



Editorial

The Media pluralism monitor

Elda Brogi

Research articles / Artículos de investigación

Percepciones sobre medios de comunicación y desinformación

Pere Masip; Jaume Suau; Carlos Ruiz-Caballero

Pluralismo informativo en la era de la deliberación digital

Juan-Carlos Suárez-Villegas; Ruth Rodríguez-Martínez; Xavier Ramon-Vegas

Impacto de las emociones vertidas por diarios digitales en Twitter

Sergio Arce-García; Natalia Orviz-Martínez; Tatiana Cuervo-Carabel

Intentional or inadvertent fake news sharing?

Alberto Ardèvol-Abreu; Patricia Delponti; Carmen Rodríguez-Wangüemert

Consumo selectivo de las marcas periodísticas en España

Elsa Moreno-Moreno; Elena-Luisa Sanjurjo-San-Martín

Cobertura informativa en Twitter de los diarios españoles de referencia sobre la campaña electoral del 10N

Álvaro López-Martín

Consumo televisivo y nivel de interacción y participación en redes sociales

Cristina González-Oñate; Gloria Jiménez-Marín; Paloma Sanz-Marcos

Redes sociales y consumo digital en jóvenes universitarios

Santiago Giraldo-Luque; Cristina Fernández-Rovira

Descubrir, leer, publicar, compartir y monitorizar el progreso

Blanca Rodríguez-Bravo; David Nicholas

A webometric network analysis of electronic word of mouth (eWOM) characteristics and machine learning approach to consumer comments during a crisis

Sejung Park; Han Woo Park

Accesibilidad para personas con baja visión de los gráficos estadísticos en la prensa digital

R. Alcaraz-Martínez; M. Ribera-Turró; T. Granollers-Saltiveri; A. Pascual

How European adolescents get engaged with films?

María-Teresa Soto-Sanfiel; Ariadna Angulo-Brunet

Website quality: Analysis of scientific production

Alejandro Morales-Vargas; Rafael Pedraza-Jiménez; Lluís Codina

Presence of think tanks in the Spanish digital press

Enrique Planells-Artigot; Myriam Martí-Sánchez; Carolina Moreno-Castro

Social media, context collapse and the future of data-driven populism

F. Guerrero-Solé; S. Suárez-Gonzalo; C. Rovira; L. Codina

Análisis

Utilización de prensa nativa digital en las universidades españolas

Pablo Parra-Valero; Ana-Virginia Rubio-Jordán

Hacia una lingüística de la interacción mediática

David García-Marín

Revisión de programas para la gestión de repositorios digitales

Ricardo Eito-Brun; Isabel-Maria Lobón-Márquez

Blockchain al servicio del periodismo de calidad. El caso Civil

Marçal Síntes-Olivella; Enric Xicoy-Comas; Elena Yeste-Piquer

Covid-19 Research articles / Artículos de investigación Covid-19

Cómo comunicar una pandemia a la sociedad

Clàudia Diviu-Miñarro; Sergi Cortiñas-Rovira

European leaders unmasked

Lindsey Drylie-Carey; Sebastián Sánchez-Castillo; Esteban Galán-Cubillo

Portavoces oficiales y estrategia audiovisual en la crisis de la Covid-19

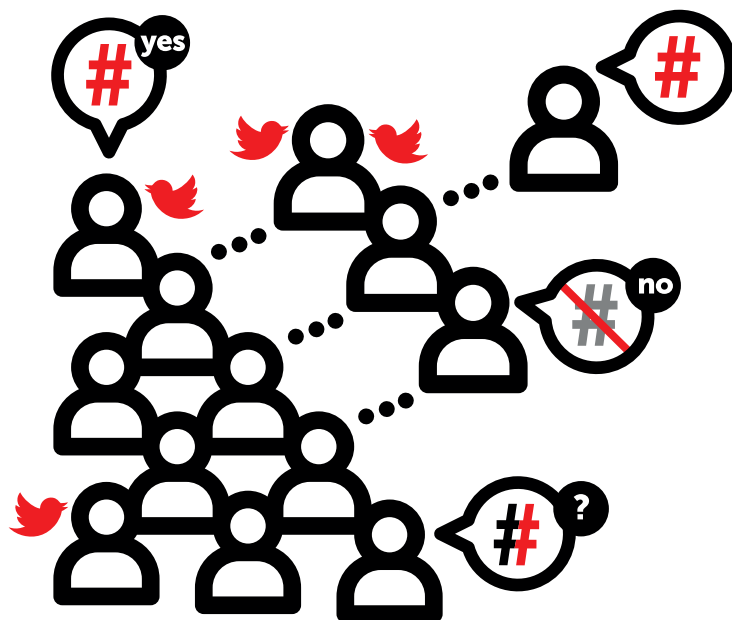
J. V. García-Santamaría; M. J. Pérez-Serrano; M. Rodríguez-Pallares

Covid-19 and public service media

Miguel Túñez-López; Martín Vaz-Álvarez; César Feiras-Ceide

e-ISSN: 1699-2407

2020, v. 29, n. 5



PLURALISMO INFORMATIVO

09:21 AM - #SELECTING THE CHANNEL



Profesional de la

información

Revista bimestral fundada en 1992 por
Tomàs Baiget y Francisca García-Sicilia

Profesional de la información es una revista
de la editorial Ediciones Profesionales de la
Información S.L.

NIF: B63664544

Apartado 13 - 24080 León, España

Tel.: +34 - 608 491 521

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com>

Redacción

Profesional de la información

Apartado 13

24080 León, España

Tel.: +34 - 608 491 521

epi@elprofesionaldelainformacion.com

Publicidad

Tel.: +34 - 608 491 521

publici@elprofesionaldelainformacion.com

Suscripciones

Profesional de la información

Apartado 13

24080 León, España

suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/suscripciones.html>

Servicios online

Roxana Dinu: roxadinu@gmail.com

Diseño cubierta

Moisés Mañas

Universitat Politècnica de València

Foto cubierta: Christian Wiediger

Maquetación

Isabel Olea

isabel.iolea@gmail.com

Distribución online

Recyt. Fundación Española para la Ciencia y la
Tecnología

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>

Depósito legal: B. 12.303-1997

Los trabajos publicados en EPI son aprobados
según el sistema tradicional "peer review" en
doble ciego: son revisados al menos por dos
expertos en el tema, del Consejo Asesor de la
revista y/o externos.

Para conseguir que los trabajos no pierdan actua-
lidad, la dirección y los evaluadores de esta revis-
ta ponen especial esfuerzo en revisar los artículos
con gran rapidez, consiguiendo un tiempo medio
de aceptación o rechazo de los trabajos de sólo
unas pocas semanas.

DIRECCIÓN EDITORIAL

Tomàs Baiget

EPI SL

baiget@gmail.com

SUBDIRECTOR

Javier Guallar

Universitat de Barcelona

<http://sites.google.com/site/sitiodejavierguallar>

COORDINACIÓN EDITORIAL

Rodrigo Sánchez-Jiménez

Universidad Complutense de Madrid
rodsanch@ucm.es

Laura Alonso-Muñoz

Universitat Jaume I, Castellón
lalonso@uji.es

EDITORES INVITADOS

Pere Masip

Blanquerna, Univ. Ramon Llull, Barcelona
peremm@blanquerna.url.edu

REDACTORA JEFE

Isabel Olea

EPI SL

isabel.iolea@gmail.com

REDES SOCIALES

Wileidys Artigas

Universidad de Zulia, Venezuela
wileidys@hotmail.com

REVISIÓN DE LENGUA INGLESA

Colin Marsh

Cambridge Copy and Translation
colin.marsh@cambridgecopy.com

CONSEJO CIENTÍFICO

Ernest Abadal

Universitat de Barcelona.

Isidro F. Aguillo

Centro de CC Humanas y Sociales, CSIC, Madrid.

Laura Alonso-Muñoz

Universitat Jaume I, Castellón.

Lluís Anglada

Consorci de Servei Universitaris de Catalunya (CSUC).

Alberto Ardèvol-Abreu

Universidad de La Laguna, Tenerife.

Tomàs Baiget

El profesional de la Información.

Jesús Bustamante

Cedefop, Salónica, Grecia.

Atilio Bustos-González

SCImago Research Group

Andreu Casero-Ripollés

Universitat Jaume I, Castellón.

Lluís Codina

Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Emilio Delgado-López-Cózar

Universidad de Granada.

Javier Díaz-Noci

Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Ricardo Eito-Brun

Grupo GMV, Madrid.

Assumpció Estivill

Universitat de Barcelona.

Andrés Fernández-Ramos

Universidad de León.

Antonia Ferrer-Sapena

Universitat Politècnica de València.

António Fidalgo

Universidade da Beira Interior, Portugal.

Francisco-Javier García-Marco

Universidad de Zaragoza.

Manuel Goyanes

Universidad Carlos III de Madrid.

Homero Gil de Zúñiga

Pennsylvania State University

Javier Guallar

Universitat de Barcelona.

Vicente P. Guerrero-Bote

Universidad de Extremadura.

Estefanía Herrán-Páez

SCImago Research Group

Johannes Keizer

Food and Agriculture Org. (FAO). Roma, Italia.

Jesús Lau

Universidad Veracruzana, Veracruz, México.

Javier Leiva-Aguilera

<http://www.javierleiva.com>, EUA.

Xosé López-García

Universidad de Santiago de Compostela, Santiago.

Pere Masip

Blanquerna, Univ. Ramon Llull, Barcelona.

Charles McCathieNevile

Yandex, Moscow, Rusia.

José-Antonio Moreiro-González

Universidad Carlos III de Madrid.

Isabel Olea

El profesional de la Información.

Enrique Orduña-Malea

Universitat Politècnica de València.

Juan-Antonio Pastor

Universidad de Murcia.

Fernanda Peset

Universitat Politècnica de València.

Rafael Repiso

Universidad Internacional de La Rioja.

Joan Roca

Minnesota State University, Mankato, EUA.

Luis Rodríguez-Yunta

Centro de CC Humanas y Sociales, CSIC, Madrid.

Ramón Salaverría

Universidad de Navarra, Pamplona.

Rodrigo Sánchez-Jiménez

Universidad Complutense de Madrid.

Tomás Saorín

Universidad de Murcia.

Robert Seal

Loyola Univ. Chicago, Evanston, Illinois, EUA.

Jorge Serrano-Cobos

Universitat Politècnica de València.

Ernesto Spinak

Consultor, Montevideo, Uruguay.

Emir-José Suaidén

Universidade de Brasília, Brasil.

Carlos-Miguel Tejada-Artigas

Universidad Complutense de Madrid.

Gerardo Tibaná

SCImago Research Group.

Daniel Torres-Salinas

Universidad de Granada, EC3metrics.

Jesús Tramullas

Universidad de Zaragoza.

BASES DE DATOS

Academic search (Ebsco)

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/academic-search>

Business source (Ebsco)

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/business-source-complete>

CNKI, China National Knowledge Infrastructure

<http://scholar.cnki.net/WebPress/brief.aspx?dbcode=SJVD>

Communication source (Ebsco)

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/communication-source>

Dialnet (Universidad de La Rioja)

http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?&clave_revista=469

ÍNDICES CSIC

<https://indices.app.csic.es>

Inspec, Information services in physics, electronics and computing (IET, The Institution of Engineering and Technology)

<http://www.theiet.org/publishing/inspec>

ISTA, Information science and technology abstracts (Ebsco)

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/information-science-technology-abstracts>

Journal Citations Reports (JCR) (Clarivate Analytics)

<https://clarivate.com/products/journal-citation-reports>

Impact Factor 2019 = 1,580 Q3

Lisa, Library and information science abstracts (CSA)

<http://www.csa.com/factsheets/lisa-set-c.php>

Lista, Library, information science & technology abstracts (Ebsco)

<http://www.libraryresearch.com>

Scopus (Elsevier) Scimago Journal Rank 2019 = 0,480 Q1

<http://www.scopus.com>

Social sciences citation index, Social SCI, WoS (Clarivate Analytics)

http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/ssci

ÍNDICES

Catálogo de Latindex

<http://www.latindex.unam.mx/latindex/ficha?folio=23967>

ERIH Plus

<https://dbh.nsd.uib.no/publiseringsskanaler/erihplus/periodical/info.action?id=449601>

ACCESO A LOS TEXTOS COMPLETOS

Academic search complete (2000-)

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/academic-search>

Business source complete (2000-)

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/business-source-complete>

Communication source (2000-)

<https://www.ebsco.com/products/research-databases/communication-source>

Digitalia Publishing (2011-)

<http://www.digitaliapublishing.com>

Ebscohost Electronic Journals Service (2000-)

<http://ejournals.ebsco.com/direct.asp?JournalID=105302>

e-Libro (2011-)

<http://www.e-libro.net>

El profesional de la información (1992-embargo 3 años)

<http://elprofesionaldelainformacion.com/contenidos.html>

Informe Académico (2000-)

<https://www.cengage.com>

Library, information science & technology abstracts with full text (2000-)

<http://www.ebscohost.com/thisTopic.php?marketID=1&topicID=584>

Recyt (2000-)

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>

Scipedia (2007-)

<https://www.scipedia.com/sj/epdl>

EPI EN REDES SOCIALES

<http://www.facebook.com/elprofesionaldelainformacion>

http://twitter.com/revista_EPI

<http://www.linkedin.com/company/el-profesional-de-la-informacion-epi>

https://www.instagram.com/revista_epil

PLATAFORMA DE PRODUCCIÓN OJS

Recyt, Repositorio español de ciencia y tecnología (Fecyt)

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>

Pluralismo informativo Informative pluralism

COVID-19 RESEARCH ARTICLES /

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN COVID-19

- e290512 **Cómo comunicar una pandemia a la sociedad: la visión de los profesionales. Estudio de caso de la Covid-19 en el sur de Europa**
Clàudia Diviu-Miñarro; Sergi Cortiñas-Rovira
- e290504 **European leaders unmasked: Covid-19 communication strategy through Twitter**
Lindsey Drylie-Carey; Sebastián Sánchez-Castillo; Esteban Galán-Cubillo
- e290513 **Portavoces oficiales y estrategia audiovisual en la crisis de la Covid-19 en España**
José-Vicente García-Santamaría; María-José Pérez-Serrano; Miriam Rodríguez-Pallares
- e290518 **Covid-19 and public service media: Impact of the pandemic on public television in Europe**
Miguel Túñez-López; Martín Vaz-Álvarez; César Feiras-Ceide
- e290523 **Radiografía de la pandemia: análisis de la cobertura periodística de la Covid-19 en portadas de periódicos**
Juan-Ignacio Cantero-de-Julián; Pavel Sidorenko-Bautista; José-María Herranz-de-la-Casa
- e290514 **An evaluation of accessibility of Covid-19 statistical charts of governments and health organisations for people with low vision**
Rubén Alcaraz-Martínez; Mireia Ribera-Turró
- e290509 **Uso de Wikidata y Wikipedia para la generación asistida de un vocabulario estructurado multilingüe sobre la pandemia de Covid-19**
Tomás Saorín; Juan-Antonio Pastor-Sánchez; María-José Baños-Moreno
- e290519 **Revistas más citadas en las patentes sobre coronavirus según Lens.org**
Gema Velayos-Ortega; Rosana López-Carreño

EDITORIAL

- e290529 **The Media pluralism monitor: Conceptualizing media pluralism for the online environment**
Elda Brogi

RESEARCH ARTICLES / ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

- e290527 **Percepciones sobre medios de comunicación y desinformación: ideología y polarización en el sistema mediático español**
Pere Masip; Jaume Suau; Carlos Ruiz-Caballero
- e290525 **Pluralismo informativo en la era de la deliberación digital: percepciones de periodistas y ciudadanos**
Juan-Carlos Suárez-Villegas; Ruth Rodríguez-Martínez; Xavier Ramon-Vegas
- e290520 **Impacto de las emociones vertidas por diarios digitales en Twitter**
Sergio Arce-García; Natalia Orviz-Martínez; Tatiana Cuervo-Carabel
- e290507 **Intentional or inadvertent fake news sharing? Fact-checking warnings and users' interaction with social media content**
Alberto Ardèvol-Abreu; Patricia Delponti; Carmen Rodríguez-Wangüemert
- e290524 **Consumo selectivo de las marcas periodísticas en España: confianza, orientación política y grado de consumo digital**
Elsa Moreno-Moreno; Elena-Luisa Sanjurjo-San-Martín



- e290510 Cobertura informativa en *Twitter* de los diarios españoles de referencia sobre la campaña electoral del 10N
Álvaro López-Martín
- e290501 Consumo televisivo y nivel de interacción y participación social en redes sociales: análisis de las audiencias *millennials* en la campaña electoral de España
Cristina González-Oñate; Gloria Jiménez-Marín; Paloma Sanz-Marcos
- e290528 Redes sociales y consumo digital en jóvenes universitarios: economía de la atención y oligopolios de la comunicación en el siglo XXI
Santiago Giraldo-Luque; Cristina Fernández-Rovira
- e290503 Descubrir, leer, publicar, compartir y monitorizar el progreso: comportamiento de los investigadores junior españoles
Blanca Rodríguez-Bravo; David Nicholas
- e290516 A webometric network analysis of electronic word of mouth (eWOM) characteristics and machine learning approach to consumer comments during a crisis
Sejung Park; Han Woo Park
- e290515 Accesibilidad para personas con baja visión de los gráficos estadísticos en la prensa digital: una propuesta metodológica basada en indicadores heurísticos
Rubén Alcaraz-Martínez; Mireia Ribera-Turró; Toni Granollers-Saltiveri; Afra Pascual
- e290502 How European adolescents get engaged with films?: Psychometric properties of the narrative engagement scale
María-Teresa Soto-Sanfiel; Ariadna Angulo-Brunet
- e290508 Website quality: An analysis of scientific production
Alejandro Morales-Vargas; Rafael Pedraza-Jiménez; Lluís Codina
- e290517 Presence of think tanks in the Spanish digital press
Enrique Planells-Artigot; Myriam Martí-Sánchez; Carolina Moreno-Castro
- e290506 Social media, context collapse and the future of data-driven populism
Frederic Guerrero-Solé; Sara Suárez-Gonzalo; Cristófol Rovira; Lluís Codina

ANALYSIS / ANÁLISIS

- e290526 Utilización de prensa nativa digital en las universidades españolas: causas de su reducida presencia
Pablo Parra-Valero; Ana-Virginia Rubio-Jordán
- e290505 Hacia una lingüística de la interacción mediática. Aproximación al diseño de la participación significativa medio-usuario desde el podcasting independiente
David García-Marín
- e290521 Revisión de programas para la gestión de repositorios digitales: una actualización
Ricardo Eito-Brun; Isabel-María Lobón-Márquez
- e290522 *Blockchain* al servicio del periodismo de calidad. El caso *Civil*
Marçal Sintès-Olivella; Enric Xicoy-Comas; Elena Yeste-Piquer



Cómo comunicar una pandemia a la sociedad: la visión de los profesionales. Estudio de caso de la Covid-19 en el sur de Europa

How to communicate a pandemic to society: the professional point of view. A case study of Covid-19 in the south of Europe

Clàudia Diviu-Miñarro; Sergi Cortiñas-Rovira

Cómo citar este artículo:

Diviu-Miñarro, Clàudia; Cortiñas-Rovira, Sergi (2020). "Cómo comunicar una pandemia a la sociedad: la visión de los profesionales. Estudio de caso de la Covid-19 en el sur de Europa". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290512.

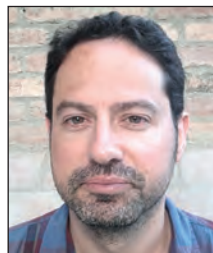
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.12>

Artículo recibido el 13-05-2020
Aceptación definitiva: 16-06-2020



Clàudia Diviu-Miñarro ✉
<https://orcid.org/0000-0001-9669-311X>

Universitat Pompeu Fabra
Departament de Comunicació
Roc Boronat, 138
08018 Barcelona, España
c.diviu.m@gmail.com



Sergi Cortiñas-Rovira
<https://orcid.org/0000-0002-7252-5418>

Universitat Pompeu Fabra
Departament de Comunicació
Roc Boronat, 138. 08018 Barcelona, España
UPF Barcelona School of Management
Balmaes, 134, 08008 Barcelona, España
sergi.cortinas@upf.edu

Resumen

La Covid-19 ha concentrado mucha atención desde diciembre de 2019, cuando empezó su propagación. Los actores científicos, políticos y mediáticos se han visto desbordados por una ola de hechos y datos que ha crecido diariamente. Informar sobre crisis sanitarias supone un reto para los comunicadores científicos y periodistas, y hacer llegar la información actualizada y validada desde los hospitales y centros de investigación a la sociedad no es fácil en situación de pandemia. El objetivo de este estudio es detallar cómo los centros de investigación biomédica más importantes de Barcelona, un *hot point* europeo de biomedicina, han gestionado la situación para hacer llegar la información relacionada con la Covid-19 a la población. Como metodología, se ha llevado a cabo un análisis cualitativo mediante entrevistas realizadas a los expertos de comunicación de los centros de investigación estudiados. Se ha evidenciado que los medios de comunicación han desviado su interés hacia la Covid-19, que hay mucha presión para publicar artículos y que los científicos se han volcado en la divulgación de la enfermedad. El estudio pone de manifiesto que los comunicadores científicos son piezas clave durante una pandemia, que los centros de investigación tienen que enfocarse en la era digital y encontrar nuevas formas para trasladar la información científica a la sociedad de manera más entendible, y que se necesita más inversión en comunicación por parte de los gobiernos. La conclusión más general que remarcan los expertos es que hay cambios que han llegado para quedarse.

Agradecimientos

Nuestro sincero agradecimiento a los departamentos de comunicación de los centros estudiados: *Centre de Regulació Genòmica (CRG)*, *Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC)*, *Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS)*, *Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona (IRB Barcelona)*, *Institut d'Investigació Biomèdica de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (IIB Sant Pau)*, *Institut de Salut Global (ISGlobal)*, *Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM)* y *Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR)*, por facilitar la elaboración de esta investigación con sus aportaciones en las entrevistas realizadas.

Palabras clave

Coronavirus; Covid-19; Pandemias; Crisis de salud pública; Crisis sanitaria; Comunicación de crisis; Comunicación científica; Comunicación biomédica; Información de salud; Periodismo científico; Entendimiento público de la ciencia; Centros de investigación.

Abstract

Covid-19 has been the main focus of attention since it began spreading in December 2019. Scientific, political, and media actors have been overwhelmed by a wave of facts and data that has grown exponentially. Reporting on health crises is a challenge for scientific communicators and journalists, and spreading validated information from hospitals and research centers to society is not easy in a pandemic situation. To detail how the most important biomedical research centers in Barcelona have managed this situation to make information related to Covid-19 available to the population, a qualitative analysis of interviews carried out with communication experts at the studied research centers was carried out. The results show that the media have diverted their interest towards Covid-19, that there is a lot of pressure to publish articles, and that scientists have made a great effort to disseminate useful information. The study shows that health communicators are key players during a pandemic, that research centers need to focus on the digital age, and that more investment in communication is needed.

Keywords

Coronavirus; Covid-19; Pandemics; Public health crisis; Health crisis; Crisis communication; Scientific communication; Bio-medical communication; Health information; Scientific journalism; Public understanding of science; Research centers.

1. Introducción y objetivos

La Covid-19 ha centrado toda la atención de los gobiernos, los profesionales sanitarios e investigadores, los medios de comunicación y la sociedad en general desde diciembre de 2019, cuando empezó su propagación por una ciudad de China, Wuhan. En la irrupción mediática de la nueva enfermedad se produjeron las características de una gran crisis: sorpresa, pérdida de control e incertidumbre. Los actores científicos, los actores políticos y los actores mediáticos se vieron desbordados por una ola de hechos y datos que se hacía más grande cada día que pasaba (**Cortiñas-Rovira; Pont-Sorribes, 2012**).

Informar sobre epidemias y crisis sanitarias es un reto para los comunicadores científicos y los periodistas. La cobertura periodística de estos episodios suele seguir el Patrón Agudo, que se caracteriza por ser un tipo de cobertura rápida (noticias cortas), poco especializada (uso de información procedente de agencias, fuentes oficiales e institucionales) y de gran impacto mediático (frecuencia elevada de portadas y editoriales) (**Revuelta; De-Semir, 2008, p. 57**).

“ Informar sobre epidemias y crisis sanitarias es un reto para los comunicadores científicos y los periodistas ”

Diversas teorías concluyen que la percepción que el público tiene de los asuntos sociales está condicionada por el papel de los medios de comunicación. Un mayor énfasis mediático sobre un determinado tema provoca en la opinión pública una mayor preocupación sobre este tema (**Igartua et al., 2007**). La globalización incrementa tanto el conocimiento público del riesgo percibido como el desconocimiento científico del riesgo real, de forma que el alarmismo en los medios de comunicación no es inventado, sino que tiene base real (**Pont-Sorribes, 2008**). De hecho, los medios de comunicación son fuentes de amplificación social de las percepciones del riesgo, ya sea por su apuesta por la negatividad, la dramatización, la distorsión o la exageración de las temáticas (**Farré, 2005**).

El gran cambio de nuestros días es que la magnitud del miedo ha crecido gracias a la nueva lógica de los medios de comunicación, que se han convertido en marcos referenciales más alejados de la objetividad informativa, introduciendo los temores en el lenguaje. Los medios de comunicación no escapan del sistema capitalista y de la necesidad de generar impacto para conseguir audiencia (**Cortiñas-Rovira; Pont-Sorribes, 2012**). Por todo ello, el miedo, una emoción que siempre ha convivido entre nosotros y más aún en una situación de pandemia donde el país lleva casi dos meses confinado sin poder salir de casa más que para lo esencial, hoy se presenta con una magnitud y naturaleza diferente, muy en parte debido a la propagación de los medios de comunicación.

Aparte, como ya detectaron durante la crisis sanitaria de la Gripe A de 2009, si el desconcierto científico está siendo significativo en la crisis de la Covid-19, el desconcierto político está siendo extraordinario (**Cortiñas-Rovira; Pont-Sorribes, 2012**). En este panorama de confusión e incertidumbre generalizadas, el trabajo del comunicador científico se hace todavía más difícil.

Algunas de las principales disfunciones observadas durante la comunicación de crisis sanitarias anteriores son las siguientes: (1) ausencia de periodismo de divulgación y abundante desinformación, (2) alarmismo en las presentaciones, en los enfoques y en las jerarquizaciones de

“ Si el desconcierto científico está siendo significativo en la crisis de la Covid-19, el desconcierto político está siendo extraordinario ”

las noticias, (3) falta de responsabilidad social del periodismo y (4) problemas notables en búsqueda y fiabilidad de las fuentes informativas utilizadas (Cortiñas-Rovira; Pont-Sorribes, 2012).

No hay ninguna duda de que el comunicador científico tiene mucho peso en esta situación. Particularmente en una crisis sanitaria, esta figura tiene una elevada responsabilidad social ya que trata con un bien (la información) extremadamente sensible y valioso para el correcto funcionamiento de las sociedades democráticas (Cortiñas-Rovira; Pont-Sorribes, 2012).

La comunicación de la ciencia está cada vez más vista como una herramienta importante para crear conocimiento en la sociedad, y no sólo en situaciones de crisis sanitaria como la actual. Por ello, en los últimos años se ha dado mucha importancia en Europa a la difusión y las actividades divulgativas (Felt, 2007; Hockfield, 2018), y muchos documentos de la Unión Europea y sus países miembros (incluyendo España) explican la importancia de la divulgación (Felt, 2007). La crisis en la que nos encontramos actualmente por la Covid-19 hace aún más necesaria la comunicación de la ciencia y los avances científicos a la sociedad. Hay mucha información circulando que llega al público desde muchos canales diferentes, muchos de ellos no validados ni fiables. Hace falta, pues, encontrar la manera efectiva de hacer llegar las novedades científicas validadas sobre la pandemia a la sociedad desde las fuentes más primarias: los propios centros de investigación.

Pero para que la participación pública en la ciencia sea posible y exitosa, debería convertirse en una práctica rutinaria en estos centros. Aunque las *calls* para financiación de la investigación de Europa (y España) demandan cada vez más la comunicación como un tema imprescindible del proyecto, la participación de los científicos en estas tareas sigue siendo voluntaria (Revuelta, 2018). No es vista como una parte básica de su trabajo, ni como algo positivo para su promoción. Otras consideraciones negativas hacia la realización de actividades divulgativas por parte de los científicos son las reacciones negativas de los compañeros y la falta de formación (Levy-Leblond, 1992; Miller, 1998). Además, estos esfuerzos no suelen ser reconocidos ni recompensados (Martín-Sempere; Garzón-García; Rey-Rocha, 2008). Así, los científicos no suelen reportar a sus centros las actividades de divulgación que realizan ni las incluyen a su currículum vitae. Además, son difíciles de cuantificar porque no existen bases de datos accesibles. Todo esto conlleva muchos obstáculos para que la divulgación comience a jugar un papel relevante en los sistemas de evaluación (Torres-Albero et al., 2010).

En conclusión, aunque en los últimos años el número de actividades divulgativas se ha incrementado en España, siguen teniendo un bajo grado de integración con la gestión de la ciencia y la promoción profesional de los científicos. Esta es una de las principales barreras de la institucionalización de las actividades divulgativas. En ausencia de estructuras de políticas científicas estables y procedimientos remunerados, la divulgación científica sigue siendo en este país en muchos casos amateur. Como se ha comentado, los científicos participan de forma voluntaria, con apoyo institucional corto y esporádico. La diferencia se encuentra en algunos centros y organizaciones concretas, que han incorporado la cultura científica en su agenda a través de programas y unidades especializadas (Torres-Albero et al., 2010).

Cataluña es uno de los *hubs* líderes científicos de España y de Europa, tanto por el número de becas del *European Research Council* (ERC) recibidas como por el número de publicaciones en *Science* y *Nature* (Informe Biocat, 2017). Cuenta con 89 instituciones de investigación y más de 1.000 compañías privadas relacionadas con el sector salud. El sector de la salud y las ciencias de la vida en Cataluña genera 31.087 millones de euros cada año y representa el 7,2% de su producto interior bruto (PIB) (Informe Biocat, 2017). Es la comunidad autónoma española líder en gasto interno en actividades de I + D en biotecnología, con 454,7 millones de euros en 2015 (un 29,5% del total del Estado). A principios de 2018, el grupo *Financial Times* consideró Cataluña una de las mejores regiones europeas para invertir en 2018 y 2019. Barcelona y Cataluña viven un momento muy interesante, con muchos signos de recuperación tras años de crisis e incertidumbre. Para hacer frente a la pandemia de la Covid-19, Cataluña también ha mostrado su potencial investigador y muchos centros han iniciado proyectos relacionados con el nuevo coronavirus. El *Departament de Salut* de la *Generalitat de Catalunya*, además, ha financiado con 4 millones de euros varios estudios relacionados con la pandemia de varios centros de investigación catalanes (*Generalitat de Catalunya, Departament de Salut*, 2020).



Centre de Regulació Genòmica (CRG)
<https://www.crg.eu>

“ Aunque en los últimos años las actividades divulgativas se han incrementado en España, siguen teniendo un bajo grado de integración con la gestión de la ciencia y la promoción profesional de los científicos ”

Barcelona se ha convertido en un *hot point* europeo de biomedicina. Es la 8ª ciudad europea en el *ranking* de publicaciones científicas (*Informe Biocat*, 2017). Acoge centros de investigación biomédica, entre los que se encuentran los de los grandes hospitales de la ciudad, implicados de forma directa en la crisis de la Covid-19. Como el resto de centros científicos, es importante que estos puedan trasladar y explicar la investigación que hacen a la comunidad científica.

Hay diferentes formas de trasladar la ciencia a la sociedad: interacciones cara a cara, en museos, festivales de ciencia, cafés científicos, *engagement* indirecto a través de prensa y televisión o actividades de *engagement* a través de canales online (Yuan; Besley; Dudo, 2018). Hoy en día, este último tipo es el más consumido por el público, particularmente a través de las redes sociales como *Twitter*, *Facebook* o *YouTube* (Brossard, 2013).



Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC)
<https://www.ibecbarcelona.eu/es>

Los departamentos de comunicación de los centros de investigación hacen de puente entre los investigadores y los medios de comunicación y ayudan a trasladar la ciencia de los centros a la ciudadanía a través de la prensa y las actividades divulgativas. La relación de estos centros con los medios de comunicación de masas es un aspecto clave a la hora de transmitir las investigaciones biomédicas a la sociedad. Además, los centros organizan diversas actividades para acercar la ciencia al público y permitir que los ciudadanos de todas las franjas de edad puedan recibir y entender, según sus capacidades y necesidades, información biomédica de referencia (Torres-Albero *et al.*, 2010).

El objetivo principal de este estudio es averiguar cuáles son las estrategias de comunicación y divulgación que aplican los centros de investigación biomédica más importantes de Barcelona para transmitir la información científica a la sociedad, y qué cambios han realizado a raíz de la pandemia de la Covid-19 para seguir informando a la ciudadanía. En la tabla 1 se describen los centros de investigación analizados en el estudio, ordenados alfabéticamente. Se indica el año de creación, el número de investigadores, el número de personas trabajando en el departamento de comunicación y las publicaciones anuales.

Tabla 1. Descripción de los centros de investigación analizados en el estudio

Centro	Año de creación	Investigadores	Trabajadores en el departamento de comunicación	Publicaciones anuales
Centre de Regulació Genòmica (CRG)	2000	400	6	300
Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC)	2005	250	4	160
Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS)	1996	1.600	1	1.000
Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona (IRB Barcelona)	2005	400	9	180
Institut d'Investigació Biomèdica de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (IIB Sant Pau)	1992	300	8	1.000
Institut de Salut Global (ISGlobal)	2010	250	6	400
Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM)	1947	650	2	1.000
Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR)	1994	1.200	5	1.000

2. Metodología

La metodología utilizada en el estudio se ha basado en el análisis cualitativo de las entrevistas en profundidad realizadas a los directores o técnicos de comunicación de los centros de investigación estudiados. Se ha realizado la delimitación del ámbito de estudio por los siguientes parámetros:

- Funcional (sector de actividad objeto de estudio): Nos centramos en las ciencias biomédicas, uno de los sectores con actividad más relevante y marcada durante la pandemia de la Covid-19.
- Ocupacional (conjunto de ocupaciones con mayor influencia en el estudio): Dirigimos el estudio hacia los directores, responsables o técnicos de los departamentos de comunicación de los centros de investigación biomédica.
- Geográfico (territorio en el que llevar a cabo el estudio): Nos centramos en la ciudad con mayor actividad científica y biomédica de Cataluña, es decir, Barcelona.

La selección de la muestra (los 8 centros de investigación biomédica de Barcelona) se ha realizado teniendo en cuenta el tamaño y la relevancia de los centros de esta ciudad. Los trabajadores de sus departamentos de comunicación entrevistados han sido escogidos por los propios centros, al igual que el número de trabajadores entrevistados en cada uno de ellos (uno, dos o tres).

Se han entrevistado expertos entre los que figuran directores, responsables y técnicos de comunicación de los departamentos de comunicación de los centros. Las entrevistas se han realizado presencialmente (o vía telefónica las realizadas durante el confinamiento, que en su mayor parte corresponden a ampliaciones puntuales) con el fin de conocer la estructura de los departamentos de comunicación de los centros de investigación biomédica, el posicionamiento de los centros dentro del sector, las características de las tendencias comunicativas en el ámbito biomédico, y los posibles cambios que se han producido y se producirán en esta comunicación a raíz de la pandemia de la Covid-19. Para la realización de la misma se ha optado por la entrevista abierta semidirigida, de tal modo que se puede profundizar en las opiniones de los sujetos investigados.

Las entrevistas se han formulado en dos momentos de tiempo: las primeras entre los meses de octubre y noviembre de 2019, donde se preguntaba a los entrevistados sobre la gestión de la comunicación científica en el centro de investigación en general, y las segundas el mes de abril de 2020, en plena pandemia de la Covid-19, para ver los aspectos que se habían visto modificados en la comunicación durante la crisis sanitaria en los centros. Todas las preguntas de las entrevistas tenían respuesta abierta. Se ha entrevistado a una, dos o tres personas de cada centro¹, en función de la decisión del departamento. En total se ha entrevistado a 14 profesionales.

Se han agrupado los resultados obtenidos en las entrevistas en 4 capítulos:

- relación con los medios de comunicación,
- actividades divulgativas,
- interés de los científicos, y
- futuras pandemias,

para presentar la información de forma más clara y directa.

3. Resultados

Todos los centros de investigación biomédica estudiados tienen departamento de comunicación, pero no todos lo han tenido desde sus inicios. En el *CRG*, el *IDIBAPS* y el *VHIR*, por ejemplo, el departamento surgió unos años más tarde de la creación del centro. Todos los departamentos dedican tiempo a prensa y contenidos, redes sociales y eventos, en situación de normalidad. Algunos, como el *ISGlobal* o el *CRG*, tienen personas dedicadas exclusivamente a la divulgación. Los departamentos han ido creciendo a medida que han ido pasando los años, y actualmente la mayoría de los centros tienen un departamento de comunicación formado por un grupo de 5 a 8 personas. Sin embargo, hay excepciones: el *IDIBAPS*, con más de 1.600 investigadores, sólo tiene 1 persona que se dedica a la comunicación. En el *IMIM*, con más de 600 investigadores, solamente hay 2 personas en este departamento.

Con la llegada de la pandemia de la Covid-19, los centros de investigación han tenido que adaptarse a la nueva situación, y sus departamentos de comunicación también. Fran Garcia, Director de Comunicación del *Campus Vall d'Hebron*, lo tiene claro: "Hay cambios que han llegado para quedarse". Uno de los cambios más notorios en la mayoría de los centros es el enfoque en la comunicación interna: hace falta aclarar dudas, informar a los trabajadores de quién puede trabajar telemáticamente y quién no, explicar las novedades y herramientas que se ponen a su alcance para el teletrabajo, cómo trabajar de forma segura... En el *IDIBAPS*, por ejemplo, envían un boletín semanal a sus trabajadores solamente con información sobre la Covid-19. Con este propósito, en el *IMIM* han empezado el proyecto *IMIM Seminars At Home*, seminarios semanales a distancia.

Otro tema que ha aumentado mucho el trabajo en los centros de investigación es el mecenazgo. Mucha gente quiere donar dinero para la investigación de la Covid-19, y desde el departamento de comunicación se encargan de hacer las notas de agradecimiento para la web o las redes sociales, explican a qué proyectos van a donar el dinero y gestionan peticiones de periodistas relacionadas con las donaciones.



The image shows a screenshot of the IDIBAPS website. At the top, there are navigation links for 'Noticias', 'Actividades', 'Ubicación y contacto', 'Colabora con nosotros', and 'El Meu Clinic'. Below this is a search bar and a menu with options like 'Asistencia', 'Investigación', 'Docencia y Formación', and 'Conocenos'. The main banner features the text 'Donde empieza la medicina del mañana' and 'Hacemos investigación biomédica de excelencia para mejorar la salud de las personas'. Below the banner are four red buttons with white text: 'Plataforma experimental IRM 7T', 'Grupos de investigación', 'Nuestra investigación en COVID-19', and 'Comité de Ética de la Investigación con medicamentos'. At the bottom of the banner area, it says 'Descubre qué sucede en el IDIBAPS y la FCRB'.

Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS)
<https://www.clinicbarcelona.org/ca/idibaps>

Además, los centros han modificado algunas de sus acciones para adaptarlas a su público objetivo y a su estado de ánimo general, dejando directamente de banda algunos temas. Omar Jamshed, Senior Press & Communications Officer del CRG, explica que en el centro están poniendo en marcha muchos nuevos proyectos que hagan lucir al CRG como una buena infraestructura. En tiempos de pandemia ven muy importante que se les vea no sólo como una “fábrica de papers” sino como una herramienta e infraestructura de bien público. Por eso han arrancado proyectos como el *Programa Orfeu*, para ofrecer algo relevante a la ciudadanía en tiempos excepcionales.

Todo ello ha generado mucho más trabajo en los departamentos de comunicación de los centros de investigación biomédica, y algunos de ellos ya han tenido que ampliar su plantilla con nuevas contrataciones.



Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona (IRB Barcelona)
<https://www.irbbarcelona.org/es>

3.1 Relación con los medios de comunicación

Todos los centros de investigación definen su relación con los medios de comunicación como buena y muy fluida. No destacan que esta relación se haya visto afectada a raíz de la pandemia de la Covid-19, aunque sí que explican que los medios de comunicación han desviado todo su interés hacia esta enfermedad y las otras noticias han tenido mucho menos impacto del esperado en una situación “normal”. Omar Jamshed, Senior Press & Communications Officer del CRG, explica que ahora más que nunca hay mucha prisa para publicar lo antes posible. Hay mucha presión para sacar artículos y todo el mundo está pendiente de las noticias las 24 horas del día. Esto no da tiempo a los periodistas para entender las cosas de una manera profunda y matizarlas bien. Por eso, el rol de los comunicadores en el gabinete de prensa de los centros de investigación es todavía más importante que antes. En tiempos de pandemia hay muy poco margen de error. Aun así, piensa que los medios están haciendo el mejor trabajo posible dadas las circunstancias: crisis de salud, pocos recursos, poco tiempo y en un ambiente político muy polarizado.

La mayoría de los expertos afirma que la clave es enviar sólo las noticias realmente importantes del centro, no saturar a los medios e ir forjando así una relación de confianza con los periodistas que hace que siempre que les envían alguna novedad, se interesen. En una situación de pandemia como la actual hay que tener en cuenta que los medios reciben una gran cantidad de noticias diarias relacionadas con el mismo tema, y hay que seleccionar bien lo que se envía para evitar sobrecargarlos y que así puedan ver las novedades realmente importantes. Abraham del Moral, Jefe de prensa del IIB Sant Pau, lo explica:

“No vendemos humo, no damos falsas esperanzas. Si intentáramos colar cosas que no fueran noticia, no habría tan buena relación”.

Muriel Arimon, Responsable de Participación Ciudadana y Educación Científica del IRB Barcelona, también destaca la importancia de tener una relación estrecha y de confianza con los periodistas en una situación como la actual de la Covid-19: explica que desde el comienzo del IRB fue la misma persona la encargada de prensa hasta hace muy poco, y ésta estableció muchos contactos con los medios. Así, los medios sabían que cuando les contactaba significaba que se había hecho algún descubrimiento importante. Gracias a esto, cuando ahora envían noticias, los medios saben que les envían temas importantes y necesarios de hacer llegar a la sociedad. Si no tienes los contactos adecuados, cuesta mucho llegar a los periodistas y que te publiquen. Por ello, la figura del comunicador en el centro de investigación es importante porque hace el primer filtrado de noticias y así crea y mantiene esta relación de confianza con los periodistas, algo imprescindible en momentos de crisis como el actual.

“ La figura del comunicador en el centro de investigación es importante porque hace el primer filtrado de noticias y así crea y mantiene una relación de confianza con los periodistas ”

También es relevante cambiar el estilo de las notas de prensa y aplicar estrategias comunicativas que permitan hacer llegar la ciencia a la ciudadanía de una forma más divulgativa. Explicar la noticia a través de una historia, buscar símiles y ejemplos cotidianos o adjuntar recursos visuales a la noticia, como imágenes, esquemas o fotografías, son ideas que utilizan los centros para hacer esta tarea. Guillermo Orts, Jefe de Comunicación del IBEC, afirma que la sociedad está saturada de información sobre el nuevo coronavirus. Estamos en un modelo que viene del pasado, hay que cambiar y hacer notas de prensa más modernas, con modelos de comunicación más innovadores como el *storytelling* para poder explicar la ciencia de una forma que llegue a los periodistas y a la audiencia. Explica que ellos ya intentan practicar este

estilo diferente, no envían muchísimas notas de prensa y que cuando lo hacen es desde esa otra perspectiva.

Fran Garcia, Director de Comunicación del *Campus Vall d'Hebron*, lo manifiesta diciendo que ellos intentan trasladar su investigación a los medios de comunicación de manera divulgativa, ofreciéndoles no sólo una nota de prensa sino también recursos (como imágenes o fotografías). Así, como les dan facilidades y proporcionan historias y no sólo avances, la relación es buena y aceptan y sacan noticias suyas. Estos recursos se han tenido que adaptar también a los tiempos de pandemia, y, como explica Àngels López, Media Relations & Branding Coordinator del *IBEC*, los medios de comunicación son menos exigentes en cuanto al material audiovisual que necesitan para las noticias y reportajes. Por ejemplo, ante la imposibilidad de desplazarse para grabar en los laboratorios, lo resuelven con vídeos caseros hechos con el móvil o con videollamadas en el caso de los directos.

Daniel Arbós, Jefe de Comunicación del *IDIBAPS*, reflexiona que las notas de prensa ya no sirven para nada, porque los periodistas reciben muchísimas cada día, y más en una situación de pandemia donde todo funciona contra reloj. Si quieres que algo salga en los medios se tiene que hacer diferente, enviar e-mails personalizados con material adicional como fotografías, imágenes, proponer una entrevista..., y eso sí que funciona. Para él, el envío de notas de prensa está pasado de moda y sólo sirve para cuando no crees demasiado en un tema pero tienes un investigador “pesado” que quiere que envíes algo.

También se destaca la importancia de tener una relación más personalizada con los periodistas, no simplemente enviando notas de prensa sino también a través de llamadas y mensajes de *Whatsapp*. Abraham del Moral, Jefe de Prensa del *IIB Sant Pau*, explica que si un tema les interesa mucho comunicarlo, llaman directamente a algún periodista que conozcan. Además, ahora también se habla por *Whatsapp* con los periodistas enviándoles el *link* de la nota de prensa, ya que suele ser más rápido y eficaz. Àngels López, Media Relations & Branding Coordinator del *IBEC*, explica que durante la pandemia de la Covid-19 han visto crecer este tipo de contacto vía *Whatsapp* con los periodistas, ya que los medios de comunicación han dejado atrás los formalismos del e-mail para conseguir una comunicación más ágil y rápida con los centros. Beatriz Fiestas, Responsable de Comunicación del *ISGlobal*, coincide y añade que lo que han visto que funciona muy bien es enviar las notas de prensa embargadas unos días antes de que salgan. Cuando les das tiempo a los periodistas, consigues mucho más impacto.

Fran Garcia, Director de Comunicación del *Campus Vall d'Hebron*, concluye:

“¿Vale la pena hacer una nota de prensa en estos momentos? Si es una investigación muy aplicada a pacientes, sí. Si no, no. Y lo más importante, siempre se debe hacer muy divulgativa y buscar una historia que enganche para llamar la atención”.

3.2. Actividades divulgativas

Todos los centros realizan un número importante de actividades divulgativas para la ciudadanía en situación de normalidad, aunque con el confinamiento actual de la población se han tenido que posponer la gran mayoría de ellas. Las actividades se pueden resumir en visitas para ver y conocer el centro, charlas o talleres para escuelas y centros cívicos y participación en iniciativas de entidades públicas o empresas privadas como *Pint of Science*, la *Noche de la Investigación* o la *Fiesta de la Ciencia*. Todos los centros tienen varias actividades dirigidas a diferentes franjas de edad, algunas para niños, otras para adultos y otras dirigidas al público general.

Algunos centros han optado por cambiar el formato de algunas actividades físicas a online, en lugar de posponerlas o cancelarlas. Webinars científicos, encuentros virtuales con investigadores o conferencias con estudiantes de proyectos de educación son ejemplos de ello.

Daniel Arbós explica lo que todos los demás expertos piensan, que no es necesario ampliar el número de actividades divulgativas que se realizan, pero sí que hace falta aumentar la calidad. Piensa que uno de los problemas es que se quieren hacer muchas cosas pero todo muy amateur, sin dinero ni

La sociedad está saturada de información sobre el coronavirus. Estamos en un modelo que viene del pasado, hay que cambiar y hacer notas de prensa más modernas



Institut d'Investigació Biomèdica de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (IIB Sant Pau) <http://www.recercasantpau.cat/es>

recursos. Se pide que los investigadores divulguen pero no se les dan los medios para hacerlo. Quizá los centros deberían tener comunicadores que divulgaran, y que no tuvieran que ser los científicos los que divulguen porque lo hacen sin estar formados en comunicación, sin material y sin dinero. Todo es “por amor al arte”. Hay que profesionalizar la comunicación científica.

Otro aspecto relevante es el de buscar nuevos formatos de divulgación, sobre todo para llegar al público más difícil: el que a priori no está interesado en ciencia. En época de pandemia todo el mundo quiere oír noticias de actualidad sobre la Covid-19, pero hay que poder mostrar también la parte más científica de la enfermedad y no quedarse sólo con los gráficos de las curvas de infectados y muertos. Gloria Lligadas, Jefa de Comunicación y Relaciones Públicas del CRG, afirma que se tendrían que buscar nuevos formatos para poder llegar al público no interesado en ciencia. Ahora, por ejemplo, en el CRG están explorando la posibilidad de buscar algún *youtuber* que hable de temas biomédicos, como por ejemplo sobre el nuevo coronavirus.

Guillermo Orts, Jefe de Comunicación del IBEC, coincide con ella y añade que también estaría bien reajustar las actividades, evolucionarlas, adaptarlas mejor. Se hacen muchas actividades, y el reto actual es evaluar el impacto que tienen estas actividades. Manifiesta que se necesitaría más presupuesto para hacer un análisis y ver si están cumpliendo objetivos.

3.3. Interés de los científicos

La mayoría de los entrevistados piensa que el interés de los científicos para divulgar varía mucho dependiendo de cada investigador, pero que con el paso de los años han visto una tendencia creciente en ellos para realizar este tipo de tareas. Además, la crisis sanitaria hace que muchos investigadores quieran aportar su granito de arena a la sociedad y se animen a participar en la comunicación de la pandemia, como relatan los comunicadores de varios centros. Nahia Barberia, Responsable de Prensa del IRB Barcelona, explica que los investigadores del centro han respondido de manera muy rápida y están muy implicados en empezar nuevos proyectos relacionados con la Covid-19. Sin embargo, todavía queda mucho trabajo por hacer ya que según Daniel Arbós, Jefe de Comunicación del IDIBAPS, sólo el 30% de los científicos de su centro están predispuestos a divulgar su investigación. Según él, hay un grupo de investigadores que quieren hacer divulgación sólo si ven que les reportará dinero. Este es un punto de vista interesante, teniendo en cuenta que muchas veces la recompensa para los investigadores que divulgan es nula y es algo por lo que hay que luchar.

Guillermo Orts, Jefe de Comunicación del IBEC, considera que desde el punto de vista institucional ellos están totalmente a favor de dar recompensas a los investigadores para hacer divulgación, apoyarlos, que se formen y que vean las diferentes formas que tienen de participar en la comunicación de la investigación del centro y la Covid-19. Quien tiene ganas puede hacerlo, independientemente de la actividad. Explica que en la dirección del IBEC se valora mucho que los investigadores hagan divulgación de ciencia. Por ejemplo, tienen un *PhD Award* al que se puede aplicar, y para ganarlo tienen que demostrar que han realizado actividades de divulgación.

“ Los centros intentan hacer llegar la ciencia a la ciudadanía a través de historias, símiles y ejemplos cotidianos, añadiendo imágenes y esquemas ”

Desde el IMIM explican otra manera para conseguir llamar la atención de los científicos para la divulgación: hace unos años hicieron una charla explicando a todos los investigadores la importancia de comunicar lo que hacen y cómo comunicarlo, que fue bastante efectiva. También es importante el hecho de que muchos proyectos, inicialmente a nivel europeo pero cada vez también más los nacionales, llevan implícito o valoran positivamente que se hagan actividades de divulgación o apariciones en prensa.

Otro aspecto detectado en el estudio es el hecho de que la gran mayoría de expertos entrevistados piensan que los investigadores jóvenes están más interesados y aplicados en la divulgación que los de edad más avanzada:

“Entre los jóvenes cada vez hay más gente interesada, y muchos incluso se lo plantean como salida profesional”

afirma Gloria Lligadas, Jefa de Comunicación y Relaciones Públicas del CRG. Según Guillermo Orts, Jefe de Comunicación del IBEC, en los últimos 4 años ha crecido mucho el interés, y se nota que las generaciones jóvenes enseguida se quieren implicar y ven la importancia de divulgar. Una de las explicaciones que da a este hecho Rosa Manaut, Responsable de Comunicación del IMIM, es que los jóvenes están más acostumbrados a comunicarse socialmente en general, ya que



Institut de Salut Global (ISGlobal)
<https://www.isglobal.org>

lo hacen en su día a día por las redes sociales, y entienden la comunicación de la ciencia a la sociedad como un paso fundamental de la investigación. Daniel Arbós, Jefe de Comunicación del *IDIBAPS*, considera que en parte esto es porque ven que tienen que conseguir dinero de la sociedad civil y, por tanto, le tienen que mostrar a esta sociedad qué investigación hacen.

3.4. Futuras pandemias

Una de las ideas más citadas para el futuro es la necesidad de encontrar nuevos formatos de divulgación y comunicación de la investigación biomédica hacia la sociedad. Como explica Gloria Lligadas, Jefa de Comunicación y Relaciones Públicas del *CRG*, hay que buscar nuevos formatos para llegar a nuevos tipos de público al que dirigimos. Según Fran García, Director de Comunicación del *Campus Vall d'Hebron*, hay que comunicar todavía de forma más entendible para la sociedad, sobre todo aquellas investigaciones más básicas. Todavía hay científicos muy puristas que no quieren explicar ciertas cosas sin bajar el nivel, pero entonces no se llega a la gente y no se sensibiliza a la sociedad y así no se consigue que la gente lo vea como próximo. Y una de las consecuencias de esto es la falta de apoyo económico.

La fórmula hacia el éxito que muchos de los expertos ya están empezando a implantar es la era digital. Muchos centros han renovado la web, han abierto redes sociales que actualizan diariamente y han ido creando contenido de este tipo. Fran García, Director de Comunicación del *Campus Vall d'Hebron*, también remarca esta importancia y manifiesta que se debe trabajar en comunicación ligados a los cambios tecnológicos y digitales, adaptándose a todos los cambios. Si, por ejemplo, la realidad virtual es la que explicará las cosas, hay que adaptarse a ello. En el *ISGlobal*, por ejemplo, ya lo han empezado a hacer, ya que un rasgo diferencial del centro es que desde el principio le han dado mucha importancia a todo lo que es digital. Hicieron una apuesta fuerte por tener una web muy potente y por crear muchos contenidos para difundir por redes sociales. Tienen casi todas las redes posibles, y dos personas del equipo se dedican mayoritariamente a redes sociales. Además, estas semanas han creado una nueva sección online en la web enfocada únicamente a Covid-19, y a través de sus redes sociales divulgan mucha información actualizada sobre la pandemia. En el *IDIBAPS* también han iniciado esta digitalización con una nueva web. Daniel Arbós, Jefe de Comunicación del *IDIBAPS*, explica que esta es una buena forma de hacer llegar la investigación a la sociedad en la actualidad, y más aún durante una pandemia en la que la gente tiene que estar confinada en casa. Su web no está dirigida a los investigadores y no es técnica, sino que está pensada para que la sociedad general pueda entender qué se hace en el centro y cómo se hace. Es una forma de llegar a mucha gente. Además, también están buscando nuevos formatos como vídeos cortos para las redes sociales. La digitalización podría ser una buena manera de abrir canales de información científica fiables para la sociedad. Y es que como afirma Abraham del Moral, Jefe de Prensa del *IIB Sant Pau*, conseguir que la gente que quiera buscar información sobre alguna enfermedad, como la Covid-19, tenga mejor acceso a canales sencillos y fiables, es también una de las principales necesidades del sector.

Otra de las propuestas es acercar los científicos a la sociedad. Como explica Guillermo Orts, Jefe de Comunicación del *IBEC*, la divulgación lo que tiene difícil es acercar los científicos a la ciudadanía. Entender que los científicos son personas y que están haciendo algo muy importante para las personas, y sobre todo en estos momentos. Según Rosa Manaut, Responsable de Comunicación del *IMIM*, una manera de mejorarlo sería que los centros fueran espacios más abiertos para la ciudadanía, o tener espacios más abiertos para la ciudadanía (como un *hall* previo a los laboratorios con exposiciones, por ejemplo), para que la gente pudiera acercarse más fácilmente.

Además, también iría bien hacer un recuento de las actividades que se realizan en el territorio y ver cuáles se pueden unificar entre centros. Ahora hay una gama de actividades tan grande que a veces se hace difícil saber en qué programa participar. Instituciones diferentes ofrecen diferentes programas dirigidos al mismo objetivo.

Otro de los problemas que hay que resolver es la falta de recursos para invertir en comunicación. Muriel Arimon, Responsable de Participación Ciudadana y Educación Científica del *IRB*, afirma que desde el *Govern* de Cataluña no les llega ninguna ayuda para divulgación. “Desde que yo estoy aquí, me parece que no ha habido ninguna convocatoria de este tipo”. Fran García, Director de Comunicación del *Campus Vall d'Hebron*, lo explica:

“He visto alguna *call* para financiar proyectos para la comunicación de la Covid-19, pero tendría que haber muchas más. Los gobiernos han preferido ayudar a salvar vidas que a explicar cómo salvar vidas”.

Por último, Guillermo Orts, Jefe de Comunicación del *IBEC*, concluye con una visión de futuro optimista:

“La comunicación biomédica en Barcelona irá a mejor y evolucionará, estamos en una evolución continua hacia mejor. Todos vemos la necesidad de mejorar y pensamos qué hacer y cómo hacerlo para mejorar. Antes estaba todo muy compartimentado, pero ahora hay más interacción en todos los niveles, y eso es bueno para la comunicación”.

Los medios de comunicación son menos exigentes: ante la imposibilidad de desplazarse para grabar en los laboratorios usan vídeos caseros hechos con el móvil o hacen videollamadas

Funciona muy bien enviar las notas de prensa embargadas unos días antes de que salgan, dando así más tiempo a los periodistas

4. Discusión y conclusiones

Las conclusiones del estudio pueden resumirse en los siguientes 10 puntos, aunque la más general que se puede extraer es que “hay cambios que han llegado para quedarse”:

4.1. Ampliación del departamento de comunicación

Todos los centros de investigación biomédica estudiados tienen departamento de comunicación, pero no todos han tenido desde sus inicios. Todos los departamentos han ido creciendo a medida que han ido pasando los años, y actualmente la mayoría de los centros tienen un departamento de comunicación formado por un grupo de 6 a 8 personas. En una situación de crisis sanitaria como la actual, donde se tiene que comunicar mucho más la investigación de los centros biomédicos a la sociedad, muchos de los centros no tendrán suficientes recursos humanos para afrontar la pandemia de manera que toda la información pueda llegar de la mejor forma posible a los ciudadanos. Por eso, algunos ya han tenido que reforzar su plantilla de comunicación con nuevas contrataciones.

4.2. Refuerzo de la comunicación interna

Con la llegada de la pandemia de la Covid-19, los centros de investigación han tenido que adaptarse a la nueva situación, y sus departamentos de comunicación también. Uno de los cambios más notorios en la mayoría de los centros es su enfoque en la comunicación interna. Además, los centros han modificado algunas de sus acciones para adaptarlas a su público objetivo y a su estado de ánimo general, dejando directamente de banda algunos temas.

4.3. Buena relación con los medios de comunicación

Todos los profesionales de comunicación de los centros de investigación definen su relación con los medios de comunicación como buena y muy fluida. No destacan que esta relación se haya visto afectada a raíz de la pandemia de la Covid-19, aunque sí que explican que los medios de comunicación han desviado todo su interés hacia esta enfermedad y las otras noticias han tenido mucho menos impacto del esperado en una situación “normal”. Esto concuerda con estudios anteriores, que encontraron que en general los científicos califican las experiencias con los periodistas como positivas (Peters *et al.*, 2008). La mayoría afirman que la clave es enviar sólo las noticias realmente importantes del centro, no saturar a los medios para así ir forjando una relación de confianza con los periodistas. En una situación de crisis sanitaria como la actual es clave enviar sólo las novedades importantes, ya que los periodistas reciben diariamente tanta información sobre la Covid-19 que les resulta imposible seleccionar las noticias realmente relevantes. También se destaca la importancia de tener una relación más personalizada con los periodistas, no simplemente enviando notas de prensa vía e-mail sino también a través de llamadas y mensajes de *Whatsapp*, que agilizan mucho la comunicación.

4.4. Importancia de los comunicadores de salud durante la pandemia

Durante una crisis sanitaria como la actual hay mucha presión para sacar artículos y todo el mundo está pendiente de las noticias las 24 horas del día. Esto no da tiempo a los periodistas para entender las cosas de una manera profunda y matizarlas bien. Por eso, el rol de los comunicadores en el gabinete de prensa de los centros de investigación es todavía más importante que antes, porque en esta situación no hay margen de error.

4.5. Nuevas estrategias de comunicación para llegar a la población

Es importante cambiar el estilo de las notas de prensa y aplicar estrategias comunicativas que permitan hacer llegar la ciencia a la ciudadanía de una forma más divulgativa. Explicar la noticia a través de una historia, buscar símiles y ejemplos cotidianos o adjuntar recursos visuales en la noticia pueden ser útiles para hacer esta tarea. En los medios de comunicación se le da mucha importancia al contenido visual y audiovisual que pueden presentar, aunque en la situación actual, con dificultad para desplazarse, los medios han aceptado contenido audiovisual de menos calidad como vídeos grabados con el móvil o videoconferencias para los directos.

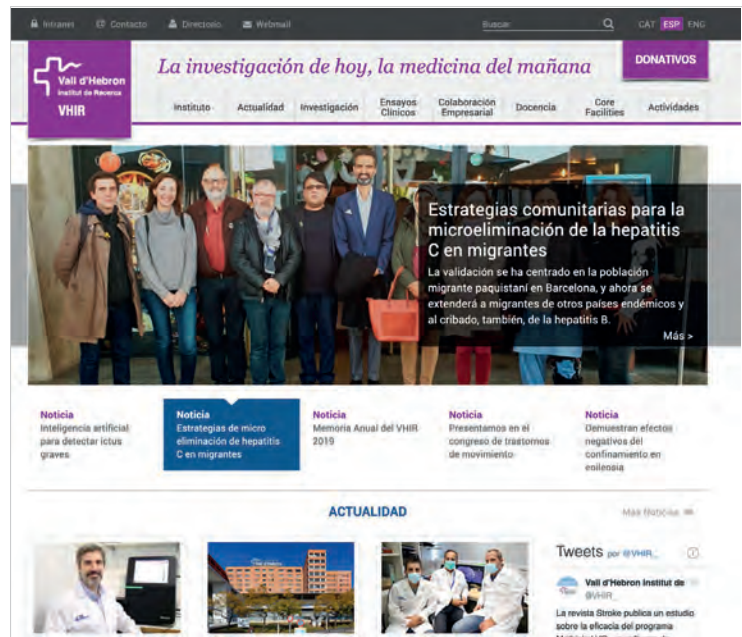
4.6. Las actividades presenciales pasan a ser online

Algunos centros han optado por cambiar el formato de algunas actividades divulgativas físicas a online, en lugar de posponerlas o cancelarlas por el confinamiento de la población. Webinars científicos, encuentros virtuales con

The screenshot shows the website of Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM). At the top, there are navigation options for language (CATALÀ, CASTELLANO, ENGLISH) and search functions. The main header features the IMIM logo and the text 'Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques'. Below this is a large banner image showing a group of people, with the text 'ACERCAMOS LA CIENCIA A LOS JÓVENES'. Underneath the banner is a navigation menu with buttons for 'INFO CORPORATIVA', 'PROGRAMAS INVESTIGACIÓN', 'COMISIÓN INVESTIGACIÓN', 'COMITES ÈTICOS', and 'SERVICIOS CIENTIFICO-TÉCNICOS'. The 'NOTICIAS' section displays two news items: 'El aceite de oliva virgen enriquecido con sus propios antioxidantes previene la acumulación de colesterol' (dated 22/09/2020) and 'Descifrado un código molecular que puede permitir modificar el comportamiento de las células' (dated 15/09/2020).

Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM)
<https://www.imim.es>

investigadores o conferencias con estudiantes de proyectos de educación son ejemplos de ello. Los expertos piensan que no es necesario ampliar el número de actividades divulgativas que se realizan, pero sí que hay que aumentar la calidad. Otro aspecto relevante es la importancia de buscar nuevos formatos de divulgación, sobre todo para llegar al público más difícil: el que, a priori, no está interesado en ciencia. Una buena manera de hacerlo podría ser la planteada por Tan, que explica que los programas de comunicación científica podrían ser desarrollados donde la comunidad *target* se encuentra. En vez de llevar a cabo actividades de divulgación científica en museos o universidades, quizás sería más efectivo realizarlas en locales que la gente visita a menudo (Tan; Perucho, 2018). Con el confinamiento actual de la población esto resulta complicado, pero se pueden buscar otros métodos para acercarse a la gente según las actividades que la población realiza en casa de forma cotidiana.



Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR)
<http://www.vhir.org>

4.7. Fomentar la era digital

Otra fórmula hacia el éxito que muchos de los expertos ya están empezando a implantar es la era digital. Muchos centros han renovado su web, han abierto redes sociales que actualizan diariamente y han ido creando contenido de este tipo. Algunos han creado secciones nuevas en su web enfocadas únicamente a la Covid-19, y a través de sus redes sociales divulgan mucha información actualizada sobre esta enfermedad. Y es que hoy en día, como han demostrado estudios anteriores, el *engagement* a través de canales online es el más consumido por el público, particularmente a través de las redes sociales como *Twitter*, *Facebook* o *YouTube* (Brossard, 2013). Una pandemia que provoca el confinamiento total de la población es un punto a favor para el contenido digital, ya que el consumo de este se dispara. Hay que utilizar esta situación, pues, para hacer llegar la investigación de los centros sobre el nuevo coronavirus al mayor número de personas posible a través de Internet.

4.8. Mayor interés de los científicos

La mayoría de los entrevistados piensa que el interés de los científicos para divulgar varía mucho dependiendo de cada investigador, pero que con el paso de los años han visto una tendencia creciente en los científicos para realizar este tipo de tareas. Para conseguir que lo hagan, hay que darles recompensas, apoyo, y que se formen y vean las diferentes maneras que tienen de participar en la divulgación. Es evidente que en una situación de crisis sanitaria como la de la Covid-19, cualquier profesional del sector implicado en la investigación del nuevo coronavirus quiere aportar su granito de arena a la sociedad y colaborar en la divulgación, ya que la población está muy interesada en la pandemia y la recompensa del bienestar social es una de las más preciadas por los científicos. Esto concuerda con estudios anteriores que descubrieron que los científicos divulgan más si piensan que la sociedad está interesada en su tema (Rainie; Funk; Anderson, 2015), si ven la divulgación como algo positivo y le encuentran beneficios (Besley *et al.*, 2013), o si piensan que tienen buenas capacidades para divulgar bien (Besley, 2014; Besley *et al.*, 2013). Otros estudios también demostraron que la formación en divulgación científica también aumenta la disposición a divulgar de los científicos (Dudo, 2013).

4.9. Los científicos jóvenes divulgan más

La gran mayoría de expertos entrevistados piensan que los investigadores jóvenes están más interesados en la divulgación que los senior, y muchos incluso se lo plantean como salida profesional. Algunos profesionales sugieren que puede ser que los jóvenes estén más acostumbrados a comunicarse socialmente en general, ya que lo hacen en su día a día por las redes sociales, y entienden la comunicación de la ciencia a la sociedad como un paso fundamental de la investigación. También podría ser debido a que cada vez se hace más divulgación online, un tipo de comunicación que estos jóvenes prefieren y dominan mejor que los mayores (Besley, 2014; Besley *et al.*, 2013; Rainie; Funk; Anderson, 2015). Este hallazgo, sin embargo, no concuerda con estudios anteriores de varios países, que indicaban que los científicos de más edad tienen más predisposición a divulgar que los jóvenes (Besley; Oh; Nisbet, 2013). En una situación de crisis sanitaria, es importante hacer entender a los científicos de todas las edades que hay que explicar su investigación para hacer llegar la información sobre la pandemia a la sociedad de la mejor manera posible.

Algunos investigadores no quieren hacer trabajos extras de divulgación si no reciben alguna compensación

4.10. Afrontar futuras pandemias: conseguir más financiación

Es importante reflexionar sobre las razones por las cuales la comunicación de los centros no llega de forma plenamente satisfactoria a la población general. Una de las propuestas de futuro de los profesionales de la comunicación entrevistados para que en futuras pandemias la sociedad esté más culturizada científicamente y sea más fácil que entienda la situación, es la de acercar los científicos a la sociedad. Una manera de lograrlo sería que los centros tuvieran espacios más abiertos para la ciudadanía. Otra de las ideas de los expertos es hacer un recuento de las actividades que se realizan en el territorio y ver cuáles se pueden unificar entre centros, ya que en muchas ocasiones se repiten actividades en los diferentes centros y se pierden oportunidades de sinergias. Y por último, una de las críticas más repetidas es la inversión en comunicación científica: los expertos piensan que el gobierno no muestra suficiente interés por este tema y no le destina los recursos necesarios. Teniendo en cuenta que el Govern de Catalunya acaba de subvencionar proyectos de investigación relacionados con la Covid-19 con 4 millones de euros, también hubiese sido interesante subvencionar algunos proyectos de comunicación para favorecer que la población esté correctamente informada sobre la pandemia.

Los jóvenes están más acostumbrados a comunicarse socialmente en general, y entienden la comunicación de la ciencia a la sociedad como un paso fundamental de la investigación

Nota

1. Se ha estudiado el *Centre de Regulació Genòmica (CRG)*, entrevistando a su Jefa de Comunicación y Relaciones Públicas (Gloria Lligadas) y a su Senior Press & Communications Officer (Omar Jamshed); el *Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC)*, entrevistando a su Jefe de Comunicación (Guillermo Orts), a su Coordinadora de Outreach (Pilar Jiménez) y a su Media Relations & Branding Coordinator (Àngels López); el *Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS)*, entrevistando a su Jefe de Comunicación (Daniel Arbós); el *Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona (IRB Barcelona)*, entrevistando a su Responsable de Participación Ciudadana y Educación Científica (Muriel Arimon) y a su Responsable de Prensa (Nahia Barberia); el *Institut d'Investigació Biomèdica de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (IIB Sant Pau)*, entrevistando a su Directora de Comunicación (Sílvia Castells) y a su Jefe de Prensa (Abraham del Moral); el *Institut de Salut Global (ISGlobal)*, entrevistando a su Responsable de Comunicación (Beatriz Fiestas) y a su Responsable de Divulgación (Raül Toran); el *Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM)*, entrevistando a su Responsable de Comunicación (Rosa Manaut) y a la Técnica del Servicio de Comunicación (Marta Calsina); y el *Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR)*, entrevistando al Director de Comunicación del *Campus Vall d'Hebron* (Fran Garcia).

5. Referencias

- Bakshy, Eytan; Messing, Solomon; Adamic, Lada** (2015). "Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook". *Science*, v. 348, pp. 1130-1132.
<https://doi.org/10.1126/science.aaa1160>
- Barnidge, Matthew** (2015). "The role of news in promoting political disagreement on social media". *Computers in human behavior*, v. 52, pp. 211-218.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.011>
- Besley, John C.** (2014). "What do scientists think about the public and does it matter to their online engagement?". *Science and public policy*, v. 42, pp. 201-214.
<https://doi.org/10.1093/scipol/scu042>
- Besley, John C.; Dudo, Anthony; Yuan, Shupe; Lawrence, Frank** (2018). "Understanding scientists' willingness to engage". *Science communication*, v. 40, n. 5, pp. 559-590.
<https://doi.org/10.1177/1075547018786561>
- Besley, John C.; Oh, Sang-Hwa; Nisbet, Matthew** (2013). "Predicting scientists' participation in public life". *Public understanding of science*, v. 22, n. 8, pp. 971-987.
<https://doi.org/10.1177/0963662512459315>
- Biocat* (2017). *Escalant la BioRegió de Catalunya. Informe Biocat 2017*.
https://www.biocat.cat/sites/default/files/biocat_resum_executiu_informe2017_cat.pdf
- Brossard, Dominique** (2013). "New media landscapes and the science information consumer". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 110, n. 3, pp. 14096-14101.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1212744110>
- Brownell, Sara E.; Price, Jordan V.; Steinman, Lawrence** (2013). "Science communication to the general public: Why we need to teach undergraduate and graduate students this skill as part of their formal scientific training". *Journal of undergraduate neuroscience education*, v. 12, n. 1, pp. 6-10. PMID: 24319399.
<https://www.funjournal.org/wp-content/uploads/2015/09/june-12-e6.pdf>

Centre de Regulació Genòmica (2019). Barcelona.
<http://www.crg.eu>

Cortiñas-Rovira, Sergi; Pont-Sorribes, Carles, (2012). “La responsabilidad informativa de la prensa ante una crisis sanitaria: el caso de la gripe A”. *Comunicació i risc: III Congrés Internacional Associació Espanyola d'Investigació de la Comunicació*. ISBN: 978 84 615 5678 6
<http://ae-ic.org/Tarragona/contents/esp/home.html>

Cortiñas-Rovira, Sergi; Pont-Sorribes, Carles; Alonso-Marcos, Felipe (2015). “Simulating and dissimulating news: Spanish media coverage of the swine flu virus”. *Journal of contingencies and crisis management*, v. 23, n. 3, pp. 159-168.
<https://doi.org/10.1111/1468-5973.12063>

Dudo, Anthony (2013). “Toward a model of scientists’ public communication activity: The case of biomedical researchers”. *Science communication*, v. 35, n. 4, pp. 476-501.
<https://doi.org/10.1177/1075547012460845>

Farré, Jordi (2005). “Comunicación de riesgo y espirales del miedo”. *Comunicación y sociedad*, v. 3, pp. 95-119.
<https://doi.org/10.32870/cys.v0i3.4209>

Felt, Ulrike (2007). *Taking European knowledge society seriously*. Belgium: European Commission.
https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/european-knowledge-society_en.pdf

Fernández-Esquinas, Manuel; Pérez-Yruela, Manuel; Merchán-Hernández, Carmen (2006). “El sistema de incentivos y recompensas en el sistema público de I+D” en J. Sebastián y E. Muñoz (eds.) *Radiografía de la investigación pública en España*, pp. 148-206. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva. ISBN: 84 9742 540 5

Generalitat de Catalunya, Departament de Salut (2020). *Salud financiará con 4 millones de euros 19 proyectos de investigación e innovación contra la Covid-19*.
<http://salutweb.gencat.cat/ca/inici/nota-premsa/index.html?id=384510>

Guerra-Rubio, Luisa-María; Eiriz-García, Osana (2018). “El dengue: su enfoque comunicativo, aciertos y desafíos”. *Revista de comunicación y salud*, v. 8, n. 2, pp. 51-64.
[https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2018.8\(2\).51-64](https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2018.8(2).51-64)

Hockfield, Susan (2018). “Our science, our society”. *Science*, v. 359, n. 6375, pp. 499.
<https://doi.org/10.1126/science.aat0957>

Huber, Brigitte; Barnidge, Matthew; Gil de Zúñiga, Homero; Liu, James (2019). “Fostering public trust in science: The role of social media”. *Public understanding of science*, v. 28, n. 7, pp. 759-777.
<https://doi.org/10.1177/0963662519869097>

Igartua-Perosanz, Juan-José; Muñiz-Muriel, Carlos; Otero-Parra, José-Antonio; De-la-Fuente-Juan, Montse (2007). “El tratamiento informativo de la inmigración en los medios de comunicación españoles. Un análisis de contenido desde la Teoría del Framing”. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 13, pp. 91-110.
<https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP0707110091A>

Institut de Bioenginyeria de Catalunya (2019). Barcelona.
<https://www.ibecbarcelona.eu/es>

Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (2019). Barcelona.
<https://www.clinicbarcelona.org/ca/idibaps>

Institut de Recerca Biomèdica (2019). Barcelona.
<https://www.irbbarcelona.org/es>

Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (2019). Barcelona.
<http://www.recercasantpau.cat/es>

Institut de Salut Global (2019). Barcelona.
<https://www.isglobal.org>

Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (2019). Barcelona.
<https://www.imim.es>

Kim, Yonghwan; Hsu, Shih-Hsien; Gil de Zúñiga, Homero (2013). “Influence of social media use on discussion network heterogeneity and civic engagement: The moderating role of personality traits”. *Journal of communication*, v. 63, n. 3, pp. 498-516.
<https://doi.org/10.1111/jcom.12034>

- Levy-Leblond, Jean-Marc** (1992). "About misunderstandings about misunderstandings". *Public understanding of science*, v. 1, n. 1, pp. 17-21.
<https://doi.org/10.1088/0963-6625/1/1/004>
- Llorente, Carolina; Revuelta, Gema; Carrió, Mar; Porta, Miquel** (2019). "Scientists' opinions and attitudes towards citizens' understanding of science and their role in public engagement activities". *PLoS one*, v. 14, n. 11, e0224262.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224262>
- Martín-Sempere, María-José; Garzón-García, Belén; Rey-Rocha, Jesús** (2008). "Scientists' motivation to communicate science and technology to the public: surveying participants at the Madrid science fair". *Public understanding of science*, v. 17, n. 3, pp. 349-367.
<https://doi.org/10.1177/0963662506067660>
- Miller, Jon D.** (1998). "The measurement of civic scientific literacy". *Public understanding of science*, v. 7, n. 3, pp. 203-23.
<https://doi.org/10.1088/0963-6625/7/3/001>
- Peters, Hans-Peter; Brossard, Dominique; De Cheveigné, Suzanne; Dunwoody, Sharon; Kalfass, Monika; Miller, Steve; Tsuchida Shoji** (2008). "Interactions with the mass media". *Science*, v. 321, pp. 204-205.
<https://doi.org/10.1126/science.1157780>
- Pont-Sorribes, Carles** (2008). *Protocols actors i comunicació institucional en episodis d'emergència. Estudi de la gestió informativa de l'esfondrament d'un túnel del metro al Carmel de Barcelona*. Tesis doctoral. Departament de Comunicació, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.
<http://hdl.handle.net/10803/7525>
- Pont-Sorribes, Carles; Cortiñas-Rovira, Sergi** (2011). "Journalistic practice in risk and crisis situations: Significant examples from Spain". *Journalism*, v. 12, n. 8, pp. 1052-1066.
<https://doi.org/10.1177/1464884910388233>
- Rainie, Lee; Funk, Cary; Anderson, Monica; Page, Dana** (2015). *How scientists engage the public*. Pew Research Center; American Association for the Advancement of Science (AAAS).
<http://www.pewinternet.org/2015/02/15/how-scientists-engage-public>
- Revuelta, Gema** (2018). "Formación en comunicación en los estudios de grado. Análisis en las áreas de ciencias de la salud y la vida, ciencias ambientales y ciencias naturales". *InMediaciones la comunicación*, v. 13, n. 2, pp. 159-182.
<https://doi.org/10.18861/ic.2018.13.2.2872>
- Revuelta, Gema; De-Semir, Vladimir** (2008). *Medicina y salud en la prensa diaria. Informe Quiral 10 años*. Barcelona: Observatorio de la Comunicación Científica, Universitat Pompeu Fabra.
https://www.upf.edu/pcstacademy/_docs/Quiral10.pdf
- Tan, Shawn-Zheng-Kai; Perucho, Jose-Angelo-Udal** (2018). "Bringing science to bars: A strategy for effective science communication". *Science communication*, v. 40, n. 6, pp. 819-826.
<https://doi.org/10.1177/1075547018808298>
- Torres-Albero, Cristóbal; Fernández-Esquinas, Manuel; Rey-Rocha, Jesús; Martín-Sempere, María-José** (2010). "Dissemination practices in the Spanish research system: scientists trapped in a golden cage". *Public understanding of science*, v. 20, n. 1, pp. 12-25.
<https://doi.org/10.1177/0963662510382361>
- Vall d'Hebron Institut de Recerca (2019). Barcelona.
<http://www.vhir.org>
- Van-den-Hoven, Jeroen; Jacob, Klaus; Nielsen, Linda; Roure, Françoise; Rudze, Laima; Stilgoe, Jack** (2013). *Options for strengthening responsible research and innovation*. Brussels: European Commission.
<https://doi.org/10.2777/46253>
- Wang, Yiran; Mark, Gloria** (2013). "Trust in online news: Comparing social media and official media use by Chinese citizens". In: *Conference on computer supported cooperative work (CSCW 2013)*, San Antonio, TX, 23-27 Febr. New York: ACM.
<https://doi.org/10.1145/2441776.2441843>
- Yuan, Shupe; Besley, John C.; Dudo, Anthony** (2018). "A comparison between scientists' and communication scholars' views about scientists' public engagement activities". *Public understanding of Science*, v. 28, n. 1, pp. 101-118.
<https://doi.org/10.1177/0963662518797002>

European leaders unmasked: Covid-19 communication strategy through *Twitter*

Lindsey Drylie-Carey; Sebastián Sánchez-Castillo; Esteban Galán-Cubillo

How to cite this article:

Drylie-Carey, Lindsey; Sánchez-Castillo, Sebastián; Galán-Cubillo, Esteban (2020). "European leaders unmasked: Covid-19 communication strategy through *Twitter*". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290504. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.04>

Manuscript received on June 4th 2020
Accepted on July 21th 2020



Lindsey Drylie-Carey
<https://orcid.org/0000-0003-1652-3685>

Glasgow Caledonian University
School for Business and Society
Cowcaddens Rd
Glasgow G4 0BA, United Kingdom
L.Carey@gcu.ac.uk



Sebastián Sánchez-Castillo ✉
<https://orcid.org/0000-0003-3751-6425>

Universitat de València
Facultad de Filología, Traducción y
Comunicación
Av. de Blasco Ibáñez, 32
46010 València, Spain
sebastian.sanchez@uv.es



Esteban Galán-Cubillo
<https://orcid.org/0000-0001-8718-0937>

Universitat Politècnica de València
Depto. de Comunicación Audiovisual,
Documentación e Historia del Arte
C. del Paranimf 1, 46701 València, Spain
egalan@upv.es

Abstract

The coronavirus disease Covid-19 (SARS-CoV-2) pandemic is exacting a huge toll on individuals, families, communities, and societies across the world. The study of public communication is a key aspect for slowing the spread of the virus and therefore reducing the death rate. This article analyses political leaders' crisis communication during the Covid-19 pandemic of the most affected European countries, Boris Johnson (United Kingdom), Emmanuel Macron (France), Pedro Sánchez (Spain) and Giuseppe Conte (Italy), in addition to Tedros Adhanom as a representative of the *World Health Organisation (WHO)* and Ursula Von der Leyen President of the European Union (EU). The study focuses on the visual information (images and videos) published in their *Twitter* profiles, with the aim of highlighting the strategies of recommendations by health authorities during the first 40 days of the pandemic. After analysis of the visual content of 634 tweets, the results show significant differences amongst the preventative measures recommended (social distancing, use of masks, hand washing, etc.) and the public image projected by the leaders in their *Twitter* profiles.

Keywords

Crisis communication; Covid-19; Coronavirus; Pandemics; *Twitter*; Audiovisual communication; Authoritative leadership; Political communication.

1. Introduction

Since the Covid-19 pandemic has expanded globally, public health institutions, non-profit organisations and governments have reacted by providing precise information to the population about the illness (Lipsitch; Swerdlow; Finelli, 2020; Thelwall; Thelwall, 2020), with the intention of successfully arresting the virus responsible for hundreds of thousands of deaths globally. Previous sanitary crises such as H5N1 (1997), H1N1 (2009), SARS (2002), MERS (2012), H7N9 Avian Influenza (2013) or the Ebola virus (2014), showed that social networks and mobile technologies played an essen-

Funding

This research was supported by the national R&D project *Estrategias, agendas y discursos en las cibercampañas electorales: medios de comunicación y ciudadanos* (CSO2016-77331-C2-1-R), funded by the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness for 2017-2020

tial role in the diffusion of information and were decisive elements of the public health strategies (**Wise**, 2001; **Tirkkonen**; **Luoma-aho**, 2011; **Liu**; **Kim**, 2011). The containment success of any type of public health crisis depends, to a large extent, on the effective communication of the risk factors and measures of protection. The *World Health Organization* (*WHO*) has an obvious focus on the importance of communication which achieves maximum results in terms of healthy behavioural change, whilst minimising risks. In concrete, the *WHO* indicates that social communication is decisive in the pursuit to convince populations of adopting measures that can avoid risks during sanitary crises (**Parks**; **Lloyd**, 2004) and is a tool for controlling pandemic bursts (**Brennan**; **Gutiérrez**, 2011).

Sanitary crises are exceptional situations which produce uncertainties on a grand scale, and negative emotions such as fear, distrust and anger can form strong barriers to an effective communication strategy (**Guidry et al.**, 2017). The Perception of Risks model developed by various authors (**Covello et al.**, 2001; **Baron**; **Hershey**; **Kunreuther**, 2000; **Fischhoff**, 1989; **Chess et al.**, 1995; **Glik**, 2007; **Cairns**; **De-Andrade**; **MacDonald**, 2013) explains the processes concerned with disseminating information related to risk, how it affects perceptions related to citizenship and how to take the decisions related to risk. Thus, confidence in the information is key in the formation of risk perception, which could potentially lead to ineffectiveness depending on recommendations and sanitary guidelines (**Covello et al.**, 2001; **Guidry et al.**, 2017; **Reynolds**, 2009). At times, the perception of confidence or distrust (**Masip et al.**, 2020) emphasises the lack of agreement exhibited by the experts and leaders (**Guidry et al.**, 2017). Research suggests that the reputation of an institution or leader has a strong influence on public confidence (**Coombs**; **Holladay**, 2002; **Renn**; **Levine**, 1991; **Palenchar**; **Heath**, 2007).

Social networks have transformed the mode in which organisations and leaders communicate with their stakeholders enabling an effective and direct dialogue (**McAllister-Spooner**, 2009; **Sommerfeldt**; **Kent**; **Taylor**, 2012; **Kata**, 2010). Social media presents a huge opportunity for involving citizenship in political decisions (**Dubois**; **Gaffney**, 2014; **Agre**, 2002; **Dahlgren**, 2005; **Hindman**, 2009; **Dubois**; **Dutton**, 2012), as leaders use their visibility in the online world to spread messages (**Rogers**, 2010; **Katz**; **Lazarsfeld**, 1955; **Bakshy et al.**, 2011; **Watts**; **Dodds**, 2007). This interactivity is an underpinning contributor to the importance of social networks to the field of risk communication (**Alhabash**; **McAlister**, 2014; **Bortree**; **Seltzer**, 2009; **Lovejoy**; **Waters**; **Saxton**, 2012). In addition, using visual archives, videos, photographs and graphics, can significantly increase the understanding of the phenomenon in comparison to only using textual information (**Covello**, 2003; **Houts et al.**, 2006).

With regards to crisis communication, in concrete, *Twitter* has been the object of investigation on different occasions (**Coombs**, 2012; **Utz**; **Schultz**; **Glocka**, 2012; **Veil**; **Buehner**; **Palenchar**, 2011; **Simon et al.**, 2014; **Hagen et al.**, 2017; **Hornmoen et al.**, 2018). Various studies have indicated an increasing use of social networks, especially *Twitter*, in this context, due to its accessibility and immediacy. Its capacity to augment the diffusion of information during a crisis, whilst linking the users with sources of critical information in real time, is a fundamental consideration for public health managers and political agents (**Hughes**; **Palen**, 2012; **Latonero**; **Shklovski**, 2011). The authorities can monitor and offer direct responses to users' concerns (**McInnes**; **Hornmoen**, 2018). The activity in the networks can allow authorities to reduce citizen anxiety, inform, detect peaks at an early stage, and minimise virus propagation (**Bernardo et al.**, 2013; **Aramaki**; **Maskawa**; **Morita**, 2011; **Lamb**; **Paul**; **Dredze**, 2013; **Paul**; **Dredze**, 2011). In conclusion, *Twitter* offers a horizontal communication environment which contrasts with the traditional vertical structures prevalent in the communication of an emergency situation (**Schultz**; **Utz**; **Görizt**, 2011; **Coombs**, 2012; **Utz**; **Schultz**; **Glocka**, 2012; **Veil**; **Buehner**; **Palenchar**, 2011).

2. The influence of image in politics

It is well known that images can play a critical role when members of the public are evaluating politicians. Specifically, voters are looking for determined qualities in political leaders (**Bailenson et al.**, 2008; **Lalancette**; **Raynauld**, 2019). Images play a key role in the interpretation of a message for many reasons. Images are perceived as the best tool to effectively present information that is relevant in a political debate (**Birdsell**; **Groarke**, 2007; **Alonso-Muñoz**; **Casero-Ripollés**, 2020). Visual communication has always been a key aspect of political communication. However, in the last two decades, its importance has increased. Audiovisual media such as television (in multiple screens and with an infinite range of topics, channels and levels of interactivity) has become the principal source for receiving information for a large part of citizenship. Political leaders are aware of the importance of visuals and they study carefully the strategy to build an effective image of themselves through audiovisual resources. Visual imaging plays a central role in constructing political leadership (**Schill**, 2012). Despite the importance images hold within political communication (**Casero-Ripollés**; **Sintes-Olivella**; **Franch**, 2017), their value has not been extensively researched until now with some exceptions (**Barnhurst**; **Quinn**, 2012; **Filimonov**; **Russmann**; **Svensson**, 2016; **Powell et al.**, 2015; **Schill**, 2012). Images are gaining importance in political discourse and are replacing narrative. Images have been a central component of political communication, especially since the onset of television, but their role has increased exponentially in the last 20 years through the development of the Web and social media platforms (**Filimonov**; **Russmann**; **Svensson**, 2016). In spite of this, text has not been discarded and particular scholarly studies are detecting that the use of texts, titles and additional information alongside the images can improve the impact of the publication (**Lego-Muñoz**; **Towner**, 2017).

The dichotomy between text and image can be further represented by a relevant example of disintermediation (**Vázquez-Sande**; **García-Abad**; **Pineda-Martínez**, 2019) related to the president of the United States. Donald Trump, during his visit to a Ford factory in May 2020, declared that he did not want to give the press the gratification of seeing him

in a face mask (Enli, 2017). His reputation as an eccentric president leads many of us to think that what differentiates him from other political leaders is his capacity for communicating directly without filtering the information. Trump's declaration shows to which extent the decision to wear or not a mask in public has been a function of the leader's communication strategy. In short, although the rest of the leaders can follow a similar strategy (in this case calculating the convenience of wearing masks) they are not conscious of this. Through the analysis of their public communications it can be determined how carefully they manage to avoid specifically referring to the health crisis. Characteristically using a Minister or Aide for delivering data relating to levels of contagion and deaths and Experts for giving advice about social distancing or the use of masks.

3. Authentic leadership

Authentic leadership has a supporting role in the extent to which government has credibility and is therefore even more vital during the unfolding of a pandemic situation such as Covid-19 (Stander; De-Beer; Stander, 2015). This research has enabled the drawing of conclusions relating to the level of authentic leadership displayed by the respective European leaders involved in the pandemic. In their review of the literature relating to authenticity and authentic leadership (Gardner *et al.*, 2011) suggest that the development of the construct can be summed up by four principal dimensions:

- self-understanding,
- objective appreciation and recognition of personal limitations,
- personal actions, and
- interpersonal relationships.

The notion of authentic leadership is further underpinned by a raft of theoretical foundations, including morality, emotional intelligence, personal values, leadership *per se* and well-being (Walumbwa *et al.*, 2010) amongst others. For this research it is vital to drill down to the particular area of authenticity which underpins the context, i.e. the political arena. Authentic leadership has been examined widely including within the areas of education (Nordhal, 2009), religion (Edwards; Kim, 2019) and within the context of the armed forces (Tucker, 2012). However, the examination of the construct within the political agenda is less widespread. There are some studies concerned with personality traits and leadership styles (Pittinsky; Tyson, 2005; Paramova, 2014) and political skill (Douglas; Ferris; Perrewe, 2005) but in comparison to the context of education and organizational development, this is an area where authentic leadership and by extension, authentic authority has been neglected. This may be a representation of the evolution of the current profile of the political role in itself where, to enter the political sphere, implies the acceptance of personal scrutiny and of allegiance to a viewpoint which is not always a true representation of closely held personal views. What has emerged, through the extant research from disparate contexts, are particular characteristics and trends which are universal to authentic leadership.

“ This research adds to extant literature in this area by combining areas related to the use of social media during crisis communication and the scope and function that authentic leadership plays in this context ”

Levels of engagement, presentational aspects and symbols are used to analyse *Twitter* visual communications (images and videos) during the initial 40 days of the Covid-19 pandemic as a determination of the authenticity of leadership for the specific European leaders this research is concerned with in order to draw conclusions about their communication strategies for coping with the greatest global crisis since World War II.

This article aims to address three particular research questions:

- RQ₁. How did the 6 political leaders perform in terms of crisis communication during the initial period of the Covid-19 pandemic?
- RQ₂. Which topics related with the health authorities recommendations have been highlighted by the 6 political leaders in their personal *Twitter* feed audiovisual representations during the first 40 days of the pandemic?
- RQ₃. Are there significant differences amongst the preventative measures recommended (social distancing, use of masks, hand washing, etc.) and the public image projected by the leaders in their *Twitter* profiles?

4. Method

The research design was to examine how the European leaders responsible for the countries most affected by Covid-19 planned their crisis communication on *Twitter*, from March 14 to April 22, 2020. To this end, uploaded audiovisual files from the *Twitter* profiles have been analyzed (M=3.35, SD=1.657) for Emmanuel Macron (@EmmanuelMacron), Boris Johnson (@BorisJohnson), Pedro Sánchez (@sanchezcastejon), Tedros Adhanom (@DrTedros), Giuseppe Conte (@GiuseppeConteT) and Ursula von der Leyen (@vonderleyen). The selection took into account the highest incidence of the Covid-19 pandemic during the period, Italy (24,648 deaths), Spain (21,717), France (20,796) and the United Kingdom (17,337). Countries that represent 78.63% of the total of those who died on that date in Europe (107,453). A total of 634 tweets with audiovisual content were retained, with a distribution by leaders, France (n= 89, 14%), United Kingdom (n= 102, 16.1%), Spain (n= 187, 29.5%), Italy (n= 32, 5%), WHO (n= 95, 15%), EU (129, 20.3%).

The codebook with the variables under study was constructed from a dual perspective, deductive and inductive. First, a list of variables was created using the deductive method according to the intent of the investigation. Subsequently, inductively, after an exhaustive content analysis of all the variables, those that were not pertinent, present or redundant, were eliminated, including some that were initially ignored. Finally, a code book with 9 complex variables emerged. The first 6 variables are multiple in nature, thus ensuring the multiplicity of options to define a given audiovisual file:

- “Themes Discussed”. Includes 23 items (WHO, Measures of confinement and coordination of those; WHO, Diagnostic testing; WHO, Improvement concern of public health; Vaccine development or achievement; Future economic situation or damage—measures adopted; Death toll; Number of people who have tested positive; Recognition or thanks to health professionals; Recognition or thanks to security forces, police, army; Recognition or thanks to general public; Recognition or thanks to others; Practices to combat virus; Confinement; Hand washing; Social distancing; Mask wearing; Working at home practices; Consultation or meetings with other political leaders; National press; International press; Home politics; Mention of own physical or mental state; Mention of own or personal family situation).
- “Typology of image or video”. Is constructed with 12 items (Video; Infographic video; Image; Infographic image; Includes a title; Supplemental textual information; Institutionally led declaration; Declaration or interview from a different source or media; Personal/familiar video or Selfie; Video or image from a Covid-19 informational or marketing campaign; Content from television; Content from social networks).
- “Mise en scene”. Is constructed with 11 items (Standing; Seated; Use of a table or lectern; Appears alone; Appears with more people around; How many other people in video/image (not including the leader); Office; Press Room; Street; Other locations; Does not appear).
- “Mention of other international leaders”. With 14 items (Emmanuel Macron; Boris Johnson; Giuseppe Conte; Pedro Sánchez; Angela Merkel; Donald Trump; Justin Trudeau; António Costa; Mark Rutte; Xi Jinping; Shinzō Abe; Tedros Adhanom Ghebreyesus; Ursula Von der Leyen; Does not refer to any other leader).
- “Mention of other international countries or institutions”. 14 items (United Kingdom; Germany; France; Italy; USA; Japan; China; Canada; Nordic countries; Spain; European Union; WHO; Other countries; Does not refer to any other country).
- “Descriptive data”, 6 items (Duration of the video; Number of images per post; Number of views; Number of comments; Number of shares; Number of likes).

The remaining 3 dichotomous variables respond to a (yes / no) option if they are relevant or present in the image; “Wearing a mask” (M=1.66, SD=0.982), “Hashtag” (M=0.75, SD=0.431), “War time language” (M=0.21, SD=0.410). Both the variables with multiple responses and the dichotomous variables have been subjected to a descriptive process using hypothesis testing, Pearson’s bivariate ($R_{x,y}$) and an Anova analysis of variance. The statistical procedure was performed with *SPPS_IBM v.26.0*.

5. Results

First, the analysis of the data obtained after coding the variables shows, with Cronbach’s Alpha internal consistency (α) and Chi-Square Test (X^2), that all the variables respond to a significant correlation with the different leaders considered,

- “Themes discussed” (α .73); [X^2 (110, N = 634) = 346.758, $p < .000$],
- “Typology of image or video” (α .79); [X^2 (55, N = 634) = 228.454, $p < .000$],
- “Mise en scene” (α .69); [X^2 (5, N = 634) = 198.567, $p < .000$],
- “Mention of other international leaders” (α .74), [X^2 (65, N = 634) = 362.181, $p < .000$],
- “Mention of other international countries or institutions” (α .65); [X^2 (55, N = 634) = 294.121, $p < .000$], “Descriptive data” (α .70); [X^2 (25, N = 634) = 388.091, $p < .000$].

Regarding dichotomous variables, statistical tests have been used Cramér’s V is used as a measure as an effect size for a chi-square association test, Eta squared measures the proportion of the total variance, “Wearing of the mask” X^2 (15, N = 634) = 245.087, $p < .000$; (Cramér’s V

.359 $p < .000$; Eta-squared (η^2) .294), “Hashtag” X^2 (5, N = 634) = 78.164, $p < .000$ (Cramér’s V .351 $p < .000$; Eta-squared (η^2) .214) y “Wartime language” X^2 (5, N = 634) = 242.164, $p < .000$ (Cramér’s V .619 $p < .000$; Eta-squared (η^2) .577). These data show that leaders have used visual resources on *Twitter* in a significantly different way, far from a joint communication strategy of the *WHO* recommendations and the proposals of the different national health officials.

“The more comments received in a post does not necessarily mean that the level of engagement was higher”

5.1. Leadership, engagement and authenticity

There are four areas of engagement which are pertinent in the discussion related to the enhancement of leadership and authenticity which can be determined from the analysis of visual tweets. The type (or source) of the image or video itself which can be specific to social media (i.e. a selfie or a re-posting) or intended for a different audience (institutional or televisual declaration), the duration of a video if it is used within a tweet, the actual total number of tweets over the prescribed period and the responses (indicated through comments, shares and likes) generated by the posts.

Tweet type, in other words, the use of specific material adapted for the medium, leads to a greater perceived sense of attention and authority by the social media audience as it not only creates a fit for purpose communication, but one which has an intentional receivership. The examination of the data which indicates the highest usage of specific material (indicated by a personal video or selfie or re-tweets of content from social networks provided in the table below (sum of 1st and 2nd variables in Table 1 as a % of total tweets) in this way during the prescribed period comes from Ursula von der Leyen (with 25% of tweets from these sources), Emmanuel Macron (with 19% from specific sources), and Boris Johnson (with 15%).

Table 1. Measures of engagement relating to authoritative leadership (audiovisual tweets only)

	Boris Johnson	Emmanuel Macron	Pedro Sánchez	Giuseppe Conte	Von der Leyen	Tedros Adhanom
Personal/familiar video or selfie	11 (10.7)	18 (20.2)	4 (2.1)	0	31 (24)	8 (8.4)
Content from social networks	19 (18.6)	16 (17.9)	5 (2.6)	0	36 (30)	12 (12.6)
Number of comments (mean)	2563	869	566	4113	175	523
Number of shares (mean)	4263	8501	799	4790	401	983
Number of likes (mean)	17539	8629	4249	7173	1061	2728
Likes/followers (index)	0.66	0.14	0.59	0.32	0.42	0.21
Total tweets	102	89	187	32	129	95

n (%)

As an extension of this, there is an argument to say that the greater the transparency relating to informational communications which leaders can use at a time of crisis, the better, and thus, the more truthful they appear. However, authentic leadership is also concerned with understanding and vision (Luthans; Avolio, 2003) and the demonstration of the understanding of the medium which they are using to communicate is a clear indication of audience recognition and desire for engagement on their terms. Although it is significant to point out that communication advisors could have been and probably were involved –although during a crisis this may not be as prominent an issue as the reactive mode in which the leaders find themselves is less controlled and lest we overlook the relationship which Donald Trump has with his unfiltered *Twitter* feed and the complete lack of control his advisors have in this area (Stevenson, 2018)– this is still a noteworthy indication of commitment to clear communication. As is the duration (or playtime) of posted videos. The duration of videos posted on a *Twitter* feed can also indicate the level of understanding and engagement the leaders have with the medium and translate their desire for functional communication. It is this understanding related to the achievement of functional communication which links into the attainment or otherwise of authoritative leadership. A short video, in a *Twitter* feed enables bite-sized information to be shared and is better assimilated by the receiving audience. Table 4 indicates clearly that Emmanuel Macron and Ursula von der Leyen achieve the shortest means of video time posted (2min50 and 2min36 respectively).

Table 2. Themes discussed

	Boris Johnson	Emmanuel Macron	Pedro Sánchez	Giuseppe Conte	Von der Leyen	Tedros Adhanom	<i>p</i>
WHO recommendations	2 (1.9)	30 (33.7)	42 (22.4)	17 (53.1)	50 (38.7)	43 (45.2)	.001
Confinement	38 (37.2)	26 (29.2)	20 (10.6)	8 (25)	3 (2.3)	6 (6.3)	.004
Hand washing	7 (6.8)	1 (1.1)	9 (4.8)	3 (9.3)	1 (0.7)	1 (1)	.017
Social distancing	14 (13.7)	3 (3.3)	6 (3.2)	3 (9.3)	1 (0.7)	0	.001
Mask wearing	7 (6.8)	8 (8.9)	5 (2.6)	3 (9.3)	9 (6.9)	5 (5.2)	.278
Total tweets	102	89	187	32	129	95	

n (%)

Partner (2020) in her article relating to communicating effectively with *Twitter* during a crisis adds another variable which supports leadership in this context which is related to the number of tweets which are dispensed at this time. She contends that during watershed moments engagers (those members of the population who engage with social media and in particular *Twitter*) are avid for information and that effective communication rules which usually indicate that a distillation of information into a reduced number of tweets is preferable are amended to indicate that a high number of tweets actually gives an indication of a more reassuring strategy. This can be verified in the data with the trend analysis of the number of tweets per day over the 40 day period for the leaders, [χ^2 (140, $N = 634$) = 973.475, $p < .000$] (Figure 1).

The contrast in approach is noteworthy: Giuseppe Conte and Pedro Sánchez remain regular in the number of tweets shared per day throughout the 40 days with Giuseppe Conte sharing the least number of tweets overall at 32 over the full period; Boris Johnson shows a constant high output of tweets until 6th April 2020 (the day after he was admitted to hospital with Covid-19 symptoms); it is difficult to comment on this aspect of tweet history for Tedros Adhanom as the tweet history before 7th April 2020 is not available, leaving Emmanuel Macron and Ursula von der Leyen as the two leaders who overall tweet regularly with specific spikes in their tweet practice mainly related on the one hand, with

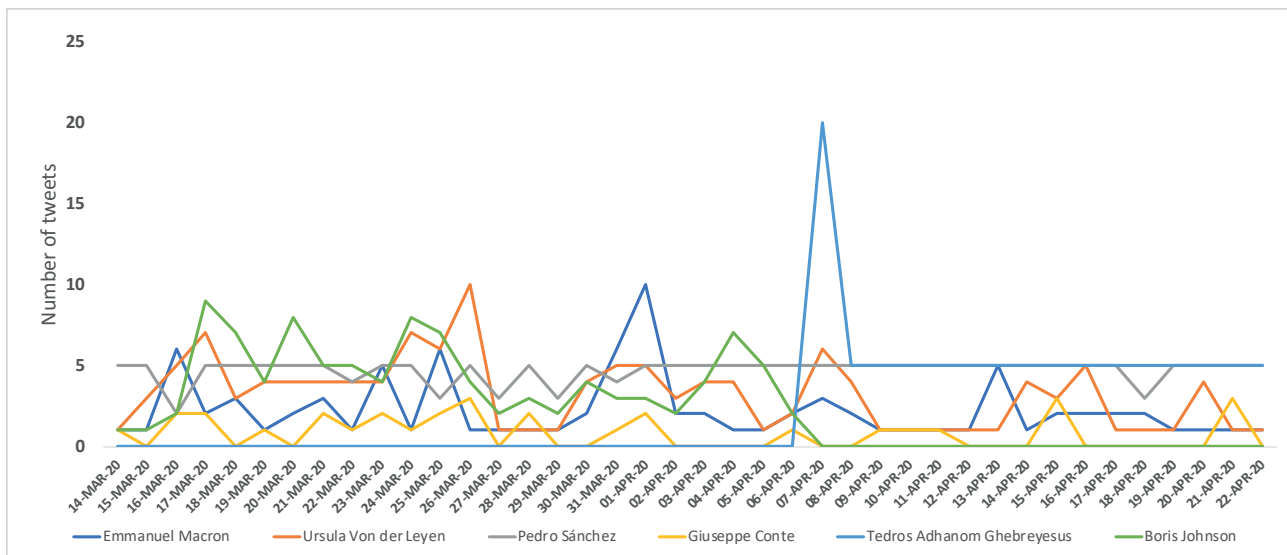


Figure 1. Number of tweets per day (14 March 2020 to 22 April 2020)

Emmanuel Macron's prime time addresses to the nation and economic re-launch (12th March, 16th March, 1st April, 9th April and 13th April) and on the other with Ursula von der Leyen's addresses to the European parliament and joint press conferences (17th March, 24th March, 26th March and 7th April).

Finally, the most obvious measures related to the level of engagement with social media instances are related to the opportunities for two-way interaction from engagers which, in the *Twitter* context, are represented by the number of comments, shares and likes that the posts receive. Although this number, in terms of comments and shares, does not indicate a positive response (as, of course, the comment or intent of the share can carry a positive or negative connotation), it still purports engagement. In terms of approval, which clearly supports the notion of authentic leadership the number of likes indicates a positive level of support. Table 1 indicates that Boris Johnson achieves by far the highest number of positive responses from followers (0.66 index).

5.2. Presentational aspects of the leaders

The data related with the curation (*mise en scene*) of the tweeted image or video (in other words the way in which the scene is presented or set up) can support or detract from authentic leadership. **Avolio** and **Gardner** (2005), and **Baker** (2020) posited that a strong relational representation fosters openness and trust in followers and indeed introduces the concept of authentic 'followership'. Images where there is a representation of the leader with more people around them in an obvious leadership position (i.e. in a situational context such as an office, a press room or even in a more public arena such as the street) supports the image of a strong leader with their acquiescent followers.

The leaders who presented themselves in this context with the highest regularity were Emmanuel Macron and Ursula von der Leyen. However, this could also represent a counter-intuitive situation with the particular characteristics of the Covid-19 pandemic as one of the principle measures related to the practices put in place to combat the virus refers to social distancing. In the detailed examination of the images/video, social distancing measures are not always being followed as can be seen in the image below. Notions of 'acting by example' are clearly overlooked in this instance of social distancing which is further verified when reflecting on the number of times the leaders appear whilst wearing a mask (one of the prescribed measures to combat the spread of the virus). The presentational aspects highlighted here (lack of social distancing in photo below) refute the notion of the achievement of authentic leadership by the studied leaders during the Covid-19 pandemic crisis (see Image 1).

Related to the impact and effectiveness of the communication there are different parameters that can be used to measure the impact of a tweet (**Hanna; Rohm; Crittenden**, 2011) such as comments, likes-count, number of followers, shares or hashtags. However, as it is political leaders which are the focus of the study, it has already been mentioned above that the more comments received in a post does



Image 1. Tweet of Emmanuel Macron

not necessarily mean that the level of engagement was higher. Indeed, during the Covid-19 emergency most of the user interactions were criticisms of crisis decisions. The same can be applied if the number of shares are considered because in many cases the users share a tweet (re-tweet) with comments and interpretations that are not favourable to the leader. So, after analysing the material and taking into account previous research (Arora *et al.*, 2019), we have used the following calculation (likes/followers = index) for measuring the effectiveness of the communication of the leaders. A high number of followers can presume that the communication that the leader is going to use in the platform is more adapted to the requirements and the consumption habits of the users. Looking at the leader communications, there are two patterns that can be directly related with the impact level of the message. Although the contrary could be assumed, as far as leader communication strategy is involved, there is a correlation between the number of message publications and the level of their success (measured in likes per number of followers). The results show that a high number of publications result in an impact on the messages (Table 1).

The second pattern that has been identified is the use of selfies or personal videos, photos or amateur material specially developed for the platform. In as much as it is the person who is directly communicating through their profile, the more proximity shown by the leader, the more impact is achieved. Putting together those variables, the leader who has achieved the most impact related with his number of followers is Boris Johnson as he is able to combine the introduction of personal images and selfies with a number of tweets (usually not more than 5 or 6 per day) that provides his followers the possibility to start a conversation and share. Thus, they become an important cog in the process of public debate construction (Table 1).

From this research we have many insights to suggest that the strategy of communication of the leaders is not transparent. The leaders almost never quote in their tweets topics that are key to the pandemic management such as vaccines for Covid-19, the number of deaths or the number of new cases. The WHO organisation is not highly quoted by the leaders (Table 2). This could be explained by the fact that the director of the WHO organisation is facing many accusations relating to the hiding of information and strangely, all his tweets before 7th April are no longer available. Additionally, the director of the WHO dedicates many of his tweets to discussions with other leaders such as Donald Trump and in defence of his own decisions rather than for giving advice or clear guidelines for facing the pandemic.

When Tedros Adhanom provides valuable information, it is often diluted amongst a vast number of tweets (some days more than 50). This enables countries, when they quote the WHO recommendations, to use a variety of sources depending on the day, the tweet, the video, document or conference that they are using. Some weeks Tedros Adhanom posts more than 300 tweets and some of them are more reminiscent of an Instagram influencer (quoting celebrities and introducing concepts such as 'Love' and 'Peace', etc., without providing any context) than a director of a global medical organisation facing the worst health crisis in the last decades.

The lack of transparency by avoiding key aspects of the health crisis is supported by the use of the images that the leaders post. In their tweets they very rarely refer to any key aspects for controlling the contagion such as hand washing, social distancing and wearing masks. In almost all the cases investigated, the number of references to those topics represents less than 10% of their publications (Table 2). However, it is in the representation of their leader profile that it can be determined that they are far from offering themselves to their citizens as leading by example in order to cope with the pandemic. They do not appear wearing masks, washing their hands or practicing social distancing due, in part, to the fact that they present themselves alone in almost all of the cases. Moreover, they do not show themselves in confinement as they principally share images portraying their working day in the office or announcing the latest measures from the Press Room. Uniquely, Boris Johnson shows himself from confinement (see image 2) perhaps because he was diagnosed with Covid-19 and put into isolation until he was hospitalized.

Analysing the pictures that leaders have been sharing during the first 40 days of pandemic, we can conclude that they are working mostly alone (they do not appear regularly engaged in the decision making process with other collaborators or experts apart from Ursula von der Leyen), without wearing a mask. Additionally, they do not take the opportunity of their influential position for reinforcing (by doing it themselves) habits such as social distancing (see Emmanuel Macron's image 1), wearing gloves or hand washing before or after a meeting (Table 3).

From this research we have many insights to suggest that the strategy of communication of the leaders is not transparent



Image 2. Tweet of Boris Johnson

Table 3. Curation of image or video

	Boris Johnson	Emmanuel Macron	Pedro Sánchez	Giuseppe Conte	Von der Leyen	Tedros Adhanom	p
Mask wearing appearances	0	0	4 (2.3)	0	0	0	.000
Leaders appears with other people	9 (8.8)	16 (17.9)	13 (6.9)	4 (12.5)	35 (27.1)	4 (4.2)	.000
Leader appears with other people in:							
office	8 (7.8)	13 (14.6)	6 (3.2)	11 (34.3)	23 (17.8)	4 (4.2)	.001
press room	16 (15.6)	0	46 (24.5)	0	28 (21.7)	27 (28.4)	.000
street	2 (1.9)	5 (5.6)	5 (2.6)	1 (3.1)	0	1 (1.0)	.001
Total tweets	102	89	187	32	129	95	

n (%)

Related with the adaptation of communications to social media consumption habits, many of the leaders post the full content of press conferences for example and do not make the effort of extracting the main headlines to publish them separately in a more appropriate bite sized portion. To publish the whole content could be perceived as a bid for transparency but, as discussed in a previous section of this article, in terms of optimum communication strategy, it is more appropriate to adapt the content to the requirements of the platform. Some leaders, such as Boris Johnson and Emmanuel Macron, are able to combine their approach where they post the whole intervention in addition to some extracts which they offer as pertinent guidelines for popular consumption. This is why we have taken into account the duration of the videos including the percentage of videos of less than 3 minutes (Table 4).

Table 4. Types of image or video

	Boris Johnson	Emmanuel Macron	Pedro Sánchez	Giuseppe Conte	Von der Leyen	Tedros Adhanom	p
Leader appearance	31 (30.3)	34 (38.2)	168 (89.8)	29 (90.6)	117 (90.6)	39 (41.0)	.001
Including hashtags	72 (70.5)	39 (43.8)	157 (83.9)	25 (78.1)	119 (92.2)	66 (69.4)	.001
Including title	24 (23.5)	3 (3.3)	31 (16.5)	0	0	12 (12.6)	.000
Infographic image	30 (29.4)	1 (1.1)	9 (4.8)	0	0	11 (11.5)	.001
Visual accompaniment	62 (60.7)	81 (91)	178 (95.1)	31 (96.8)	119 (92.1)	75 (73.6)	.000
Images	17 (16.6)	32 (35.9)	12 (6.4)	14 (43.7)	41 (31.7)	28 (29.4)	.000
Videos	45 (44.1)	49 (55)	166 (88.7)	17 (53.1)	78 (60.4)	47 (44.2)	.001
Videos < 180 seconds	19 (42.2)	40 (81.6)	45 (27.1)	12 (66.6)	60 (76.9)	31 (65.9)	.002
Video duration (mean)	33.19	2.50	49.49	3.33	2.36	80.50	
Total tweets	102	89	187	32	129	95	

n (%)

It is clear that the leaders are aware of the importance of using images (videos and photos) for illustrating the messages that they are wanting to distribute in their publications (Table 4). In addition, the leaders also make use of infographic resources to present the information in a more digestible and attractive way. They are also aware of the usefulness of hashtags and titles for the videos and photos which they regularly add to facilitate the tagging of the content.

6. Discussion and conclusions

The aim of this research is to examine how the European leaders whose countries were the worst hit by the virus, made use of *Twitter* in the health crisis. Our analysis demonstrates some clear differences between the leaders of Italy, Spain, UK and France. Using *Twitter* strategically in relation to the dissemination of vital recommendations from the *World Health Organisation* helps to combat the spread of the virus and ultimately save lives as previous research has demonstrated when applied to previous outbreaks. Although, the leaders acknowledged the importance of providing information to the public through social media and using visuals re-enforce the message, most of them did not realise the importance of being transparent (i.e. not avoiding the key topics of the crisis) and developing audiovisual material specifically targeted for the platform. The different styles of leadership are reflected in their published messages. Their profiles are constructed as an institutional medium for information and do not personalise the content for engaging citizens.

Following the analysis of the data, the leaders do not use the scope of social media messaging to full capacity (i.e. showing their personal respect of confinement measures such as practising social distancing or appearing in videos and/or images wearing a mask). This lack of proximity is particularly significant whilst coping with a

Analysing the pictures that leaders have been sharing during the first 40 days of pandemic, we can conclude that they are working mostly alone

sanitary crisis. It is to be taken into consideration that social media's dialogical character presents challenges to leaders as this is the first time in recent history when they are confronted with losing their traditional vertical position of communication. Nevertheless, the leaders have mostly opted to maintain their communication strategy using a top down (vertical) approach by utilising the microblogging platform mainly as a news service with very little interest in entering into a two-way dialogue with the users. In the main, *Twitter* has been used for reproducing contents developed for other purposes (television, marketing campaigns, newspapers etc.). This can be justified due to the unprecedented situation faced with the Covid-19 health crisis and the consequences of applying unproven, novel strategies, which could cause irreparable damage in terms of their leadership profile.

“ The analysis of the specific leaders’ *Twitter* activity reveals some inconsistencies in the response to face a global challenge on a European or even global scale. Europe has faced issues in the ability to present a coordinated approach ”

As described above, authoritative leadership emanates from understanding the medium; having precise, clear communications which have been adapted for the situation and its purpose and distilling the information at the appropriate rate. None of the leaders managed to attain the criteria consistently during this crisis, with some managing better in some areas than others. However, the first 40 days of a crisis situation can be considered as fundamental for the positive outcome and future developments for the health of a nation including the long term economic situation and the managing of information at this time is vital. The higher the authentic authority of the leader in times of crisis, the easier it is to impose necessary actions and sanctions. It seems that the leaders we investigated in this research were not able to portray an adequate level of authentic authority within their communication strategy as defined by their use of *Twitter*.

One specific example of this lies in the potential positive use of interactive communication and it is evident that social media is an interpersonal communication medium which falls into this bracket if used correctly (Veil; Buehner; Palenchar, 2011) and the capacity to listen stands a key part of the communication process which the leaders poorly availed themselves of. In spite of this lack of adaptation the real value of any message is in the quality of the content. In this aspect, as far as the leaders managed to offer up to date content, properly tagged and labelled (for ease of retrieval) they were successful in their purpose. From a user/follower perspective, they appeared as a reliable, current and informed source of information without filter (in favour or against them).

During the Ebola virus in 2014, *Twitter* was a key element in the response to the crisis by the authorities, both to reassure the public and to offer advice on how to avoid and combat infection (McInnes; Hornmoen, 2018). Although the incidence of Ebola virus outside Central Africa was limited, the then director of the *World Health Organization* (WHO), Margaret Chan commented, “In my long career in public health management, I have never seen a health crisis that produce so much fear and terror, beyond the affected countries” (Chan, 2014). The study by Chew and Eysenbach (2010) concluded that during the H1N1 outbreak in 2009, *Twitter* provided a valuable source of opinions and experiences that could be used in real time to analyse the thoughts and attitudes of those concerned and allowed health and political authorities to better respond to citizens’ concerns.

The media coverage of the Covid-19 has turned out to be far superior to other scenarios related to previous health crises. According to Ducharme (2020), the number of articles published on Covid-19 multiplied by 23 compared to the publications on the Ebola virus in 2018. *Twitter* is the most frequently used social network by 97% of the 193 member states of the UN, according to a study by *Twiplomacy* (Lüfkens, 2018) followed by *Facebook*. Video content and social media usage has increased 33% during the Covid-19 crisis, and the hegemony of political communication online during the Covid-19 health crisis is centered on *Twitter*. The profiles of the leaders considered for this research continue to add followers; Emmanuel Macron (5.2 M), Boris Johnson (2.7 Million), Pedro Sánchez (1.3 M), Tedros Adhanom (1.2 M), Giuseppe Conte (700,000) and Ursula von der Leyen (320,000).

There are several considerations about this article that should be taken into account, which should not be treated as limitations, but rather as an incentive to continue this research. First, the study focused on *Twitter*, so future efforts in the study of communication on the Covid-19 should consider other social networks such as Facebook and Instagram with which to build a more robust scientific field related to communication within a pandemic context. Expanding the scope will certainly improve the validity of statistical data. Secondly, it is considered very opportune to transfer the methodology and the codebook to the entire chronological extent of the pandemic, with the intention of confirming the data obtained in the present investigation.

“ The leaders are aware of the importance of the use of the visual image to build leadership and to use it as a principle source of communication ”

Twitter can be considered as a relevant channel for communication with the target audience during epidemic outbreaks and other health emergencies. By ensuring effective and responsible messages, politicians have the capacity to play their leadership role in the present and future global health challenges.

The results of this research are broadly considered to be contained within the following findings:

- The analysis of the specific leaders' *Twitter* activity reveals some inconsistencies in the response to face a global challenge on a European or even global scale. Europe has faced issues in the ability to present a coordinated approach. The economy seems to have superseded the main focus of the message's content of the European Commission president. It could be argued that the past denomination of the European Union (European Economic Union) is still a strong contender within the ethos of the organisation.
- The leader of the *WHO* lacks transparency as far as all tweets before 7th April from the Tedros Adhanom profile have been deleted and he has dedicated most of his posts to arguing with other leaders and to justify previous decisions.
- The leaders are aware of the importance of the use of the visual image to build leadership and to use it as a principle source of communication. Nevertheless, there is a clear gap between the content of their tweets and the personal actions or values that are transmitted through the pictures and videos they post. They did not take advantage of their influential position to show themselves wearing masks, observing social distancing or following rigorous measures such as regular handwashing. This precluded the citizen's capacity to identify themselves with their leader into the sometimes Draconian confinement situation which the leaders themselves had imposed.
- The profuse use of audiovisual material does not imply that it has always been properly customised for the platform. They limited their opportunities to share institutional pictures or press conference videos. They showed themselves as unfamiliar with the necessity to empathise with their citizens by taking the opportunity of showing themselves in selfies or through audiovisual amateur material.
- The study is not able to find a clear correlation between the audiovisual discourse and the impact of the content. The duration of the videos, the utilisation of images, or the use of selfies or personal content does not guarantee the level of impact resultant from their publications.
- Finally, we propose the notion of authentic leadership as a key concept related to the success of a communication strategy in times of crisis. The leaders have not been able to consistently achieve measures of authoritative leadership through the analysis of the images they published in their *Twitter* feeds. They have had varying success in terms of positive levels of engagement and support from the population during this time. Crucially, they did not take the opportunity of 'leading by example' which is a prime component of authenticity. The saying "do as I say not as I do" could legitimately be considered a leitmotiv for the communications strategy of the leadership we investigated in this 40 day, vital, initial period of the unprecedented Covid-19 2020 health pandemic.

“ The profuse use of audiovisual material does not imply that it has always been properly customised for the platform ”

“ We propose the notion of authentic leadership as a key concept related to the success of a communication strategy in times of crisis ”

7. References

- Agre, Philip E.** (2002). "Real-time politics: The internet and the political process". *The information society*, v. 18, n. 5, pp. 311-331. <https://doi.org/10.1080/01972240290075174>
- Alhabash, Saleem; McAlister, Anna R.** (2014). "Redefining virality in less broad strokes: Predicting viral behavioral intentions from motivations and uses of *Facebook* and *Twitter*". *New media & society*, v. 17, n. 8, pp. 1317-1339. <https://doi.org/10.1177/1461444814523726>
- Alonso-Muñoz, Laura; Casero-Ripollés, Andreu** (2020). "Populism against Europe in social media: the Eurosceptic discourse on *Twitter* in Spain, Italy, France and United Kingdom during the campaign of the 2019 European Parliament Election". *Frontiers in communication*, v. 5, n. 54. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.00054>
- Aramaki, Eiji; Maskawa, Sachiko; Morita, Mizuki** (2011). "Twitter catches the flu: detecting influenza epidemics using *Twitter*". In: *Proceedings of the 2011 Conference on empirical methods in natural language processing*, pp. 1568-1576. Association for Computational Linguistics. <http://www.aclweb.org/anthology/D11-1145>
- Arora, Anuja; Bansal, Shivam; Kandpal, Chandrashekhar; Aswani, Reema; Dwivedi, Yogesh** (2019). "Measuring social media influencer index-insights from *Facebook*, *Twitter* and *Instagram*". *Journal of retailing and consumer services*, v. 49, pp. 86-101. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.03.012>
- Avolio, Bruce J.; Gardner, William** (2005). "Authentic leadership development: Getting to the root of positive forms of leadership". *The leadership quarterly*, v. 16, n.3, pp. 315-338. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.03.001>
- Bailenson, Jeremy N.; Iyengar, Shanto; Yee, Nick; Collins, Nathan A.** (2008). "Facial similarity between voters and candidates causes influence". *Public opinion quarterly*, v. 72, n. 5, pp. 935-961. <https://doi.org/10.1093/poq/nfn064>

- Baker, Nevra** (2020). "Authentic leadership, leader optimism, and follower affective commitment: An experimental study". In: Dogru, Çağlar. *Leadership styles, innovation, and social entrepreneurship in the era of digitalization*. IGI Global, pp. 329-344. ISBN: 978 1 799811084
<https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1108-4.ch013>
- Bakshy, Eytan; Hofman, Jake M.; Mason, Winter A.; Watts, Duncan J.** (2011). "Everyone's an influencer: quantifying influence on Twitter". In: *Proceedings of the fourth ACM International conference on Web search and data mining*, pp. 65-74.
<https://doi.org/10.1145/1935826.1935845>
- Barnhurst, Kevin G.; Quinn, Kelly** (2012). "Political visions: Visual studies in political communication". In: Semetko, Holli A.; Scammell, Margaret (eds.). *The Sage handbook of political communication*. Thousand Oaks, CA: Sage, pp. 276-291.
<https://doi.org/10.4135/9781446201015.n23>
- Baron, Jonathan; Hershey, John C.; Kunreuther, Howard** (2000). "Determinants of priority for risk reduction: The role of worry". *Risk analysis*, v. 20, n. 4, pp. 413-428.
<https://doi.org/10.1111/0272-4332.204041>
- Bernardo, Theresa-Marie; Rajic, Andrijana; Young, Ian; Robiadek, Katie; Pham, Mai T.; Funk, Julie A.** (2013). "Scoping review on search queries and social media for disease surveillance: a chronology of innovation". *Journal of medical internet research*, v. 15, n. 7, e147.
<https://doi.org/10.2196/jmir.2740>
- Birdsell, David S.; Groarke, Leo** (2007). "Outlines of a theory of visual argument". *Argumentation and advocacy*, v. 43, pp. 103-113.
<https://doi.org/10.1080/00028533.2007.11821666>
- Bortree, Denise-Sevick; Seltzer, Trent** (2009). "Dialogic strategies and outcomes: An analysis of environmental advocacy groups' Facebook profiles". *Public relations review*, v. 35, n. 3, pp. 317-319.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2009.05.002>
- Brennan, Bryna; Gutiérrez, Vilma** (2011). *Guía para elaborar la estrategia de comunicación de riesgo. De la teoría a la acción*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.
http://www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000750cnt-2014-04_estrategia-comunicacion-riesgo.pdf
- Cairns, Georgina; De-Andrade, Marisa; MacDonald, Laura** (2013). "Reputation, relationships, risk communication, and the role of trust in the prevention and control of communicable disease: A review". *Journal of health communication*, v. 18, n. 12, pp. 1550-1565.
<https://doi.org/10.1080/10810730.2013.840696>
- Casero-Ripollés, Andreu; Sintés-Olivella, Marçal; Franch, Pere** (2017). "The populist political communication style in action: Podemos's issues and functions on *Twitter* during the 2016 Spanish general election". *American behavioral scientist*, v. 61, n. 9, pp. 986-1001.
<https://doi.org/10.1177/0002764217707624>
- Chan, Margaret** (2014). "WHO Director-General's speech to the Regional Committee for the Western Pacific". *World Health Organization*, 13 October.
<http://who.int/dg/speeches/2014/regional-committee-western-pacific/en>
- Chess, Caron; Salomone, Kandice L.; Hance, Billie-Jo; Saville, Alex** (1995). "Results of a national symposium on risk communication: Next steps for government agencies". *Risk analysis*, v. 15, n. 2, pp. 115-125.
<https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1995.tb00306.x>
- Chew, Cynthia; Eysenbach, Gunther** (2010). "Pandemics in the Age of *Twitter*: Content analysis of tweets during the 2009 H1N1 outbreak". *PLoS one*, v. 5, n. 12, e14118.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0014118>
- Coombs, W. Timothy** (2012). *Ongoing crisis communication*. Los Angeles: Sage. ISBN: 978 1 452261362
- Coombs, W. Timothy; Holladay, Sherry J.** (2002). "Helping crisis managers protect reputational assets: Initial tests of the situational crisis communication theory". *Management communication quarterly*, v. 16, n. 2, pp. 165-186.
<https://doi.org/10.1177/089331802237233>
- Covello, Vicent** (2003). "Best practices in public health risk and crisis communication". *Journal of health communication*, v. 8, suppl. 1, pp. 5-8.
<https://doi.org/10.1080/713851971>

- Covello, Vicent T.; Peters, Richard G.; Wojtecki, Joseph G.; Hyde, Richard C.** (2001). "Risk communication, the West Nile virus epidemic, and bioterrorism: Responding to the communication challenges posed by the intentional or unintentional release of a pathogen in an urban setting". *Journal of urban health*, v. 78, n. 2, pp. 382-391.
<https://doi.org/10.1093/jurban/78.2.382>
- Dahlgren, Peter** (2005). "The internet, public spheres, and political communication: dispersion and deliberation". *Political communication*, v. 22, n. 2, pp. 147-162.
<https://doi.org/10.1080/10584600590933160>
- Douglas, Ceasar; Ferris, Gerald; Perrewe, Pamela L.** (2005). "Leader political skill and authentic leadership". *Authentic leadership: origins, development, and effects*, v. 3, pp. 139-154. ISBN: 0762312378
- Dubois, Elizabeth; Dutton, William H.** (2012). "The fifth estate in internet governance: collective accountability of a Canadian policy initiative". *Revue française d'études américaines*, v. 134, n. 4, pp. 81-97.
<https://doi.org/10.3917/rfea.134.0081>
- Dubois, Elizabeth; Gaffney, Devin** (2014). "The multiple facets of influence: identifying political influentials and opinion leaders on Twitter". *American behavioral scientist*, v. 58, n. 10, pp. 1260-1277.
<https://doi.org/10.1177/0002764214527088>
- Ducharme, Jamie** (2020). "News coverage of coronavirus in 2020 is very different than it was for Ebola in 2018". *Time*, 7 February.
<https://time.com/5779872/coronavirus-ebola-news-coverage>
- Edwards, Korie L.; Kim, Rebecca** (2019). "Estranged pioneers: The case of African American and Asian American multi-racial church pastors". *Sociology of religion*, v. 80, n. 4, pp. 456-477.
<https://doi.org/10.1093/socrel/sry059>
- Enli, Gunn** (2017). "Twitter as arena for the authentic outsider: Exploring the social media campaigns of Trump and Clinton in the 2016 US presidential election". *European journal of communication*, v. 32, n. 1, pp. 50-61.
<https://doi.org/10.1177/0267323116682802>
- Filimonov, Kirill; Russmann, Uta; Svensson, Jakob** (2016). "Picturing the party: Instagram and party campaigning in the 2014 Swedish elections". *Social media + society*, v. 2, n. 3.
<https://doi.org/10.1177/2056305116662179>
- Fischhoff, Baruch** (1989). "Helping the public make health risk decisions". In: Covello, Vincent T.; McCallum, David B.; Pavlova, Maria T. (eds.). *Effective risk communication*, pp. 111-116. Boston, MA: Springer. ISBN: 978 1 4613 1569 8
https://doi.org/10.1007/978-1-4613-1569-8_17
- Gardner, William L.; Coglisier, Claudia C.; Davis, Kelly M.; Dickens, Matthew P.** (2011). "Authentic leadership: a review of the literature and research agenda". *The leadership quarterly*, v. 22, n. 6, pp. 1120-1145.
<https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.09.007>
- Glik, Deborah C.** (2007). "Risk communication for public health emergencies". *Annual review of public health*, v. 28, pp. 33-54.
<https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144123>
- Guidry, Jeanine P. D.; Jin, Yan; Orr, Caroline A.; Messner, Marcus; Meganck, Shana** (2017). "Ebola on Instagram and Twitter: How health organizations address the health crisis in their social media engagement". *Public relations review*, v. 43, n. 3, pp. 477-486.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2017.04.009>
- Hagen, Loni; Keller, Thomas; Neely, Stephen; DePaula, Nic; Robert-Cooperman, Claudia** (2017). "Crisis communications in the age of social media: a network analysis of Zika-related tweets". *Social science computer review*, v. 36, n. 5, pp. 523-541.
<https://doi.org/10.1177/0894439317721985>
- Hanna, Richard; Rohm, Andrew; Crittenden, Victoria L.** (2011). "We're all connected: the power of the social media ecosystem". *Business horizons*, v. 54, n. 3, pp. 265-273.
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2011.01.007>
- Hindman, Matthew** (2009). *The myth of digital democracy*. Princeton, NJ: Princeton University Press. ISBN: 978 0 691137612
- Hornmoen, Harald; Backholm, Klas; Frey, Elsebeth; Ottosen, Rune; Reimerth, Gudrun; Steensen, Steen** (2018). "Key communicators perspectives on the use of social media in risk and crises". In: Andersen, Robin; De Silva, Purnaka L. (eds.). *The Routledge companion to media and humanitarian action*. New York and London: Routledge, pp. 439-449. ISBN: 978 0 367877965
<https://hdl.handle.net/10642/7421>

- Houts, Peter S.; Doak, Cecilia C.; Doak, Leonard G.; Loscalzo, Matthew J.** (2006). "The role of pictures in improving health communication: a review of research on attention, comprehension, recall, and adherence". *Patient education and counseling*, v. 61, n. 2, pp. 173-190.
<https://doi.org/10.1016/j.pec.2005.05.004>
- Hughes, Amanda L.; Palen, Leysia** (2012). "The evolving role of the public information officer: An examination of social media in emergency management". *Journal of homeland security and emergency management*, v. 9, n. 1.
<https://doi.org/10.1515/1547-7355.1976>
- Kata, Anna** (2010). "A postmodern Pandora's box: anti-vaccination misinformation on the internet". *Vaccine*, v. 28, n. 7, pp. 1709-1716.
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.12.022>
- Katz, Elihu; Lazarsfeld, Paul F.** (1955). *Personal influence: the part played by people in the flow of mass communications. A report of the Bureau of Applied Social Research.* Columbia University. Free Press. ISBN: 1412805074
- Lalancette, Mireille; Raynauld, Vincent** (2019). "The power of political image: Justin Trudeau, Instagram, and celebrity politics". *American behavioral scientist*, v. 63, n. 7, pp. 888-924.
<https://doi.org/10.1177/0002764217744838>
- Lamb, Alex; Paul, Michael J.; Dredze, Mark** (2013). "Separating fact from fear: tracking flu infections on *Twitter*". In: *Proceedings of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics. Human language technologies*, pp. 789-795.
<https://www.aclweb.org/anthology/N13-1097.pdf>
- Latonero, Mark; Shklovski, Irinia** (2011). "Emergency management, *Twitter*, and social media evangelism". *International journal of information systems for crisis response and management*, v. 3, n. 4.
<https://doi.org/10.4018/jiscrm.2011100101>
- Lego-Muñoz, Caroline; Towner, Terri L.** (2017). "The image is the message: *Instagram* marketing and the 2016 presidential primary season". *Journal of political marketing*, v. 16, n. 3-4, pp. 290-318.
<https://doi.org/10.1080/15377857.2017.1334254>
- Lipsitch, Marc; Swerdlow, David; Finelli, Lyn** (2020). "Defining the epidemiology of Covid-19 - studies needed". *New England journal of medicine*, n. 382, pp. 1194-1196.
<https://doi.org/10.1056/NEJMp2002125>
- Liu, Brooke F.; Kim, Sora** (2011). "How organizations framed the 2009 H1N1 pandemic via social media and traditional media: Implications for U.S. health communicators". *Public relations review*, v. 37, n. 3, pp. 233-244.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2011.03.005>
- Lovejoy, Kristen; Waters, Richard D.; Saxton, Gregory D.** (2012). "Engaging stakeholders through *Twitter*: How nonprofit organizations are getting more out of 140 characters or less". *Public relations review*, v. 38, n. 2, pp. 313-318.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2012.01.005>
- Lüfkens, Matthias** (2018). *Twiplomacy Study 2018, July 10.*
<https://twiplomacy.com/blog/twiplomacy-study-2018>
- Luthans, Fred; Avolio, Bruce J.** (2003). "Authentic leadership development". In: Cameron, Kim S.; Dutton, Jane E.; Quinn, Robert E. (eds.). *Positive organizational scholarship. Foundations of a new discipline.* McGraw-Hill Education, pp. 241-258. ISBN: 978 1 576752326
- Masip, Pere; Aran-Ramspott, Sue; Ruiz-Caballero, Carlos; Suau, Jaume; Almenar, Ester; Puertas-Graell, David** (2020). "Consumo informativo y cobertura mediática durante el confinamiento por el Covid-19: sobreinformación, sesgo ideológico y sensacionalismo". *Profesional de la información*, v. 29, n. 3.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.12>
- McAllister-Spooner, Sheila M.** (2009). "Fulfilling the dialogic promise: a ten-year reflective survey on dialogic internet principles". *Public relations review*, v. 35, n. 3, pp. 320-322.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2009.03.008>
- McInnes, Colin-John; Hornmoen, Harald** (2018). "'Add *Twitter* and Stir': The use of *Twitter* by public authorities in Norway and UK during the 2014-15 Ebola outbreak". *Observatorio (OBS*)*, v. 12, n. 2, pp. 23-46.
<https://doi.org/10.15847/obsOBS12220181173>
- Nordahl, Kristina** (2009). *Authentic authority: The heart of effective teaching.* Laerarutbildningen, Sweden: Malmoe Hoegskola.
<http://hdl.handle.net/2043/8450>
- Palenchar, Michael J.; Heath, Robert L.** (2007). "Strategic risk communication: adding value to society". *Public relations review*, v. 33, n. 2, pp. 120-129.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2006.11.014>

- Paramova, Petia** (2014). *Cultural variations of the personalities, leadership styles and prototypes of political leaders. A comparison of politicians, organisational leaders and voters*. Doctoral dissertation. University of London.
<https://doi.org/10.25602/GOLD.00010853>
- Parks, Will; Lloyd, Linda** (2004). *Planificación de la movilización y comunicación social para la prevención y el control del dengue: guía paso a paso*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. ISBN: 9241591072
https://www.who.int/tdr/publications/documents/planificacion_dengue.pdf?ua
- Partner, Bi-India** (2020). "Twitter has some tips for journalists and media organisations to communicate effectively amid crisis". *Advertising & media insider*, 22 Apr.
<https://www.businessinsider.in/advertising/ad-tech/article/twitter-has-some-tips-for-journalists-and-media-organisations-to-communicate-effectively-amid-crisis/articleshow/75289193.cms>
- Paul, Michael; Dredze, Mark** (2011). "You are what you tweet: analyzing *Twitter* for public health". In: *Proceedings of the 5th Intl AAAI Conference on weblogs and social media (Icwsn)*, pp. 265-272.
<https://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/ICWSM11/paper/viewPaper/2880>
- Pittinsky, Todd L.; Tyson, Christopher J.** (2005). "Leader authenticity markers: findings from a study of African American political leaders". In: Gardner, William L.; Avolio, Bruce J.; Walumbwa, Fred O. (eds.). *Authentic leadership theory and practice: Origins, effects and development*, v. 3, pp. 155-182.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.630605>
- Powell, Thomas E.; Boomgaarden, Hajo G.; De-Swert, Knut; De-Vreese, Claes H.** (2015). "A clearer picture: The contribution of visuals and text to framing effects". *Journal of communication*, v. 65, n. 6, pp. 997-1017.
<https://doi.org/10.1111/jcom.12184>
- Renn, Ortwin; Levine, Debra** (1991). "Credibility and trust in risk communication". In: Kasperson, Roger E.; Stallen, Pieter-Jan M. (eds.). *Communicating risks to the public*. The Hague: Kluwer, pp. 175-217. ISBN: 978 94 010 7372 1
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-009-1952-5_10
- Reynolds, Barbara J.** (2009). "Building trust through social media. CDC's experience during the H1N1 influenza response". *Marketing health services*, v. 30, n. 2, pp. 18-21.
<https://europepmc.org/article/med/20550001>
- Rogers, Everett** (2010). *Diffusion of innovations*, 4th ed. New York, NY: Free Press. ISBN: 0029266718
- Schill, Dan** (2012). "The visual image and the political image: a review of visual communication research in the field of political communication". *Review of communication*, v. 12, n. 2, pp. 118-142.
<https://doi.org/10.1080/15358593.2011.653504>
- Schultz, Friederike; Utz, Sonja; Göritz, Anja** (2011). "Is the medium the message? Perceptions of and reactions to crisis communication via *Twitter*, blogs and traditional media". *Public relations review*, v. 37, pp. 20-27.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2010.12.001>
- Simon, Tomer; Goldberg, Avishay; Aharonson-Daniel, Limor; Leykin, Dmitry; Adini, Bruria** (2014). "Twitter in the cross fire - the use of social media in the Westgate mall terror attack in Kenya". *PLoS one*, v. 9.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0104136>
- Sommerfeldt, Erich J.; Kent, Michael L.; Taylor, Maureen** (2012). "Activist practitioner perspectives of website public relations: Why aren't activist websites fulfilling the dialogic promise?". *Public relations review*, v. 38, n. 2, pp. 303-312.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2012.01.001>
- Stander, Frederick W.; De-Beer, Leon T.; Stander, Marius W.** (2015). "Authentic leadership as a source of optimism, trust in the organisation and work engagement in the public health care sector". *SA Journal of human resource management*, v. 13, n. 1.
<https://doi.org/10.4102/sajhrm.v13i1.675>
- Stevenson, Chris** (2018). "What has Trump tweeted today? The latest *Twitter* posts from the US President and what they really mean". *The independent*, 14 February.
<https://www.inkl.com/news/what-has-trump-tweeted-today-the-latest-twitter-posts-from-the-us-president-and-what-they-really-mean>
- Thelwall, Mike; Thelwall, Saheeda** (2020). "Covid-19 tweeting in English: Gender differences". *El profesional de la información*, v. 29, n. 3, e290301.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.01>
- Tirkkonen, Päivi; Luoma-aho, Vilma** (2011). "Online authority communication during an epidemic: a Finnish example". *Public relations review*, v. 37, n. 2, pp. 172-174.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2011.01.004>

Tucker, William (2012). *Relationship between authentic leadership traits and developmental education methods of air force field grade officers*. Walden University. UMI Number: 3518517

Utz, Sonja; Schultz, Friederike; Glocka, Sandra (2012). "Crisis communication online: how medium, crisis type and emotions affected public reactions in the Fukushima Daiichi nuclear disaster". *Public relations review*, v. 39, n. 1, pp. 40-46. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2012.09.010>

Vázquez-Sande, Pablo; García-Abad, Lito; Pineda-Martínez, Paula (2019). "Comunicación interna y crisis reputacional. El caso de la Universidad Rey Juan Carlos". *Revista latina de comunicación social*, n. 74, pp. 1748-1760. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1408>

Veil, Shari R.; Buehner, Tara; Palenchar, Michael J. (2011). "A work-in-progress literature review: incorporating social media in risk and crisis communication". *Journal of contingencies and crisis management*, v. 19, pp. 110-122. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5973.2011.00639.x>

Walumbwa, Fred O.; Wang, Peng; Wang, Hui; Schaubroeck, John; Avolio, Bruce J. (2010). "Psychological processes linking authentic leadership to follower behaviors". *The leadership quarterly*, v. 21, pp. 901-914.

[This article has been retracted]

<https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.leaqua.2014.07.004>

Watts, Duncan J.; Dodds, Peter S. (2007). "Influentials, networks, and public opinion formation". *Journal of consumer research*, v. 34, n. 4, pp. 441-458. <https://doi.org/10.1086/518527>

Wise, Kurt (2001). "Opportunities for public relations research in public health". *Public relations review*, v. 27, n. 4, pp. 475-487.

[https://doi.org/10.1016/S0363-8111\(01\)00102-3](https://doi.org/10.1016/S0363-8111(01)00102-3)

Colección de libros de bolsillo

El profesional de la información (Editorial UOC)

Últimos títulos publicados



Media

Publishing

Editorial UOC



Más información:

<http://www.elprofesionalde lainformacion.com/libros.html>

Portavoces oficiales y estrategia audiovisual en la crisis de la Covid-19 en España

Official spokespersons and audiovisual strategy in the Covid-19 crisis in Spain

José-Vicente García-Santamaría; María-José Pérez-Serrano; Miriam Rodríguez-Pallares

Cómo citar este artículo:

García-Santamaría, José-Vicente; Pérez-Serrano, María-José; Rodríguez-Pallares, Miriam (2020). "Portavoces oficiales y estrategia audiovisual en la crisis de la Covid-19 en España". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290513.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.13>

Artículo recibido el 25-05-2020
Aceptación definitiva: 17-06-2020



José-Vicente García-Santamaría

<https://orcid.org/0000-0003-4659-3975>

Universidad Carlos III de Madrid
Facultad de Humanidades Comunicación y Documentación
Madrid, 126
28903 Getafe (Madrid), España
jvgsanta@hum.uc3m.es



María-José Pérez-Serrano

<https://orcid.org/0000-0002-2190-7619>

Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Ciencias de la Información
Avda. Complutense, 3
28040 Madrid, España
mariajoseperezserrano@pdi.ucm.es



Miriam Rodríguez-Pallares ✉

<https://orcid.org/0000-0002-5486-0298>

Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Ciencias de la Información
Avda. Complutense, 3
28040 Madrid, España
mrpallares@ucm.es

Resumen

La crisis de la Covid-19 ha desestabilizado el sistema comunicativo mundial difuminando algunas de las fronteras de disciplinas como la comunicación política y la comunicación corporativa, o implantando fenómenos nuevos que hasta el momento no se habían conocido, como la competencia del *day time* televisivo frente al *prime time*. Este artículo parte del estudio del papel que han tenido los portavoces oficiales en la estrategia de comunicación de crisis del *Gobierno de España*. Se estudian también los cambios operados en la TV generalista y en abierto, el predominio de la comunicación política sobre la comunicación corporativa, y el papel que han jugado los portavoces gubernamentales como *influencers*.

Palabras clave

Portavoces; Comunicación de crisis; Comunicación corporativa; Comunicación política; Sistema de medios; Audiencias televisivas; *Influencers*; Covid-19; Coronavirus; Pandemias.

Abstract

The covid-19 crisis has destabilized the world communication system, blurring some of the borders between disciplines such as political communication and corporate communication, and implanting as yet unknown, new phenomena such as the competition between *daytime* versus *primetime* television. This article studies the role that official spokespersons

Financiación

Este artículo se encuadra dentro del Proyecto de Investigación CSO2017-88620-P, financiado por la *Agencia Española de Investigación* dentro del *Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016*.

have played in the Spanish Government's crisis communication strategy. The changes in free-to-air television, the predominance of political communication over corporate communication, and the role of Government spokespersons as influencers are also studied.

Keywords

Spokespersons; Spokesmen; Crisis communication; Corporate communication; Media system; Television audiences; Influencers; Covid-19; Coronavirus; Pandemics.

1. Introducción

La Covid-19 ha desestabilizado buena parte del entramado comunicativo mundial causando un considerable desajuste. Nunca hasta ahora algunas de sus fronteras habían estado tan poco delimitadas, como es el caso de la comunicación corporativa y la comunicación política, o ese *revival* de la televisión generalista en abierto, que no solo ha conocido la mayor audiencia de su historia durante el mes de abril de 2020 (*Barlovento Comunicación*, 2020b), sino que también sus informativos, e, incluso, determinados *magazines*, han concitado audiencias millonarias. Ha vuelto a confirmarse lo que ya había asegurado en su último informe la *Asociación de la Prensa de Madrid (APM)*: una buena parte de la población española se informa de las noticias a través de la televisión (*APM*, 2019). Y, en situaciones críticas, este tipo de medios son los que consiguen porcentajes más elevados en el consumo de noticias, obteniendo, además, una valoración positiva de su cobertura informativa (**Casero-Ripollés**, 2020).

Una crisis es siempre una situación excepcional que puede socavar el prestigio y la reputación de cualquier institución (**Fita**, 2004). Pero realmente sobreviene cuando los problemas pasan a ser de dominio público y

“provocan fuertes corrientes de opinión, que influyen en los comportamientos de diferentes públicos” (**De-la-Cierva**, 2009, p. 162).

De ahí que **Rosillo** (2018), uno de los mayores expertos en comunicación de crisis en España, subraye que la primera tarea a realizar es identificar y evaluar su importancia y su nivel de gravedad.

Las crisis impactan así en el funcionamiento de una organización, provocando daños de cierta consideración, y con frecuencia, irreparables (**Coombs**, 2015). En esta situación de enorme estrés (**Sartre**, 2008) los portavoces mediáticos elegidos son los que llevan un peso muy importante de la comunicación con los *media* y, en muchos casos, ejercen también como verdaderos *influencers* ante la opinión pública. Pero, como conocen bien los profesionales de la comunicación que han tenido que gestionar importantes crisis en los más variados sectores, estas situaciones son también como un *iceberg*: la masa de hielo que emerge fuera del agua constituye la visibilidad y la imagen (**Carrascosa**, 2003, p. 117), mientras que la parte sumergida es aquella que pocas veces llega a conocerse al no ser visible para el conjunto de la ciudadanía.

Por tanto, la primera tarea a resolver en una situación de crisis es evaluar detenidamente los riesgos reales, tanto actuales como futuros (**Berceruelo**, 2016), porque los mensajes que se emitan y las actuaciones que se adopten deberán adecuarse a esa información e influirán asimismo sobre la graduación del nivel de alerta que se quiera trasladar a la población.

2. Contexto científico

2.1. Crisis

El campo de la comunicación de crisis ha desarrollado sus propias teorías, si bien las que se suelen aplicar proceden frecuentemente de la Comunicación, la Sociología y la Psicología, lo que pone de manifiesto que los especialistas se benefician de los avances en otros campos de las Ciencias Sociales. Hay que tener en cuenta igualmente que los principios teóricos tienden a cambiar o a mutar, por lo que es conveniente testarlos regularmente (**Fearn-Banks**, 2017, p. 17). De ahí que autores como **Sellnow** y **Seeger** (2013, p. 2) indiquen que las crisis son, por definición, acontecimientos interdisciplinarios y, a menudo, con un alcance regional en los terrenos político, económico y cultural. No deja de ser relevante, por tanto, que una de las características fundamentales de toda crisis sea su transversalidad, puesto que

“son siempre técnicas, económicas, políticas, corporativas y jurídicas” (**Libaert**, 2010, p. 25).

Existe así una abundante bibliografía académica que aborda las respuestas que deben ofrecer las organizaciones durante una crisis y cómo deben responder a las diferentes audiencias en una situación de tanta gravedad. Y aunque las reflexiones sobre cuestiones de portavocía no sean muy abundantes, y menos aquellas que estudian el papel de un portavoz en situaciones comprometidas, sí existe —a nivel mundial— un buen número de ensayos sobre las categorías en las que pueden encuadrarse los diferentes tipos de crisis. En este sentido, las crisis sanitarias (**Holmes et al.**, 2009; **Lowrey et al.**, 2006) forman parte de los tipos habituales de categorización de estos fenómenos, al igual que las tecnológicas, industriales o de desastres naturales. Por tanto, la comunicación “*emerging infection disease*” (EID) se ha unido a ellas, constatándose en estas situaciones de emergencia que las apelaciones al miedo son muy efectivas para condicionar las opiniones y los comportamientos, transformándose así en un importante factor de influencia (**Rodríguez-Andrés**, 2011).

Puesto que un plan de crisis no es más que un programa normativo que determina las pautas de comportamiento corporativo ante una emergencia (**Villafañe**, 1993, p. 296) y aunque no existen reglas para garantizar una gestión efectiva, sí conviene seguir ciertos pasos o guías de buenas prácticas basadas en experiencias previas (**Seeger**, 2007). Las crisis necesitan ser

previamente protocolizadas y contar con su correspondiente “Manual”; es decir, con un documento operativo en el que se hayan diseñado los posibles escenarios de confrontación que puedan producirse (Capriotti, 2005). Ese Manual dispondrá, también, de su homónimo correspondiente a las funciones, que marque con exactitud los diferentes *roles* a tener en cuenta; entre ellos, quién o quiénes ejercerán de portavoces y qué labor concreta llevarán a cabo durante las diferentes fases.

Una comunicación profesional huye, por tanto, de la improvisación, y se preocupa por diseñar previamente una “cartografía de riesgos” con todos los escenarios posibles. Así, procura acertar en la gravedad que pueden alcanzar determinados conflictos, sin intentar minimizar sus consecuencias para no difuminar de facto la necesaria sensibilidad y empatía en el abordaje de estos procesos. En consecuencia, una vez que se ha producido la crisis e identificado su importancia, la primera tarea que se debe poner en marcha es una estrategia de comunicación que tenga en cuenta los rasgos morfológicos de una situación que, como la del Coronavirus, podemos encuadrar en la tipología de “catástrofes”. Este tipo de desequilibrios suelen tener un gran impacto en la sociedad; con un fuerte golpe inicial que se irá graduando de acuerdo con el desarrollo de la pandemia, el número total de afectados y la transparencia de los emisores. Como subrayan Coombs y Holladay (2012, p. 7), en la gestión de una crisis, el componente crítico es siempre la gestión de la comunicación, y, por supuesto, el papel del comité de crisis y de los portavoces encargados de velar por su buena marcha.

Pero abordar la comunicación en esta tesitura es también gestionar credibilidad, lo que no quiere decir que haya que “contarlo absolutamente todo, sino saber gestionar verdades” (Túñez, 2012, p. 185).

La transparencia se convierte, así, en la palabra clave de la comunicación de crisis (Westphalen; Libaert, 2008, p. 65). Como norma general, algunos autores (López-Tello, 2006) afirman que no se trata tanto de tener las respuestas adecuadas a todas las preguntas que se formulen, sino de atender y tratar de responder a aquellas cuestiones que permitan a la organización mantener una postura estratégica antes y después de la crisis. La fase de respuesta es el momento más crítico de cómo manejarla, porque los niveles tan altos de confusión, desorientación, incertidumbre, *shock* y estrés invaden a los líderes de las organizaciones (Seeger; Sellnow; Ulmer, 2003).

Por otra parte, existen tantas respuestas como situaciones de crisis. Cuando un buen número de autores (Barquero; Barquero, 2010; Cervera-Fantoni, 2004; Coombs, 2015; Losada-Díaz, 2018; Paniagua, 2004; Taylor; Kent, 2007; Túñez, 2007) insisten en la necesidad de anticiparse a ellas es porque las primeras 24 horas –las denominadas *golden hours*– son decisivas, sobre todo si hablamos de accidentes, catástrofes naturales o acontecimientos similares.

Obviamente, para llevar una óptima gestión de cualquiera de estas situaciones de riesgo es preciso ganar la batalla de la opinión pública, y, claro está, sumar a la causa al mayor número de aliados y de medios de comunicación posibles. Como es sabido, las crisis se juegan hoy día en dos frentes fundamentales: las redes sociales –más difíciles de controlar–, y los medios masivos, como la televisión generalista y en abierto (García-Santamaría, 2019).

2.2. La figura del portavoz

El portavoz se ha convertido en una figura esencial en la construcción y el mantenimiento de la reputación de la imagen de cualquier institución o compañía. Es la persona autorizada para hablar en nombre de un colectivo, tanto a públicos internos como a externos, y representa la misión, visión y valores de la entidad o de la institución (Camacho-Marquina, 2017, p. 37).

Los atributos de un buen portavoz son muy variados y van desde la empatía y la *auctoritas* a la credibilidad o la capacidad de síntesis y de divulgación (Arceo, 2012). Y, naturalmente, la construcción del mensaje es la parte esencial de la comparecencia de cualquier portavoz (Ramírez-de-la-Piscina, 2007). Junto a esa parte discursiva, son también factores esenciales –tomando prestadas metodologías de análisis de *films* (Marzal-Felici; Gómez-Tarín, 2007, pp. 50-51)–:

- la correspondiente puesta en escena;
- los recursos expresivos y narrativos (duración, iluminación, decorado, vestuario, maquillaje y encuadre);
- la interpretación actuarial (gestualidad, dicción e interpretación);

es decir, todo aquello que se conoce como lenguaje no verbal, así como los recursos narrativos: guion, relato, narración y diégesis.

El *setting* es la parte fundamental de la puesta en escena y puede asumir papeles narrativos, si bien existen elementos dentro de estos escenarios que pueden por sí solos ser portadores de una específica función semántica. Los portavoces, por consiguiente, se construyen a partir de su actuación ante las cámaras de televisión, y en esta interpretación actuarial son elementos importantes el vestuario, el maquillaje y el uso de la iluminación. El vestuario en los hombres tiende a ser más neutro (vestimenta canónica con el uso de traje de color gris o azul), y de no ser así puede contribuir a crear o reforzar un determinado tipo de personaje que llegue a cumplir una función específica como elemento articulador del significado (Carmona, 2002, pp. 130-131). En este contexto, la actuación del coordinador de emergencias en la crisis de la Covid-19 en España, Fernando Simón, fue muy significativa.

Otro tema, objeto siempre de controversia, es la elección del perfil idóneo para la designación de esa figura, puesto que rara vez van unidas las competencias correspondientes a ambos perfiles: ¿técnico o comunicador? Del mismo modo, el debate suele centrarse habitualmente –sobre todo en crisis de grandes dimensiones o que ocurran en sectores muy especializados– en el número de portavoces que podremos utilizar, y, lógicamente, en el *rol* que deberá desempeñar cada uno para que no se contradigan y exista así un único planteamiento discursivo.

La formación regular de estos portavoces es una tarea esencial que muchos departamentos de comunicación de aquellas compañías que corren un mayor riesgo de enfrentarse a situaciones críticas (empresas de transporte, químicas, petroleras, sanidad) tratan de forma habitual varias veces al año. El *training* clásico de un buen portavoz en tiempos de coronavirus debería apelar en el comienzo de su intervención a conocer cuánto dura o debería durar su comparecencia, porque no es lo mismo preparar un discurso de una hora que uno de diez minutos. Una vez que la intervención haya dado comienzo convendría esbozar una síntesis de su contenido, así como las pautas a seguir para que la audiencia pueda prever qué asuntos se van a tratar. A continuación, es conveniente ir directamente a los asuntos importantes, sin circunloquios, utilizando frases cortas, huyendo de los tonos monocordes y enfatizar al menos las partes más importantes de la disertación. Obviamente, el recurso de citar autoridades en la materia –al margen de los expertos oficiales– puede y debe respaldar muchos argumentos. Conviene recordar también que es necesario primar, en muchos casos, la “información de servicio” sobre las alocuciones grandilocuentes y de carácter ideológico-político. Y, finalmente, no olvidar nunca –al ser la televisión el medio más seguido– que se debe utilizar un lenguaje comprensible para la mayoría de la ciudadanía. La jerga administrativa es siempre lo opuesto a una buena comunicación.

Otras recomendaciones utilizadas en la formación de portavoces hacen referencia a la necesidad de conocer a fondo lo que se desea comunicar, ya que las audiencias recuerdan sobre todo dos cosas: los conceptos y la idea global; y después, la comunicación emocional (Álvarez; Caballero, 1997, p. 94). A este planteamiento suele ayudar el consabido “argumentario”. Gracias a su elaboración, una organización pone en común sus conocimientos, unifica sus respuestas y facilita el trabajo de comunicación de sus portavoces (Arroyo; Yus, 2011, p. 55). Naturalmente, existen variadas formas de argumentarios, pero los más subliminales, es decir, aquellos que no tienen necesidad de recurrir a estrategias macrodiscursivas suelen ser los más eficaces.

Por lo que respecta a las comparecencias públicas, los portavoces más expertos tienen a gala presentarse solos y de pie ante los periodistas. Es el método preferido por la cúpula de muchas organizaciones y una técnica muy presidencial, porque suele transmitir una imagen de soledad que, probablemente, ayude a dotar de un mayor poder simbólico el liderato de quien se presenta ante los medios. Y, en el caso contrario, la comparecencia simultánea de varios portavoces, agrupando así efectivos –como se ha producido en muchas fases de la pandemia del coronavirus–, responde a una idea muy concreta: vehicular la imagen del trabajo en equipo y de coordinación entre diferentes departamentos.

3. Fundamentos metodológicos

El planteamiento gnoseológico de este trabajo se establece en varios planos que se desglosan a continuación y que se plantean imprescindibles dada la dificultad de aprehensión de la realidad analizada por la contemporaneidad de los hechos, que no permite la distancia objetiva entre lo estudiado y el sujeto investigador.

En primer lugar, la escalera disectiva, es decir, las *research questions* (RQ's), los objetivos y la hipótesis. Las primeras son las siguientes:

RQ1: ¿Cuáles son los rasgos distintivos de los portavoces en el contexto de crisis de la Covid-19?

RQ2: ¿La comunicación política ha sustituido a la comunicación de crisis en la gestión de la Covid-19?

RQ3: ¿Cómo ha cambiado el consumo y la parrilla de televisión en base a una traslación temporal del *prime time* al concepto *day time*?

El objetivo es analizar el papel de los portavoces protagonistas de la gestión de la crisis de la Covid-19 en España, a partir de la teoría de comunicación de crisis y teniendo en cuenta la impronta de sus acciones en el funcionamiento de la TV generalista y en abierto en los ritmos y estrategias internas de la televisión generalista (OG). Y la hipótesis de partida o, en palabras de Kerlinger y Lee (2002), la preposición conjetural es la siguiente:

“la gestión de la imagen pública de los portavoces, la estructura de la parrilla de televisión y la articulación de la comunicación de crisis han llegado a ser tres de las variables más importantes en el cambio del sistema comunicativo derivado de la crisis de la Covid-19 en España”.

En segundo lugar, la metodología, que se vertebra a partir de métodos heurísticos como son:

- Para los portavoces: el análisis de contenido, aplicado bajo la perspectiva de la *Teoría dramática* de Burke desde el paradigma de Zurutuza-Muñoz (2014).
- Para la comunicación de crisis y la parrilla audiovisual: a partir de la premisa anterior, se fundamenta en herramientas reflexivo-discursivas, consecuencia de la disección de datos aportados por la consultora audiovisual y digital *Barlovento Comunicación*, principalmente, sobre la audiencia de los canales que cuentan con informativos protagonistas del sistema audiovisual en abierto en España y en los que confluyen, además, el porcentaje más importante de audiencia global y un perfil de espectador heterogéneo, es decir, *La 1* de TVE, de la CRTVE; *Antena 3* y *La sexta*, de *Atresmedia Corporación de Medios de Comunicación S.A.*, y *Telecinco*, de *Mediaset España Comunicación, S.A.*

Y métodos didácticos (orientados a la exposición y transmisión de conocimiento) como la correlación, que sirve para hacer el paralelismo entre los tres elementos del análisis (portavoces, comunicación de crisis y estructura de la comunicación) y la deducción.

Tabla 1. Ficha técnica de la investigación

Ámbito geográfico	España
Método	Análisis de contenido
Método de recogida de información	Muestra no probabilística
Universo	150 vídeos de las comparecencias asociadas a la crisis de la Covid-19 alojadas en el portal https://www.lamoncloa.gob.es/multimedia/videos/Paginas/index.aspx
Muestra	20% -> 30 vídeos (11 h. 56 min. 5 seg.) -> 52 comparecencias Elección realizada en función de tres criterios: 1) Tiene que haber una comparecencia pública, conferencia o rueda de prensa. 2) Se excluyen las reuniones o el material técnico que no cumplan la premisa anterior. 3) Debe identificarse una interacción entre el portavoz y la sociedad en su conjunto desde la sede del Gobierno (no en sede parlamentaria).
Fechas del trabajo de campo	30/04/2020 – 16/05/2020

Nota: Según fuentes oficiales de La Moncloa, desde el 12 de marzo hasta el 26 de abril, el presidente del Gobierno, los miembros del Ejecutivo y los portavoces del *Comité de Gestión Técnica* han comparecido en un total de 110 ocasiones, y respondido a 1.020 preguntas, desglosadas en 11 comparecencias telemáticas del presidente del Gobierno; 43 ruedas de prensa telemáticas del *Comité Técnico de Gestión del Coronavirus*; 53 ruedas de prensa telemáticas de ministros, y otras tres ruedas de prensa telemáticas.

De todo ello se desprende que este estudio se aleja de un análisis de contenido al uso y se acerca a un análisis multidimensional que abarca tanto cuestiones objetivables –como pueden ser la duración del discurso o el manejo de datos cuantitativos– como otras que están asociadas a actitudes, aptitudes, comportamientos y competencias. De ahí también que el estudio sincrónico de cada una de las unidades de análisis arroje resultados parciales que, visto el período analizado de manera diacrónica (como sucede con la comunicación de crisis y la estructura televisual), podría tener igualmente otros correlatos que las complementasen.

En tercer, y último lugar, los límites de la investigación, que vienen marcados por las fechas-clave de la pandemia del coronavirus en España, y sus márgenes se circunscriben a los que se pueden considerar los tres planos del discurso en la crisis de la Covid-19:

- 1) Antes del confinamiento (4 al 12 de marzo de 2020).
- 2) Momento clave de la pandemia: máximo confinamiento (12 de marzo de 2020 a 31 de marzo de 2020) y prolongación del estado de alarma (1 al 13 de abril de 2020).
- 3) Progresiva apertura y desescalada (13 de abril al 30 de abril de 2020).

4. Análisis

A continuación, se aborda de manera diferenciada el análisis de las tres esferas anunciadas: portavoces, comunicación de crisis y claves televisivas en tiempos de la Covid-19 en nuestro país.

4.1. Cartografía analítica de los portavoces

Con el fin de entender qué y cómo se ha estudiado la figura del portavoz y, por tanto, de dónde se extraen las conclusiones, es imprescindible explicitar cuáles son las herramientas empleadas y sobre quién o quiénes se han utilizado. En este sentido, lo primero que se debía seleccionar eran los vídeos que iban a servir de muestra y, por tanto, debíamos fijar los siguientes criterios:

- El universo del estudio no atiende a la clasificación de vídeos Covid-19 planteada por La Moncloa; es decir, la revisión de vídeos se hace de forma manual.
- El vídeo tiene que contener una comparecencia pública: conferencia o rueda de prensa.
- Se excluyen las reuniones o el material técnico que no cumplan la premisa anterior. Debe identificarse una interacción entre el portavoz y la sociedad en su conjunto.
- No se analiza el turno de respuestas, con lo cual se focaliza el estudio en el discurso elaborado previamente; esto es, en la planificación estratégica.
- Únicamente se tienen en cuenta las comparecencias y ruedas de prensa llevadas a cabo en el Palacio de la Moncloa, no en sede parlamentaria.
- La selección da comienzo cuando aparece el término “coronavirus” (9 de marzo de 2020) en los descriptores de las comparecencias públicas recogidas en <https://www.lamoncloa.gob.es>

De un universo de 150 vídeos, la muestra seleccionada para el estudio se acota a 30, que suman casi 12 horas de visio-

nado. Ver tabla 2:
<https://figshare.com/s/e39eaedbfac878cd93ff>

Tabla 2. Portavoces objeto de estudio y tiempos de aparición en la muestra

Núm.	Nombre	Cargo	Total	Porcentaje de aparición (sobre el total)	Porcentaje de aparición solo	Porcentaje de aparición acompañado	
1	Pedro Sánchez Pérez-Castejón	Presidente del Gobierno de España	11,00	36,67	100,00	0,00	
2	Fernando Simón Soria	Director del <i>Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES)</i> del <i>Ministerio de Sanidad</i> Portavoz del <i>Ministerio de Sanidad</i> para la pandemia del SARS-CoV-2 de 2020 / <i>Comité Técnico de Gestión del coronavirus Covid-19</i>	5,5	18,33	36,36	63,64	
Ministros que forman parte del <i>Comité Técnico de Gestión del coronavirus Covid-19</i> a fecha 13 de abril de 2020	3	Salvador Illa Roca	Ministro de Sanidad	3,75	12,50	26,67	73,33
	4	Margarita Robles Fernández	Ministra de Defensa	1,25	4,17	0,00	100,00
	5	Fernando Grande-Marlaska Gómez	Ministro de Interior	2,75	9,17	0,00	100,00
	6	José Luis Ábalos Meco	Ministro de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	1,75	5,83	0,00	100,00
7	Pablo Iglesias Turrión	Vicepresidente segundo del Gobierno de España y Ministro de Derechos Sociales y Agenda 2030 de España	0,50	1,67	0,00	100,00	
Técnicos y uniformados (que aparecen en los vídeos de muestra)	8	María José Rallo	Secretaria General de Transportes	3,50	11,67	0,00	100,00
		Miguel A. Villarroya	Jefe Estado Mayor de la Defensa				
		José Ángel González	Comisario y Director Operativo de la Policía Nacional				
		Laurentino Ceña	Director Operativo de la Guardia Civil				
		José M. Santiago	Jefe Estado Mayor Guardia Civil				
		Carlos Pérez	Director Gabinete Estado Mayor de la Defensa				
Total de vídeos analizados			30	100,00			

Nota sobre la codificación: Puede parecer singular la cuantificación con decimales en la columna "total". Estos derivan de que se ha puntuado con un número entero (1) cuando el protagonista aparece solo y se contabiliza como fracción, dividiendo el 1 entre el número de personas que están presentes en la comparecencia.

A partir de su análisis se ha podido identificar la incidencia mediática de los portavoces en relación a su porcentaje de presencia en comunicaciones públicas. Ver figuras 18 y 19:

<https://figshare.com/s/e39eaedbfac878cd93ff>

El análisis de los portavoces se ha trabajado con la *Teoría Dramatística* de Burke bajo el paradigma de Zurutuza Muñoz (2014), pero adaptado a la naturaleza y especificidad del objeto de estudio. Para cada uno de los indicadores estudiados se ha fijado un "argumentario" o tesoro, que objetiva y da fiabilidad, y se ha aplicado una escala Likert con el fin de gradar en cuatro niveles cada uno de ellos.

El "argumentario" o tesoro es el siguiente:

1. *Auctoritas*: capacidad moral para emitir opiniones cualificadas, y que solo puede emanar del dominio de los temas de los que se está hablando. Depende, en este análisis, del cargo de la persona que habla y de su vinculación con la crisis Covid-19.

2. *Empatía*: destreza para ponerse en el lugar del otro o de la audiencia. Los expertos en comunicación recomiendan comenzar siempre una alocución en situaciones de crisis recordando a los muertos o damnificados y al dolor que sienten sus familias. Se puntúa de forma más elevada cuando se hace alusión directa a las víctimas.

3. *Capacidad de divulgación*: habilidad para traducir elevados o alambicados conceptos en explicaciones sencillas y comprensibles para grandes audiencias. En este análisis, se obtiene mayor puntuación cuando el portavoz hace un discurso asequible y fácil de entender.

Tabla 3. Matriz de análisis del rol del portavoz y de la comunicación de crisis

Analista		Fecha de análisis						
Video núm.								
Fecha		Título		Identificador / Observaciones		Protagonista / s		
Núm.	Denominación	Concepto	Indicadores / Tesouro	Escala Likert				
				0 => nada	1 => poco	2 => bastante	3 => mucho	
1	La escena de la comunicación (macro-análisis)	La <i>péntada dramática</i> de Burke (1969) es "la herramienta para describir la escena en la que tiene lugar la comunicación del Gobierno". En este caso se entiende por macro-análisis el que concierne a la política seguida por las televisiones generalistas en abierto (principalmente, <i>La 1, Antena 3, La sexta y Telecinco</i>)		No aplica				
2	La comunicación en la escena (micro-análisis)	Incluye las categorías que estudian los elementos comunicativos verbales y no verbales. Incorpora así las categorías que estudian el rol y el trabajo de los portavoces	1	<i>Auctoritas</i>				
			2	Empatía				
			3	Capacidad de divulgación				
			4	Capacidad de síntesis y de exposición				
			5	Uso de datos				
			6	Autocontrol y discreción				
			7	Ritual escénico				
3	Categoría narrativa	Aplica la aportación de Heath (2004) a los aspectos más discursivos. Se analizan las declaraciones del Gobierno midiendo su respuesta a esa exigencia retórica a través de su narración de la crisis (rol del portavoz, ritmo de comunicación y relaciones con los medios)". Incluyen las categorías que estudian propiamente la comunicación de crisis	8	Confusión y opacidad				
			9	Transparencia				
			10	Duración del discurso				
			11	Narración				
			12	Información de servicio				
4	Categoría de resonancia cultural	No aplica en este análisis por encontrarse fuera de la cobertura analítica de este trabajo		No aplica				
5	Categoría de autoridad democrática	No aplica en este análisis por encontrarse fuera de la cobertura analítica de este trabajo		No aplica				

Fuente: Zurutuza-Muñoz (2014)

4. *Capacidad de síntesis y exposición*: capacidad de sintetizar ideas clave en breves segundos y explicar, en no más de uno o dos minutos, cualquier argumentación, por compleja que sea. Se rehúsan las construcciones muy complejas, salvo que el objetivo sea solamente ocupar espacio en los telediarios –una estrategia habitual en muchas empresas cuando buscan que presenten resultados empresariales poco sólidos o cuando no quieren dar ningún titular–. En este análisis, se valora positivamente el hecho de que en los dos minutos iniciales se puedan contar cosas muy relevantes.

5. *Uso de datos*: los datos casi siempre suenan veraces, son más complicados de desmentir y pueden resultar comprensibles para grandes audiencias. Además, suelen cargar de razones a los portavoces.

6. *Autocontrol y discreción*: soltura para no perder la compostura ni olvidar que, como portavoz, es un servidor público.

7. *Ritual escénico*: muestra de cierto dominio teatral en los gestos y en las pausas programadas.

8. *Confusión y opacidad*: tendencia a ofrecer datos poco claros; contradicciones y cambios de criterio.

9. *Transparencia*: se entiende, en este análisis, como un atributo esencial en situaciones de paroxismo. La puntuación en esta categoría responde a cuestiones como: ¿son públicas las estadísticas; las composiciones de los diferentes comités; el dinero empleado en el pago a proveedores o la forma de efectuar contrataciones millonarias con terceros?

10. *Duración del discurso*: tendencia a la dilatación innecesaria de un mensaje.

11. *Narración*: capacidad de contar historias. El *storytelling* siempre ha primado las “historias de superación”, o, dicho de otra manera, “sin superación es muy difícil construir *storytelling*”. Hay que responder, por consiguiente, a la pregunta: ¿se han narrado historias en las intervenciones de portavoces que sean realmente una herramienta de generación de empatía?

12. *Información de servicio*: oferta de información práctica y útil que la población de un Estado debe conocer para sobre llevar situaciones de pandemia y confinamiento.

4.1.1. Resultados

Después del visionado, la batería de datos ha arrojado resultados que pivotan, en primer lugar, sobre lo cuantitativo. Y, más tarde, permiten hacer inferencias más genéricas, gracias a una elevación analítica.

Tabla 4. Presidente del Gobierno, Pedro Sánchez (datos en %)

Total comparecencias analizadas = 11		0 = nada	1 = poco	2 = bastante	3 = mucho	Resultados	
La comunicación en la escena (micro-análisis)	1	<i>Auctoritas</i>	0,00	0,00	36,36	63,64	87,88
	2	Empatía	0,00	0,00	27,27	72,73	90,91
	3	Capacidad de divulgación	0,00	27,27	36,36	36,36	69,70
	4	Capacidad de síntesis y de exposición	9,09	54,55	18,18	18,18	48,48
	5	Uso de datos	9,09	54,55	27,27	9,09	45,45
	6	Autocontrol y discreción	0,00	0,00	9,09	90,91	96,97
	7	Ritual escénico	0,00	0,00	18,18	81,82	93,94
Categoría narrativa	8	Confusión y opacidad	36,36	63,64	0,00	0,00	21,21
	9	Transparencia	0,00	63,64	18,18	18,18	51,52
	10	Duración del discurso	9,09	63,64	18,18	9,09	42,42
	11	Narración	0,00	9,09	27,27	63,64	84,85
	12	Información de servicio	0,00	18,18	45,45	36,36	72,73
						Media	67,17

El presidente del Gobierno tuvo a lo largo de los meses de marzo y abril un total de 60 apariciones (recogidas por el Pool Moncloa en la sección de vídeos: 20,76%), de las que 16 fueron comparecencias y ruedas de prensa. Todas ellas profusamente recogidas por los medios de comunicación, y, especialmente, por la televisión generalista.

El análisis sincrónico de los vídeos seleccionados de Pedro Sánchez (tabla 4) reporta una valoración media para el presidente de 67,2/100. Dado que el análisis no se ha aplicado a los turnos de preguntas, se puede evidenciar un discurso estudiado, lo que complica identificar cambios notorios en su exposición. El análisis kinésico y paralingüístico (autocontrol y discreción y ritual escénico) se valora positivamente. El tono, el ritmo o el énfasis en determinados momentos del discurso demuestran planificación y destreza en la oratoria —a excepción del día 4 de abril, cuando Sánchez muestra evidentes signos de agotamiento perceptibles en su imagen y su discurso—. Esto es positivo desde el punto de vista de la estrategia comunicativa, pero la repetición de claves paralingüísticas en una misma intervención le hace perder cierto grado de empatía. Por otra parte, el rol de Sánchez como presidente del Gobierno mantiene casi inalterable su *auctoritas*; sin embargo, la tendencia a la reiteración de contenidos o la extensión innecesaria de sus intervenciones en solitario hacen que esta variable oscile entre las puntuaciones de 2 y 3.

Queda, sin embargo, fuera de cualquier duda que su impacto mediático (medido en términos cuantitativos de audiencia) ha sido considerable, porque dispuso de una intervención propia cada 1,02 días. Las televisiones dedicaron a estos espacios alrededor de una hora o más de programa, coincidiendo con sus telediarios del *day time* o *prime time*. En el periodo de tiempo estudiado, y tras las ocho intervenciones, con amplia cobertura de las televisiones generalistas, el presidente del Gobierno contó con un acumulado de audiencia de más de 85 millones, sumando los datos aportados por *Barlovento Comunicación*. Y a este número tendrían que unirse el resto de sus intervenciones en el Congreso o en diferentes Comités, más difíciles de evaluar con precisión, pero que probablemente superarían de largo los 30-40 millones. Es decir, solamente el presidente concitó ante las pantallas a una audiencia de unos 130 millones de personas durante los meses de marzo y abril. Probablemente, y desde la noche del 23F, ningún gobernante en España, ha gozado de tanta atención en televisión como Pedro Sánchez, quien ha tenido la oportunidad de empatizar, explicar, justificarse y de usar una gran variedad de recursos retóricos destinados a tan amplios públicos.

Mientras tanto, sus ministros ejercieron puntualmente de portavoces contribuyendo a incrementar estas ratios. La mayor parte de ellos —aquellos que no pertenecían al *casting* diseñado inicialmente o aquellos que no respondieron adecuadamente en sus pruebas mediáticas—, limitaron mucho sus apariciones. Desde el punto de vista cuantitativo, de los 22 ministros de este gabinete, 11 de ellos no tuvieron tanta relevancia en estos temas, aunque —caso de Pablo Iglesias—

podrían contar con intervenciones significativas en otros terrenos. Claro está, crear 22 *storytellings* ministeriales, una hoja de ruta para cada ministerio, y un argumentario claro y preciso para cada uno de ellos suponía una gran labor de construcción y coordinación.

De los 30 vídeos analizados (tabla 2), el ministro que más veces compareció fue Salvador Illa (Sanidad), que aparece en un 12,50% del tiempo estudiado. La ministra de Defensa, Margarita Robles; el ministro del Interior, Fernando Grande-Marlaska; el ministro de Transportes, José Luis Ábalos, y el vicepresidente segundo del Gobierno, ejercieron de una forma mucho más puntual como altavoces cualificados del Gobierno a lo largo de los dos meses estudiados.

Tabla 5. Mapa de valoraciones de los diferentes "portavoces" en la crisis Covid-19 (%) en la muestra analizada

Total comparencias analizadas = 52			Pedro Sánchez	Fernando Simón	Salvador Illa	Margarita Robles	Fernando Grande-Marlaska	José-Luis Ábalos	Pablo Iglesias	Uniformados
Comparencias			11	9	8	4	7	5	1	7
% del total			21,15	17,31	15,38	7,69	13,46	9,62	1,92	13,46
La comunicación en la escena (micro-análisis)	1	Auctoritas	87,88	100,00	70,83	100,00	100,00	93,33	66,67	100,00
	2	Empatía	90,91	7,41	8,33	83,33	57,14	46,67	100,00	0,00
	3	Capacidad de divulgación	69,70	40,74	37,50	75,00	57,14	33,33	100,00	66,67
	4	Capacidad de síntesis y de exposición	48,48	66,67	100,00	100,00	95,24	100,00	33,33	100,00
	5	Uso de datos	45,45	100,00	62,50	50,00	52,38	53,33	33,33	66,67
	6	Autocontrol y discreción	96,97	100,00	95,83	100,00	100,00	100,00	66,67	100,00
	7	Ritual escénico	93,94	7,41	91,67	100,00	100,00	93,33	66,67	100,00
	Media en el micro-análisis			76,19	60,32	66,67	86,90	80,27	74,29	66,67
Categoría narrativa	8	Confusión y opacidad	21,21	0,00	37,50	0,00	28,57	6,67	0,00	0,00
	9	Transparencia	51,52	66,67	37,50	41,67	38,10	60,00	33,33	33,33
	10	Duración del discurso	42,42	100,00	100,00	66,67	95,24	80,00	100,00	76,19
	11	Narración	84,85	40,74	33,33	83,33	42,86	33,33	100,00	33,33
	12	Información de servicio	72,73	70,37	50,00	75,00	61,90	73,33	33,33	66,67
	Media en la categoría narrativa			54,55	55,56	51,67	53,33	53,33	50,67	53,33
Sobre 100	Media por portavoz		67,17	58,33	60,42	72,92	69,05	64,44	61,11	61,90
	Media de los portavoces		64,42							
Sobre 10	Media por portavoz		6,72	5,83	6,04	7,29	6,90	6,44	6,11	6,19
	Media de los portavoces		6,44							

La evaluación media obtenida por el ministro de Sanidad fue un 60,42/100 (tabla 5). La capacidad de síntesis y la no extensión innecesaria de los discursos son los items que mayor valor reportan en el análisis de la muestra analizada. En un rango de sobresaliente se reconoce su ritual escénico o su capacidad de autocontrol y discreción. Sus principales errores a nivel comunicativo se vinculan con la empatía o la capacidad de divulgación, fruto de un tono monocorde, sin énfasis y con una retórica burocrática.

El análisis de las intervenciones de Margarita Robles reporta una media de un 72,92/100. Como en el caso del presidente del Gobierno, obtiene notas máximas en variables relativas al paralingüismo, no merma en ninguna intervención su *auctoritas*, ni muestra signos de confusión u opacidad evidentes en un análisis individual y sincrónico de sus intervenciones. La transparencia en sus discursos es la variable calificada con menor puntuación (41,67/100).

El ministro de Interior roza el notable como valoración media (69,05/100). Como en el caso de Robles, su *auctoritas* y sus habilidades paralingüísticas obtienen una valoración máxima. Los signos de confusión y opacidad y la falta de transparencia son sus principales errores comunicativos. Como en el caso del ministro Illa, su habilidad para concretar ideas y evitar dilataciones discursivas innecesarias también se valoran con un rango de sobresaliente.

El ministro de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana reporta una media de 64,44/100 en el análisis sincrónico de las intervenciones analizadas. Se valora con la máxima puntuación su capacidad de síntesis y exposición y su autocontrol y discreción. Se puntúan negativamente su capacidad de divulgación y su estructura narrativa, así como la identificación de muestras de confusión y opacidad.

La calificación obtenida del análisis de Pablo Iglesias es de un 61,11/100. Si bien el vicepresidente segundo y ministro de Derechos Sociales y Agenda 2030 no era uno de los portavoces oficiales elegidos por el Gobierno para la gestión de la Covid-19, compartió protagonismo con otros ministros que sí ostentaban este cargo, con lo que su presencia tiene reflejo en este estudio. En este caso, la empatía, la capacidad de divulgación, la duración del discurso, la ausencia de confusión y opacidad y la buena estructura narrativa obtienen valoraciones máximas; lo que coincide con las habilidades de oratoria demostradas en otras ocasiones; mientras que la capacidad de síntesis, el uso de datos y la transparencia o la oferta de información de servicio como protagonista en sus intervenciones son las variables que menos puntuación reciben.



Gráfico 1. Resultados obtenidos por los portavoces (medias sobre 10)

Tabla 6. Resultados obtenidos por los portavoces (medias sobre 100)

Categoría (medias)	Pedro Sánchez	Fernando Simón	Salvador Illa	Margarita Robles	Fernando Grande-Marlaska	José Luis Ábalos	Pablo Iglesias	Uniformados
Micro-análisis	76,19	60,32	66,67	86,90	80,27	74,29	66,67	76,19
Narrativa	54,55	55,56	51,67	53,33	53,33	50,67	53,33	41,90
Media del portavoz	67,17	58,33	60,42	72,92	69,05	64,44	61,11	61,90

En paralelo a las comparecencias ministeriales, se celebraron ruedas de prensa del *Comité de Gestión Técnica* del coronavirus Covid-19, de la mano de Fernando Simón (director del *Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias*), quien, a pesar de haber contraído el virus, ha tenido una presencia televisual constante, ya sea presentando datos de la pandemia, contestando a las preguntas de periodistas o, incluso, arrojándose funciones alejadas de la labor de un funcionario como arrojarse al general jefe del Estado Mayor de la Guardia Civil tras la asunción de las *fake news* por el instituto armado.

Tabla 7. Fernando Simón (datos en %)

Total comparecencias analizadas = 9			0 = nada	1 = poco	2 = bastante	3 = mucho	Resultados
La comunicación en la escena (micro-análisis)	1	Auctoritas	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
	2	Empatía	77,78	22,22	0,00	0,00	7,41
	3	Capacidad de divulgación	0,00	77,78	22,22	0,00	40,74
	4	Capacidad de síntesis y de exposición	0,00	0,00	100,00	0,00	66,67
	5	Uso de datos	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
	6	Autocontrol y discreción	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
	7	Ritual escénico	77,78	22,22	0,00	0,00	7,41
Categoría narrativa	8	Confusión y opacidad	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	9	Transparencia	0,00	0,00	100,00	0,00	66,67
	10	Duración del discurso	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
	11	Narración	0,00	77,78	22,22	0,00	40,74
	12	Información de servicio	0,00	0,00	88,89	11,11	70,37
Media							58,33

El análisis sincrónico de las intervenciones de Fernando Simón reporta una media de un 58,33/100. En sentido positivo, su *auctoritas*, el uso de datos, la ausencia de confusión o su autocontrol y discreción reportan resultados máximos. Sus principales falencias se concentran en variables como la empatía, la narración o el ritual escénico –items evaluados siempre de acuerdo a los cánones establecidos para el estudio (ver 4.1.)–. Las fortalezas y las debilidades no sorprenden en relación al *rol* que, en este caso, juega un técnico de su naturaleza.

El caso de Simón es también paradigmático porque la vestimenta y la caracterización de un portavoz –deliberada o no– cumple una función específica como elemento articulador del significado. El personaje pretende alejarse del encorsetado engranaje político y mostrarse más cercano a la audiencia. Ese matiz diferenciador se enfatiza con sus rasgos físicos y el lenguaje de su vestimenta (jersey, rebeca, camisa de manga corta), estética y kinésica. De esta manera, y visto de una manera diacrónica, las contradicciones importantes que tuvo a lo largo de sus disertaciones podrían pasar a un segundo plano. Por otra parte, Fernando Simón fue erigido el científico de referencia del Gobierno, y, en ese papel ha marcado los *tempos* de todas las intervenciones del *Comité de Gestión*



Figura 1. Rueda de prensa telemática tras la reunión del *Comité de Gestión Técnica del Coronavirus*. Ref.: Pool Moncloa / Borja Puig de la Bellacasa. <https://www.elconfidencialdigital.com/content/print/pablo-iglesias-consiguio-uniformados-dejaran-comparecer-ruedas-prensa-moncloa/20200430171442143982>

Técnica del Coronavirus y, más tarde, de la *Comisión Técnica de la Desescalada*, así como en la interpretación de las cifras diarias de infectados o muertos, en un papel más propio de un ministro de Sanidad que de uno de los funcionarios a su cargo. La teoría indicaría, en este caso, que un funcionario del Estado, inmerso en una función de portavocía, debería haberse movido siempre en un campo semántico que circulase por las marcas de una cierta asepsia funcional. Y la asunción de otros roles más gubernamentales ha podido mermar su credibilidad y competencia técnica (Zarzalejos, 2020). Así, se ha detectado como, a partir del 21 de abril de 2020, se percibe un desgaste evidente en su imagen, y a medida que transcurre la pandemia y se pasa de una a otra fase, su concurso se vuelve cada vez más redundante y prescindible.

En todo el entramado de portavoces, quedarían finalmente por mencionar las comparecencias diarias de las 12:30 horas, que fueron sufriendo una clara evolución en el tiempo. En ellas, el Gobierno apostó por una puesta en escena diferente. A Fernando Simón y a la Secretaria General de Transportes, María José Rallo, se les unieron, a partir del 20 de marzo de 2020, los “uniformados” (tabla 2). Los representantes de las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado, que formaban parte del *Comité de Gestión Técnica*, jugaron un papel claramente informativo. Dada la naturaleza de su profesión, la rigidez y el sentido de la disciplina que mostraron en sus intervenciones derivaron en valoraciones máximas en variables como el autocontrol y la discreción, el ritual escénico, la capacidad de síntesis, la ausencia de confusión o la *auctoritas*. Suspenden en capacidad empática y variables como la estructura narrativa o la transparencia.

Ahora bien, ese segundo plano en lo mediático se rompió el día 25 de abril, día en el que también Pedro Sánchez habló por primera vez –según los vídeos analizados en la muestra– del desconfinamiento parcial. Tras una polémica intervención del jefe del Estado Mayor de la Guardia Civil sobre el seguimiento de bulos mediáticos contrarios al Gobierno, se decidió poner fin a estas intervenciones diarias que ocupaban una parte notable del *day time* televisivo y reforzaban las metáforas de guerra esgrimidas por el Gobierno. Obviamente, ninguno de los miembros de los tres cuerpos armados contaba con la suficiente experiencia en estos asuntos y, aunque se desconoce su *media training*, seguramente no fue muy extenso. Como indica la presidenta de *Atrevia*, Vilanova (2018), a los portavoces mediáticos les corresponde un papel que va más allá de una entrevista o una rueda de prensa puntual y deben asumir que estas tareas requieren dedicación, disponibilidad y renovación constante. Además, como señalan Costa-Sánchez y López-García (2020, p. 10),

“la fórmula y discurso de portavocía aplicada resulta contraria a las recomendaciones de comunicación de riesgos y de crisis. De hecho, supone una novedad respecto a situaciones anteriores, por la elevada cantidad de voces oficiales”.

4.2. Disección y correlatos de la comunicación de crisis Covid-19

En todo manejo de comunicación de crisis que se precie, su máximo responsable diseña siempre un “sistema de alianzas”, no solamente con medios y grupos de comunicación sino también con todo tipo de *stakeholders*. Su misión es hacer de muro de contención y ayudar a contrarrestar los ataques que se puedan sufrir. En este caso concreto, la teoría indica que no se puede abordar un plan de crisis teniendo en contra a importantes medios de comunicación y a una parte importante de colectivos profesionales como los sanitarios. Parece, no obstante, que, si bien pueden entreverse algunas alianzas claras con ciertos media, no se ha observado ese mismo trabajo con colectivos vitales en la crisis: sanitarios, investigadores, científicos o líderes de comunidades de diferente índole.

Por otro lado, la comunicación en redes sociales parece que no ha conseguido destronar o imponerse –al menos durante los meses críticos de marzo y abril– a la comunicación de carácter convencional, liderada por las televisiones generalistas y en abierto. Así, el peso de la comunicación del Gobierno, sin descuidar ningún medio de comunicación, se ha volcado en la televisión, y, en esta labor, el presidente del Gobierno y los portavoces habituales tuvieron un papel determinante.

En cuanto a las notas obtenidas sobre 10, la calificación media de todos los portavoces analizados en este estudio fue de un 6,44/10, lo que no puede considerarse como un óptimo resultado comunicativo. Pese a identificarse notorias diferencias entre ellos, existe un grado de desviación poco pronunciado entre los sujetos analizados, o, lo que es lo mismo, cierta homogeneidad en sus habilidades comunicativas –o falta de ellas– en el período analizado.

Así, y como muestra la tabla 6, Fernando Simón es el portavoz peor valorado, y le siguen Salvador Illa, Pablo Iglesias, José Luis Ábalos y los “uniformados”. Pedro Sánchez ocupa una posición discreta, mientras que los mejor valorados son la ministra Robles y el ministro Grande Marlaska alcanzando, la primera el notable, y rozándolo el ministro del Interior.

En cualquier caso, y en tiempos del *argoTrump*, en el que son habituales las intervenciones cortas de algunos líderes mundiales –como la alemana Angela Merkel–, que acostumbran a fijar muy bien las ideas-fuerza y ofrecen titulares claros en unos cinco minutos de comparecencia, las intervenciones del presidente del Gobierno español iban en sentido contrario: eran muy extensas, y sin atender a una estructura convencional en la que primero se establece el marco: asuntos importantes a desarrollar, jerarquizándolos por orden de importancia y primando lo novedoso para marcar la agenda mediática. Y lo mismo sucedió con la mayor parte de las intervenciones del ministro de Sanidad, que nunca se desviaron de un tono burocrático (deliberado o no), puesto que los titulares para los medios de comunicación eran de uso exclusivo del presidente Sánchez.

De ahí que el peligro de generar cierta cacofonía gubernamental no fuese tanto cometer, o no, muchos errores –dentro de los márgenes de transparencia habitual–, sino más bien la posibilidad de no llegar a esgrimir un comportamiento honesto que permita conservar y afianzar la confianza que los ciudadanos de un país –atenazados por el miedo– hayan podido depositar en un Gobierno y sus líderes. Ahora bien, la comunicación de una organización puede entrar también en una espiral mediática negativa, puesto que una crisis suele exacerbar las relaciones y las pasiones (Riom; Libaert; Adary, 2010).

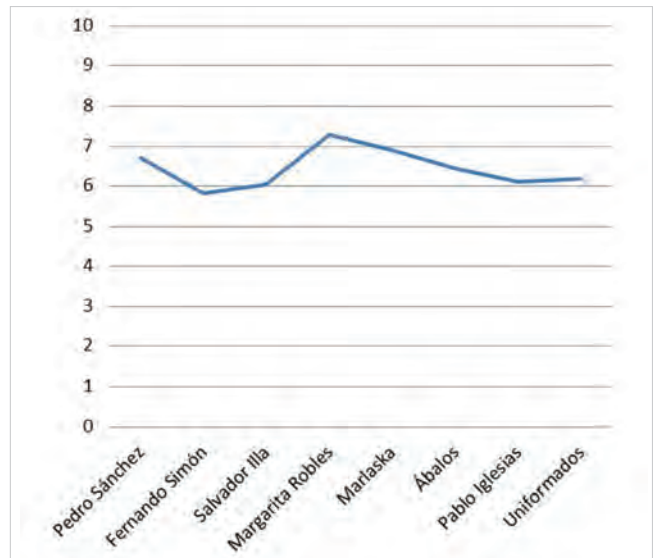


Gráfico 2. Resumen de la gestión de los portavoces (ver los valores medios en la tabla 6)

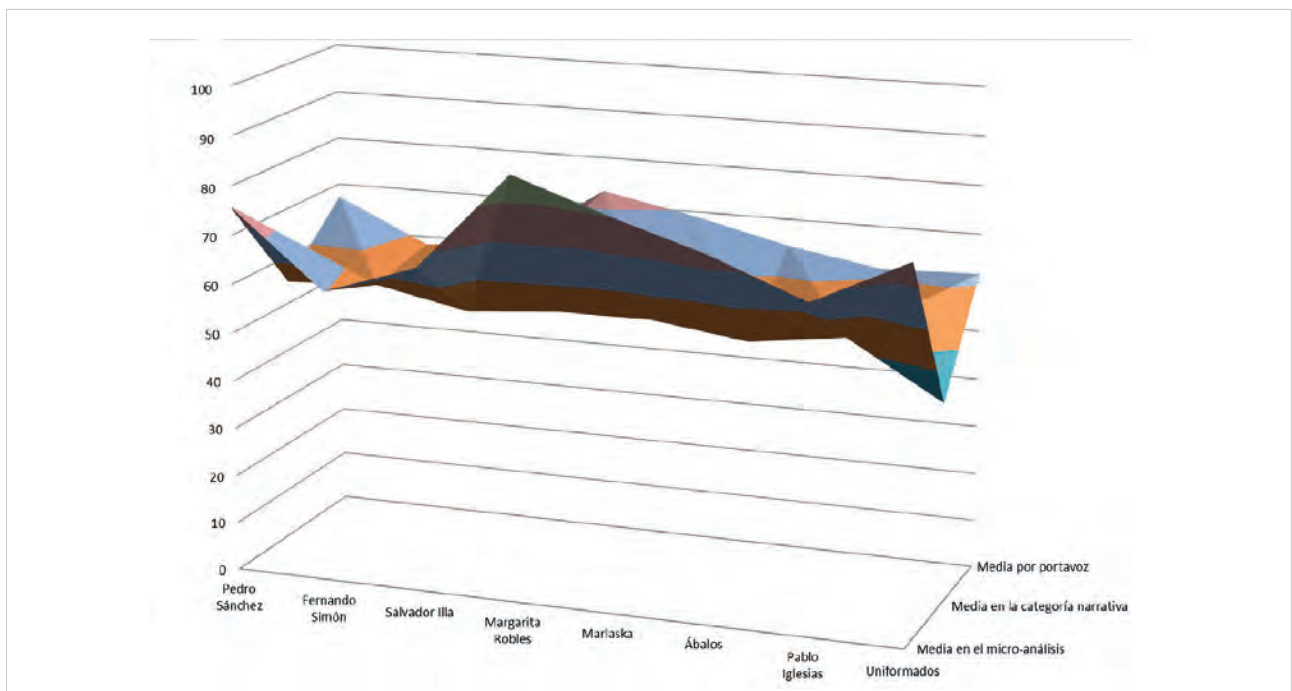


Gráfico 3. Representación gráfica del rol del portavoz y la comunicación de crisis en la pandemia Covid-19 en España

4.3. Inferencias en la estrategia audiovisual

El formato de rueda de prensa diaria y su correspondiente puesta en escena carecería de repercusión mediática si no se apoyase en la televisión generalista y en abierto, así como en un público “cautivo” y ávido de noticias. En este sentido, habría que tener en cuenta que una crisis que desborda el marco sanitario e invade el terreno socio-económico, jurídico, logístico y hasta psicológico, puede gozar de una enorme difusión informativa, con tratamientos de espectacularización mediática, como un recurso ineludible de ciertos formatos y contenidos televisivos (Pellisser; Pineda, 2014). Y, en este terreno, se mueve con una amplia soltura la televisión generalista, tanto en sus programas informativos como en todo tipo de magazines (caso evidente del programa “Sálvame”, que alcanzó elevadas audiencias, cercanas a los tres millones). Pero la televisión *broadcasting* –como ya había señalado López-Villanueva (2011, p. 9)–

“no está muerta ni agoniza, tan solo entra de forma sucesiva en nuevas fases, sin que desaparezcan muchos elementos del pasado”.

Se cumple, por tanto, el axioma de que, en situaciones de alarma sanitaria, buena parte de la información proviene de los *mass media* (Lovrey *et al.*, 2006). En este contexto, los medios de comunicación son determinantes en la construcción de la comunicación de riesgos sanitarios (Ma, 2005) y la cobertura que hacen de los acontecimientos es un poderoso factor para determinar las reacciones que se perciben en una crisis de esta magnitud (Glik, 2007).

Cabe reseñar, además, que durante el mes de marzo la cobertura de las televisiones generalistas (*Barlovento Comunicación*, 2020a) alcanzó un récord de consumo histórico mensual: el tiempo diario por espectador sobre la cobertura diaria fue de 6 horas 11 minutos (+65% respecto a 2019), y el “minuto de oro” para *La sexta noticias* el 14 de marzo con el 35,9% de la audiencia total. En cuanto al mes de abril (*Barlovento Comunicación*, 2020b) marcó un nuevo récord histórico mensual del consumo televisivo con 302 minutos por persona y día, y la suma de las audiencias de *La 1*, *A3*, *T5*, *La sexta* y *Cuatro* supuso el 50,5% de la audiencia televisiva.

Por otro lado, se ha originado un nuevo fenómeno de alcance mundial y propio también de los tiempos de coronavirus: el desplazamiento de una parte importante de la audiencia del *prime time* al *day time* (AlphonsoTV, 2020). Aunque, en España, *Barlovento Comunicación* sitúa –al igual que AlphonsoTV en EUA– el *prime time* como el dominante, el análisis de la consultora norteamericana indica que los incrementos de las audiencias EUA en la televisión de cable y en la generalista provienen de los programas de primera hora de la mañana y de la franja horaria matinal. De ahí que las comparencias de portavoces en España se extendiesen desde las 12 a las 15:30 horas, con momentos álgidos a partir de las 15 horas. Tanto el *Comité de Gestión Técnica* como el presidente del Gobierno han intervenido en estas franjas horarias con resultados óptimos de audiencia, y en algunos casos invadiendo la franja del telediario de *La 1*.

Como hipótesis de trabajo, parece que estas intervenciones en *day time* guardan una estrecha relación con los hábitos de ocio de la clase media en tiempos de pandemia, muy inclinados en el *prime time* a ver contenidos exclusivos, en vista de los elevados consumos de la TV generalista y de las plataformas de *streaming* (además de videojuegos y *e-sports*) detectados por *Telefónica*; por no hablar del auge de las televisiones temáticas de pago, que, según *Barlovento*, desde agosto del año 2007 tuvieron en el mes de abril su mejor dato desde entonces. Recordemos que *Movistar* anunció que en el primer fin de semana del confinamiento se alcanzó el máximo anual de espectadores que accedían a la plataforma, con un incremento diario del 8%, mientras que el consumo de VoD creció un 72% durante el primer fin de semana de confinamiento y los volúmenes de tráfico de *Netflix* –con datos de *Movistar*– aumentaron en una semana entre el 54% y el 75% (Juste; Galera, 2020).

Como se ha podido ver, el marco o el *framing* de la estrategia comunicativa fue establecido por el Gobierno de la nación. La permanencia obligatoria de la población en sus casas modificó modelos y tiempos de ocio. Diariamente, una buena parte de los españoles se informaban de lo que estaba sucediendo en tiempo real, no solo por las redes sociales, sino también por el resto de medios convencionales, entre los que la televisión generalista fue decisiva. Más del 90% de los televidentes –según una encuesta de *40dB.es* para el diario *El país* (19/4/2020, p. 12)– conectaban varias veces al día con programas televisivos –y no solamente informativos– para conocer las novedades que se iban produciendo. De esta manera se llegaron a alcanzar audiencias ya no solo impropias de una comparencia gubernamental, sino de un horario de *day time* de las 15 horas.

La primera rueda de prensa del presidente del Gobierno tras el confinamiento (14 de marzo de 2020) contó con una audiencia media de 18 millones de espectadores (y cerca de 22 millones de cobertura), con un 80,9% de cuota de pantalla y fue la más vista en la historia de nuestra televisión desde la llegada de las televisiones privadas. Son cifras con las que solamente puede competir la selección española de fútbol, que tuvo su emisión más exitosa en la *Eurocopa 2008* con 15,3 millones de espectadores y una cuota del 77,5%, seguida del España-Rusia del *Mundial de Rusia*, que concitó ante las pantallas a casi 15 millones de espectadores, con una cuota de pantalla del 81,1% (*Barlovento Comunicación*, 2018, p. 20). A partir de aquí, el interés por las apariciones del presidente disminuiría. El siguiente fin de semana, 21 y 22 de marzo, y en horarios

La nota media de los portavoces de la crisis del coronavirus es de un aprobado alto, incluido el propio presidente del Gobierno, y solo la ministra Robles ha conseguido una calificación de notable. En su conjunto, estas actuaciones no pueden considerarse como un óptimo resultado comunicativo

de *day y prime time*, se consiguieron 13,7 millones de espectadores de media en sábado y cerca de 10 millones el domingo. Y en el tercer fin de semana de confinamiento —el sábado, 28 de marzo— la audiencia descendió a 8,8 millones.

Durante el mes de abril, las audiencias fueron también importantes. En plena Semana Santa, el 12 de abril la audiencia superó los 8 millones. Y la del sábado, 18 de abril, fue de 6,3 millones de espectadores, con un 37,8% de la audiencia; y el 25 de abril la comparecencia del presidente, emitida a las 20:15 horas por *Telecinco*, llegó a ser el programa más visto del día con 3.020.000 espectadores de audiencia media y casi el 20% de cuota de pantalla.

Por tanto, creemos que, a pesar del significativo descenso de audiencias en cada comparecencia, hay que valorar las cifras globales. Es imposible para cualquier gobernante, e incluso para el mayor *influencer* televisivo, mantener una audiencia media de 10 a 18 millones. Si cuantificamos las audiencias acumuladas alcanzadas durante los meses de marzo y abril llegamos a la conclusión de que el presidente del Gobierno alcanzó alrededor de 130 millones de espectadores durante ese período de tiempo, cifras que hablan a las claras del impacto mediático obtenido.

5. Conclusiones

Pormenorizadamente, las conclusiones de este trabajo son las siguientes:

1. La estrategia del Gobierno de concentrar buena parte de sus recursos, así como de pivotar su estrategia comunicativa, en la comparecencia de portavoces gubernamentales en la televisión generalista y en abierto, se ha revelado eficaz en la medida en la que se ha producido una elevada concentración informativa de voces amigas, con datos históricos de audiencia y ocupación de espacios informativos sin parangón en un estado moderno. Otra cosa distinta es valorar, cualitativamente, la capacidad de convicción de los portavoces utilizados, así como su eficacia. Del mismo modo, es innegable el impacto mediático de todas estas intervenciones durante los meses de marzo y abril. El presidente del Gobierno, logró una audiencia de más 130 millones de personas durante este período de tiempo. A esta audiencia habría que sumarle también la conseguida por el resto de portavoces gubernamentales, con lo cual se alcanzarían cifras superiores a los 200 millones. Unos datos muy difíciles de conseguir por ningún líder de un país democrático y su gobierno en una situación que no pudiera calificarse como “excepcional”. Además, habría que contabilizar la invasión, en numerosas ocasiones, de los tiempos específicos de los telediarios de las 14 a 15 horas, fundamentalmente los de *TVE 1* y el *Canal 24 Horas*, pero también los de *La sexta*, así como la ocupación de tiempos y espacios clave televisivos que, de esta forma, les eran arrebatados a la oposición. Y ello al margen de la mayor o menor calidad de las intervenciones de los portavoces que han sido ya analizadas y calificadas.

2. La política de portavocía gubernamental involucrando al presidente, vicepresidentes, ministros, secretarios generales, altos cargos de policía, guardia civil y ejército, y coordinadores varios llegó a utilizar un amplio *casting* de casi 30 personas. En su conjunto, con desiguales dotes actoriales; muy diferente *training* en cuestiones de comunicación y, a veces, en situaciones que rayaban en la cacafonía. Una situación extraordinariamente comprometida, aunque no nueva en cuestiones de portavocía. Cuando **Cronkite** (1996, p. 326) habla en sus memorias de la cobertura de la guerra del Vietnam hace hincapié en una situación de crisis poco habitual que podría aplicarse hoy día:

“Yo no estaba preparado para admitir la verdad: que aquellos desventurados portavoces tenían por misión explicar una guerra que no tenía explicación, y que tanto ellos como la prensa eran conscientes de que aquella era la aterradora verdad”.

3. Aunque las notas conseguidas por la mayor parte de estos portavoces no puedan calificarse de elevadas (puesto que solamente la ministra Robles ha conseguido una calificación de notable), sí han tenido ciertos logros, porque han permitido mostrar en numerosas ocasiones la labor de equipo del Gobierno. Ahora bien, estos logros han estado algo atenuados por los tonos monocordes y burocráticos, la falta de empatía o la exagerada duración de muchas de las intervenciones. La excepción a este tono general, fue la utilización de estrategias macrodiscursivas (“la mejor sanidad del mundo”, “el octavo país de la OCDE en número de tests realizados”), que amenazaron por socavar los discursos gubernamentales al darse de bruces con la realidad.

4. La abundante utilización de conferencias de prensa y de portavoces mediáticos, inmersos en varios decorados televisivos (con mesas y atriles; en grupos, en dúos o en solitario) y las dificultades de “guionizar” las intervenciones de tan extenso colectivo, a veces en comparecencias que podrían durar en *day time* de 12:30 a 15:30 horas, originaron en algunos momentos cierto caos narrativo. A las dificultades de guionización para tan extenso periodo de tiempo (hubiera hecho falta, además de un equipo de guionistas más experimentado, los recursos humanos de una productora) y de realizar un *training* efectivo con tan elevado número de portavoces, se le unieron los condicionantes de tan compleja puesta en escena. Estos condicionantes se traducían en apelar a la resolución de los problemas por vías políticas, aunque se tratasen de los

“ La estrategia del Gobierno de pivotar su acción comunicativa en la comparecencia de portavoces gubernamentales en la televisión generalista se ha revelado eficaz en la medida en la que se ha producido una elevada concentración informativa de voces amigas, con datos históricos de audiencia y ocupación de espacios informativos sin parangón en un estado moderno ”

clásicos dominios de una crisis: técnicos, económicos, legales y éticos. La insistencia en esta estrategia de carácter más político, y cada vez más alejada del campo de las relaciones públicas, acabó por agotar muchas de las elecciones narrativas posibles, e incluso por vaciar de sentido las intervenciones de algunos de los portavoces más destacados de la pandemia.

5. La Covid-19 ha vuelto a poner en valor, sorprendiendo a numerosos líderes de opinión, y no solo en España, los recursos informativos de las televisiones en abierto, en detrimento evidente de la prensa (nativos digitales incluidos) e incluso de la radio. Abundando en esta cuestión, y como ya había analizado en Estados Unidos la consultora de medios *AlphonsoTV* (2020), la pandemia incrementó también las audiencias de los informativos de cable (*pay TV*) y de los canales locales. En España, sin embargo, con una pobre red local y sin canales específicos de noticias en la televisión de pago, han reinado *Antena 3*, *La sexta* (el canal más visto algunos días) y *Telecinco* (tanto en informativos como en *magazines*). Muchos estrategas mediáticos se han sorprendido, sin embargo, por este renacimiento de la televisión generalista, creyendo que este tiempo podría ser más propicio a la sabiduría de la multitud que a la dictadura de los expertos, como así parece que ha sido.

6. En el ámbito de la comunicación corporativa, hubiéramos apostado por un plan de comunicación que primase la información de servicio –como la proporcionada por la *Ofcom* británica (2020), enseñando a distinguir los hechos de las *fake news*– y que reclamase el decidido apoyo de las comunidades autónomas, ayuntamientos, agentes sociales y diferentes organizaciones civiles. El éxito de un buen confinamiento y de una correcta fase de desescalada debería de haber involucrado a esos millones de *stakeholders*, que son el conjunto de españoles y sus organizaciones más representativas. No ha existido tampoco una comunicación específicamente “sanitaria” ni una comunicación ligada a “catástrofes”, y el grueso de la artillería mediática se focalizó en el recurso continuo a las conferencias de prensa, que aun siendo muy numerosas no garantizan *per se* una mayor transparencia ni aumentan los niveles de credibilidad, a no ser que se ofrezcan en cada una de ellas nuevos puntos de vista.

7. Contra lo que muchos analistas tal vez esperaban, en las comparecencias públicas de los portavoces gubernamentales no ha habido –durante el período de tiempo analizado– cabida para las historias, que son –como indican los expertos en *storytelling*– instrumentos naturales de generación de empatía. Y, aunque de un análisis de contenido de las intervenciones realizadas se puedan extraer diferentes líneas argumentales (datos, aclaraciones, declaración de intenciones, consejos, justificaciones...), la narración, el relato en sí, no era en este caso la clave del discurso. Tal vez por la situación excepcional que se vivía o por la primacía de la comunicación política sobre la estrictamente corporativa.

8. Esta primacía de la política sobre la comunicación corporativa, nos indica también, como sostiene **Salmon** (2019, pp. 55-56), que ya no estamos inmersos en los tiempos del relato, que supone dominar la agenda y construir secuencias coherentes, sino que ahora se impone la lógica del enfrentamiento permanente en todos los partidos del arco parlamentario; una estrategia que acaba devorando la narración en la política. Y como también indica **Greenberg** (2017), hace ya algún tiempo que los consultores políticos (*spin doctors*) no solamente han tomado el control de la política estadounidense, sino que también han extendido su influencia a expertos de diferentes países. En el caso de España, los *spin doctors* han acabado por controlar también a los *pundits* (directores de comunicación), que ahora trabajan para ellos. Las consecuencias de esta transformación están todavía por definir, pero al menos dos cosas están claras: han modificado sustancialmente los principios estratégicos por los que se regía la comunicación de crisis, ahora enfrentada al caos narrativo. Y, en segundo lugar, han primado la utilización de resortes políticos para la resolución de las crisis, abandonando tareas más propias de comunicadores, como la información de servicio, la relación estrecha con todo tipo de *media* o los actos de relaciones públicas como eje primordial de la comunicación.

6. Referencias

Alphonso (2020). *Is daytime becoming the new prime time*. 7 April.

<https://bit.ly/2ZzhBo7>

Álvarez, Tomás; Caballero, Mercedes (1997). *Vendedores de imagen*. Barcelona: Paidós. ISBN: 84 493 0370 2

APM (2019). *Informe anual de la profesión periodística*. Madrid: APM.

Arceo-Vacas, Alfredo (2012). “El portavoz en la comunicación de las organizaciones”. En: Arceo, A. (coord.). *El portavoz en la comunicación de las organizaciones*. Fundamentos teórico-prácticos. Alicante: Universidad de Alicante, pp. 47-51. ISBN: 978 84 9717 229 5

Arroyo, Luis; Yus, Magali (2011): *Los cien errores en la comunicación de las organizaciones*. Madrid: ESIC. ISBN: 978 84 7356 493 9

Barlovento Comunicación (2018). *La audiencia de los mundiales de fútbol*.

https://www.barloventocomunicacion.es/wp-content/uploads/2018/07/Informe_Barlovento_Mundial_Futbol_mundial_rusia_2018.pdf

Barlovento Comunicación (2020a). *Audiencias mensuales marzo 2020*.

<https://www.barloventocomunicacion.es/audiencias-mensuales/analisis-audiencias-tv-marzo-2020>

Barlovento Comunicación (2020b). *Audiencias mensuales abril 2020*.

<https://www.barloventocomunicacion.es/audiencias-mensuales/analisis-audiencias-tv-abril-2020-2>

- Barquero, José-Daniel; Barquero, Mario** (2010). *Marketing relacional y comunicación para situaciones de crisis*. Barcelona: Profit Editorial. ISSN: 978 84 92956 08 1
- Berceruelo, Benito** (2016). *Comunicación empresarial*. Madrid: Estudio de Comunicación. ISBN: 978 84 617 7387 9
- Burke, Kenneth** (1969). *A rhetoric of motives*. California: University of California Press. California. ISBN: 978 0 520015463
- Camacho-Marquina, Idoia** (2017). *Formación de portavoces*. Barcelona: UOC. ISBN: 978 84 91167280
- Capriotti-Peri, Paul** (2005). "La gestión comunicativa en situaciones de crisis". En: Castillo-Esparcia, A. (coord.). *Comunicación organizacional. Teorías y estudios*. Málaga: Clave Aynadamar. ISBN: 84 8074 950 4
- Carmona, Ramón** (2002). *Cómo se comenta un texto fílmico*. Madrid: Cátedra, 5ª ed. ISBN: 84 376 0963 1
- Carrascosa, José-Luis** (2003). *Comunicación. De la Sociedad de la Información a la Sociedad de la Comunicación*. Madrid: Ediciones Arcadia.
- Casero-Ripollés, Andreu** (2020). "Impact of Covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak". *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290223. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>
- Cervera-Fantoni, Ángel-Luis** (2004). *Comunicación total*. Madrid: ESIC. ISBN: 84 7356 386 7
- Coombs, W. Timothy** (2015). *Ongoing crisis communication*. London: Sage. ISBN: 978 1 544331959
- Coombs, W. Timothy; Holladay, Sherry J.** (2012). *The handbook of crisis communication*. Oxford: Wiley & Blackwell. ISBN: 978 1 4051 9441 9
- Costa-Sánchez, Carmen; López-García, Xosé** (2020). "Comunicación y crisis del coronavirus en España. Primeras lecciones". *El profesional de la información*, v. 29, n. 3, e290304. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.04>
- Cronkite, Walter** (1996). *Memorias de un reportero*. Madrid: El País/Aguilar. ISBN: 84 03 59600 6
- De-la-Cierva, Yago** (2009). "La comunicación en tiempos de crisis". En: Mora, J. M. (ed.): *10 ensayos de comunicación institucional*. Pamplona: Eunsa. ISBN: 978 84 313 2618 0
- Fearn-Banks, Kathleen** (2017). *Crise communications. A casebook approach*, 5th ed. New York: Routledge. ISBN: 978 1 315684857
- Fita, Jaume** (2004). "Comunicación de crisis". En: Losada Díaz, J. C. (coord.): *Gestión de la comunicación en las organizaciones*. Barcelona: Ariel, pp. 193-216. ISBN: 84 344 1303 5
- García-Santamaría, José-Vicente** (2019). *Las nuevas fronteras de la comunicación corporativa*. Barcelona: UOC. ISBN: 978 84 9180 661 5
- Glik, Deborah C.** (2007). "Risk communication for public health emergencies". *Annual review of public health*, n. 28, pp. 33-54. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144123>
- Greenberg, David** (2017). *Republic of spin: An inside history of the American presidency*. W Norton&Company.
- Heath, Robert L.** (2004). "Telling a story: A narrative approach to communication during crisis". In: Millar, Dan P. & Heath, Robert L. (eds.). *Responding to crisis. A rhetorical approach to crisis communication*, pp. 167-187. New Jersey: Laurence Erlbaum. ISBN: 0805840605
- Holmes, Bev J.; Henrich, Natalie; Hancock, Sara; Lestou, Valia** (2009). "Communicating with the public during health crises: experts' experiences and opinions". *Journal of risk research*, v. 12, n. 6, pp. 793-807. <https://doi.org/10.1080/13669870802648486>
- Juste, Marta; Galera, César** (2020). "El consumo de televisión en España bate su récord histórico en la primera semana de confinamiento". *Expansión*, 23 marzo. <https://www.expansion.com/economia-digital/2020/03/23/5e74e31a468aeb92708b45d3.html>
- Kerlinger, Fred; Lee, Howard B.** (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw Hill / Interamericana. ISBN: 978 970 1030707
- La Moncloa* (2020). Vídeos. <https://www.lamoncloa.gob.es/multimedia/videos/Paginas/index.aspx?mts=202003>
- Libaert, Thierry** (2010). *La communication de crise*, 3^{me} ed. Paris: Dunod. ISBN: 978 2 10 054944 3
- López-Tello, Enrique** (2006). "Comunicación de crisis: el valor de la anticipación". *Comunicas. Revista de tendencias en comunicación*, n. 6, pp. 6-9.
- López-Villanueva, Javier** (2011). "La reconfiguración de la cadena de valor". En: Álvarez-Monzoncillo, José-María (coord.). *La televisión etiquetada: nuevas audiencias, nuevos negocios*. Barcelona: Ariel/Fundación Telefónica. ISBN: 978 84 08 09870 6

- Losada-Díaz, José-Carlos** (2018). *(No crisis) La comunicación de crisis en un mundo conectado*. Barcelona: UOC. ISBN: 978 84 91801436
- Lowrey, Wilson; Gower, Karla; Evans, William; MacKay, Jenn** (2006). "Assessing newspaper preparedness for public health emergencies". *Journalism and mass communication quarterly*, n. 83, pp. 362-380.
- Ma, Ringo** (2005). "Media crisis and SARS: An introduction". *Asian journal of communication*, n. 15, pp. 241-246.
<https://doi.org/10.1080/01292980500260656>
- Marzal-Felici, Javier; Gómez-Tarín, F. Javier** (2007). "Interpretar un film. Reflexiones en torno a las metodologías de análisis del texto filmico para la formulación de una propuesta de trabajo". En: Marzal Felici, Javier; Gómez Tarín, F. Javier. *Metodologías de análisis del film*. Madrid: Editorial Edipo, pp. 31-56. ISBN: 978 84 88365 20 0
- Ofcom* (2020). "Cutting through the Covid-19 confusion". Ofcom.
<https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/media-literacy-research/coronavirus-resources>
- Paniagua-Gallart, Carlos** (2004). "La gestión de la comunicación en situaciones de crisis". En: Bel Mallén, José Ignacio (coord.). *Comunicar para crear valor*. Pamplona: Eunsa. ISBN: 84 313 2166 0
- Pellisser-Rossell, Nel-lo; Pineda, Antonio** (2014). "Información política televisiva y espectacularización: un análisis comparativo de programas informativos y de infoentretimiento". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 20, n. 2, pp. 821-839.
https://doi.org/10.5209/rev_esmp.2014.v20.n2.47036
- Ramírez-de-la-Piscina, Txema** (2007). *Formación de portavoces. Los movimientos sociales ante la esfera pública*. Barcelona: Bosch. ISBN: 978 84 97902892
- Riom, Aude; Libaert, Thierry; Adary, Assäe** (2010). *Communication: Toute la fonction*. Paris: Dunod. ISBN: 978 2 10 054391 5
- Rodríguez-Andrés, Roberto** (2011). "La efectividad del uso del miedo como factor persuasivo en la comunicación de riesgo en las crisis sanitarias". *Revista de comunicación y salud*, v. 1, n. 2, pp. 33-46.
- Rosillo, Fran** (2018). Clases Máster comunicación corporativa, UC3M.
- Salmon, Christian** (2019). *La era del enfrentamiento*. Barcelona: Península. ISBN: 978 84 9942 856 7
- Sartre, Véronique** (2008). *La communication de crise*. Paris: Les Éditions Demos. ISBN: 2 910157 85 7
- Seeger, Matthew W.** (2007). "Best practices in crisis communication: An expert panel process". *Journal of applied communication research*, v. 34, n. 3, pp. 232-244.
<https://doi.org/10.1080/00909880600769944>
- Seeger, Matthew W.; Sellnow, Timothy L.; Ulmer, Robert D.** (2003). *Communication and organizational crisis*. Westport, C.T.: Praeger. ISBN: 1567205348
- Sellnow, Thimothy L.; Seeger, Matthews M.** (2013). *Theorizing crisis communication*. Oxford: John Wiley & Sons. ISBN: 978 0 470 65930 4
- Taylor, Maureen; Kent, Michael L.** (2007). "Taxonomy of mediated crisis response". *Public relation review*, n. 33, pp. 140-146.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2006.11.017>
- Túñez, Miguel** (coord.) (2007). *Comunicación preventiva. Planificación y ejecución de estrategias de información interna y externa ante situaciones de crisis*. A Coruña: Netbiblo. ISBN: 978 84 9745 060 7
- Túñez, Miguel** (2012). *La gestión de comunicación en las organizaciones*. Zamora: Comunicación Social. ISBN: 978 84 92860 94 4
- Vilanova, Nuria** (2018). *Las claves de un buen portavoz corporativo*.
https://cronicaglobal.lespanol.com/economia/opinion-economia/las-claves-de-un-buen-portavoz-corporativo_141503_102.html
- Villafañe, Justo** (1993). *Imagen positiva. Gestión estratégica de la imagen de las empresas*. Madrid: Pirámide. ISBN: 84 368 0786 3
- Westphalen, Marie-Hélène; Libaert, Thierry** (2008). *La communication externe de l'entreprise*, 2ª ed. Paris: Dunod. ISBN: 978 2 10 052138 8
- Zurutuza-Muñoz, Cristina** (2014). "Dramatistic theory: A Burkeian approach to the 2004 Madrid terrorist attacks". In: Robert S. Fortner; P. Mark Fackler (eds.). *The handbook of media and mass communication theory*. USA: Wiley-Blackwell. ISBN: 978 0 470675052

Covid-19 and public service media: Impact of the pandemic on public television in Europe

Miguel Túñez-López; Martín Vaz-Álvarez; César Feiras-Ceide

Nota: Este artículo se puede leer en español en:

http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2020/sep/tunez-vaz-feiras_es.pdf

How to cite this article:

Túñez-López, Miguel; Vaz-Álvarez, Martín; Feiras-Ceide, César (2020). "Covid-19 and public service media: Impact of the pandemic on public television in Europe". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290518.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.18>

Manuscript received on 16th June 2020

Accepted on 11th August 2020



Miguel Túñez-López ✉

<https://orcid.org/0000-0002-5036-9143>

Universidade de Santiago de Compostela,
Facultade de Ciencias de la Comunicación,
Depto. de Ciencias de la Comunicación
Av. de Castelao, s/n. Campus Norte
15782 Santiago de Compostela, Spain
miguel.tunez@usc.es



Martín Vaz-Álvarez

<https://orcid.org/0000-0002-4848-9795>

Universidade de Santiago de Compostela,
Facultade de Ciencias da Comunicación,
Depto. de Ciencias da Comunicación
Av. Castelao, s/n. Campus Norte
15782 Santiago de Compostela, Spain
martin.vaz.alvarez@usc.es



César Feiras-Ceide

<https://orcid.org/0000-0001-5606-3236>

Universidade de Santiago de Compostela,
Grupo Novos Medios
Ronda de la Muralla, 142
27004 Lugo, España
cesar.feiras@rai.usc.es

Abstract

This article analyses the response of European Public Service Media to the crisis caused by Covid-19, especially the impact of the pandemic on Europe's major public broadcasters, with a particular focus on technical and professional constraints, alterations in audience volume and habits, production strategies, type of broadcast content and journalists' routines. The research is based on public information from the *European Broadcasting Union (EBU)* and 19 in-depth, structured interviews with a convenience sample of innovation and strategy managers from public broadcasters in Austria (*ORF*), Belgium (*VRT* and *RTBF*), Denmark (*DR*), Finland (*YLE*), France (*France TV*), Germany (*ARD* and *ZDF*), Great Britain (*BBC*), Ireland (*RTÉ*), Italy (*RAI*), Netherlands (*NPO*), Portugal (*RTP*), Spain (*RTVE*), Sweden (*SVT*), Switzerland (*RTS*) and the *European Broadcasting Union (EBU)*. The results indicate that the corporate projection of PSM was increased by emphasising their role as essential services and their defence of the values that characterise them. The pandemic forced the adaptation of programme production from technical standards to an emotional approach, accelerating a formal hybridisation with native online contents. Dependence on software grew and newsmaking processes were altered towards 'remote journalism'. Changes are drawn that may be maintained in the future.

Funding

This article is a result of the research project (RTI2018-096065-B-I00) of the Spanish *State Programme for R+D+I aimed at the Challenges to Society* of the *Ministry of Science, Innovation and Universities (MCIU)*, *State Research Agency (AEI)* and the *European Regional Development Fund (ERDF)* on "New values, governance, financing and public audiovisual services for the Internet society: European and Spanish contrasts."

The author Martín Vaz-Álvarez is the beneficiary of an FPU contract (ref. FPU19/06204) granted by the *Ministry of Science, Innovation and Universities* of the *Spanish Government*.

Keywords

Television; Public service media; PSM; Broadcasters; Chains; Audiences; Television programming; Production strategies; Covid-19; Pandemics; Coronavirus; Advertising; Platforms; News; Co-creation; Interactivity; Trends; Europe.

1. Introduction

The media have been considered an essential service to the population during the world crisis caused by Covid-19. Information on the evolution and impact of the pandemic has become a priority concern, together with the interest in broadcasting the norms, and the need to promote health education campaigns to change society's habits and align them with behaviours that can help avoid contagion. Entertainment content has also been essential at a time when business activity came to a halt, generating an increase in free time that confinement forced to occupy without leaving the house.

Habits have changed and audiovisual and online media consumption has increased, also due to the blockage of physical media (magazines and newspapers), while the ways of producing information and entertainment content have been transformed. This transformation is not exclusive to the media network, but it has caused a sudden change in the production dynamics, showing a path towards flexible organisations with improved processes because

“the crisis has highlighted the lack of more efficient structures and processes necessary in a digitalised society” (Cerezo, 2020, p. 10).

The Covid-19 crisis arises at a time when there is a consensus among researchers that the Public Service Media (PSM) have never been subject to so many political (Iosifidis, 2010), budgetary and technological pressures, as well as pressures for audience loss, innovation, editorial independence and change in public service values (Bonini, 2017) identified as: universality, independence, excellence, diversity, responsibility and innovation (EBU, 2014). This debate also included the relevance of an exploration and analysis of the PSM strategic policies in terms of funding, governance and values, as highlighted by leading scholars in the field (Van-den-Bulck; Broughton Micova; Milosavljevic, 2018).

In this context of urgent and forced changes, it is especially pertinent to analyse the new conditions that the post-Covid-19 scenario has led to, especially with respect to its effects on audience habits, audience confidence in PSM and the technological, programmatic and strategic changes of these corporations, which are bound to reinforce actions in light of their public service commitment and to take decisions that not only aim to adapt to an exceptional situation, but also accelerate their transformation process towards the PSM of the future.

One of the variables that distinguishes the European PSM models is the role of the state in relation to the financing system of each of the corporations. After the economic crisis of 2007, many PSM experienced changes in their financing models (Radu, 2017), such as the German ARD, which, despite not being greatly affected by the crisis, replaced its licence fee with a more affordable payment per household. Furthermore, this crisis also brought about significant cuts that affected all corporations across the continent and have marked a trend that continues until today, with European PSM seeing their budgets reduced by an average of 4.3% over the last 4 years (EBU, 2019). Currently, the PSM of Denmark, the United Kingdom, Ireland, Sweden, Switzerland and Germany use the licence fee model as their main source of income, as opposed to the state funding approach present in Spain, Finland, Belgium and the Netherlands. In total, 77.7% of the budget of the PSM in the EBU area comes from public funds (EBU, 2019), which reinforces even more their responsibility in responding to crises that affect the public as a whole.

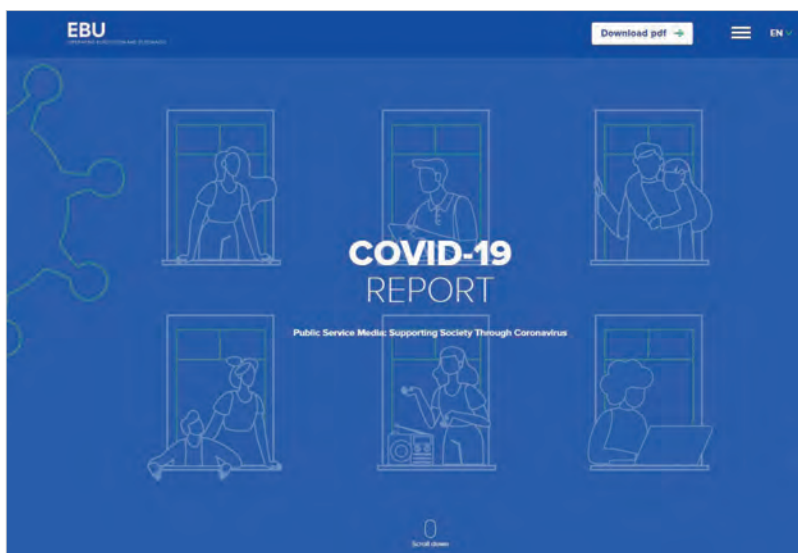
The pandemic has had an impact on the economic situation because competition between legacy media and on-demand services has increased, but above all because the Covid-19 has led to a standstill in business activity which is projected to reduce advertising revenue in the private media and in those with mixed funding. For the public media, this comes in a period when efforts to adjust economic balances have been usual. As Howcroft (2020) points out, the European PSM are facing a situation of uncertainty, aggravated by the economic crisis resulting from the pandemic and are preparing for a drop in advertising revenue due to investment cutbacks in actions and marketing Clarke (2020). This decline will be mitigated in part by an increase in subscribers for over-the-top (OTT) services, but all platforms will be affected. The impact is extended to the entire audiovisual sector because the impact radiates to the entire business environment linked to television productions.

The slowdown in the activity of the audiovisual sector was partly balanced by the incorporation of domestic scenarios into the television reality, both for the participation of journalists and experts invited to programmes, which aimed to stimulate audience participation. The domestic living room was turned into an improvised set, broadcast quality standards were reduced to help avoid network collapses, and the audience was incorporated

“The domestic living room was turned into an improvised TV set, broadcast quality standards were lowered to help avoid network collapse and the audience was brought in as a co-creator of content”

as co-creators of content, in line with the contributions of authors such as **Hutchinson** (2017) or **Vanhaeght and Donders** (2015), who defined co-creation in the PSM as a mechanism for innovation in the media and audience participation, based on the transformation of the spectator into a *producer* (producer user) (**Bruns**, 2008).

Co-creation projects, insofar as they involve the audience in a shared narrative process, have the potential to promote different public service values such as representation, participation, innovation and diversity of content, whether through collaborations with other corporations or with the audience itself as users or professionals (**Vaz-Álvarez; Túñez-López; Frazão-Nogueira**, 2020). These public service values, in a context of social isolation, are particularly relevant in support of the three reiterated fundamentals of informing, entertaining, and educating.



<https://www.ebu.ch/publications/covid-19-report>

Social confinement and the paralysis of commercial and business activities have led to an extraordinary situation that has not only abruptly burst, but has also disrupted the way in which people communicate socially, with sudden and spectacular increases in media consumption throughout the world, mainly in traditional and online television on pay-per-view platforms. In Europe, the reach of public media evening news doubled during the peak days of the Covid-19 crisis and evening news increased its audience by an average of 14% (**Cimino et al.**, 2020a). The increase is even greater (20%) among young audiences, although it grew in all demographic segments. In the United States, according to Nielsen, the increase in television consumption during the first weeks of the outbreak is estimated to be of around 60%, television evening news increased its audience by 42% over the same period last year and cable news audiences increased by 92% compared to the first months of 2020 (**Casero**, 2020, p. 6).

Television news channels have been the most widely used source of Covid-19 information worldwide, and generally the second most reliable source behind government updates. Official government information is perceived as the most reliable source in Spain, the UK and France, while Germans and Italians rely more on TV news bulletins (**Speck**, 2020). Social networks present the biggest trust gap: while 47% use them, only 14% classify them among the most reliable sources. In contrast, fewer citizens turn to radio channels for news about the pandemic, but the confidence indicators in this medium remain the same (**Speck**, 2020).

This increase in audience is interpreted by PSM as a social response to the credibility of their information, which reinforces confidence in public service. According to Liz Corbin, Director of Information at the *EBU*,

“in times of national or international crisis, millions of people turn to public service media, on television, radio and *online*. When it comes to public health, the public wants a reliable source of information [...] And the coronavirus epidemic shows that journalists from these organizations go above and beyond to get the best news as quickly as possible.

<https://www.meta-media.fr/2020/03/10/covid19-cooperation-inedite-des-redactions-de-laudiovisuel-public-europeen-et-canadien.html>

In its April report, the *EBU* noted that PSM continue to increase news and information hours, and confirmed that visits/sessions in public media and news applications doubled, web traffic increased significantly with

“a peak on 15 March with over 34.5 million unique visitors for news content” and also on PSM news channels on YouTube (**Cimino; Besson**, 2020, p. 17).

No studies have been found on the impact of media coverage in Europe on the levels of public knowledge about the pandemic. The *Pew Research Center* has assessed Americans' level of knowledge about the virus by differentiating responses among audiences that identify *Fox News*, *MSNBC* or *CNN* as their primary source of political news. The variations are significant: for example, 37% of *Fox* viewers interviewed believe that the virus comes from nature compared with 52% of those watching *CNN* and 66% of those following *MSNBC* (**Jutkowitz; Michel**, 2020).

2. Methodology

This article reviews the impact of the Covid-19 pandemic on Public Service Media in Europe, especially on television. It sets out to analyse, firstly, the initiatives of PSM in the face of the crisis, and then to identify how it has affected the main public television channels, bearing in mind that, while research agendas emphasise updating public value in order to recover legitimacy in the face of changes in social use or audience behaviour (**Blaug; Horner; Lekhi, 2006; Arriaza; Nowak; Kuhn, 2015; Brink-Lunk; Ferrel-Lowe, 2016**), research on regulation and governance are based more on the rhetoric of innovation and the impact of technological transformations (**Freedman, 2016**).

No specific research results have been identified that directly focus on the impact of Covid-19 on public service media, beyond the specific contributions of the *European Broadcasting Union (EBU)* and the contributions of individual media on their websites. The context analysis is therefore based on in-depth analysis of reports, documents, publications and videos of *EBU* activities, which have developed an intense training and dissemination activity in the period from March to June 2020. It is considered a reliable reference point, comprising 70 members representing 116 organisations in 56 countries of the European Broadcasting Area, as defined by the *International Telecommunications Union*, or members of the *Council of Europe*. This literature review aims to identify what actions have corporations taken to protect public service values and to review the adjustments in programming and content production resulting from the situation of social confinement and business paralysis, with particular attention to the impact on technological processes and the recommendations on special measures to protect disadvantaged groups.

Having established this context for the reaction of PSM to the Covid-19 crisis, the research is aimed at understanding the impact of these changes on public television in Europe with an intentional sample in which the heads of various departments closely linked to content management are represented: innovation, strategy and artificial intelligence (AI) of the public televisions of Austria (*ORF*), Belgium (*VRT* and *RTBF*), Denmark (*DR*), Finland (*YLE*), France (*France TV*), Germany (*ARD* and *ZDF*), Great Britain (*BBC*), Ireland (*RTÉ*), Italy (*RAI*), Netherlands (*NPO*), Portugal (*RTP*), Spain (*RTVE*), Sweden (*SVT*), Switzerland (*RTS*) and of *EBU*. The opinion of the managers of public corporations is sought to determine how it has affected the production of content and quality standards, the hybridisation of supports, the alteration of the routines of production of informative content and the formulas of participation of the audience as a generator of content.

The research is therefore proposed in an exploratory, descriptive manner with blind hypotheses. The documentary and web page review spans from March to June 2020. It is complemented by in-depth interviews with a structured questionnaire, with a specific section focused on the impact of Covid-19, without prior reveal of questions, through the *Skype* platform, from April 14 to May 31, 2020. It was considered that, due to the blind exploratory nature and the wide scope of the changes that had been brought about, a heterogeneous sample was not advisable due to the diversity of the organisational charts of the public corporations consulted. It was decided to establish a sample made up of heads of departments linked to areas affected by the crisis or interested in post-Covid-19 projections. Twenty-nine contacts were made and a convenience sample of 19 interviewees was finally validated in which the main PSM in Europe and the three media models described by **Hallin** and **Mancini** (2004) are represented, as detailed in table 1. The sample consisted of:

(JA/*BBC*) Jatin Aythora, Chief Architect responsible for Artificial Intelligence (AI).

(KB/*France TV*) Kati Bremme, IA Vision Director.

(DC/*RTVE*) David Corral, Head of Content Innovation.

(AJ/*EBU*) Atte Jääskeläinen, Professor at the *LUT University* and advisor at the *EBU*.

(LG/*EBU*) Lalya Gaye, Coordinator of AI and data initiatives.

(LV/*RTBF*) Loïc de Visscher, Director of Innovation.

(JL/*SVT*) Johan Linden, Director of Strategy.

(RA/*ZDF*) Robert Amlung, Director of Digital Strategy.

(AM/*RAI*) Alberto Messina, R&D Area Manager.

(LB/*RTS/EBU*) Léonard Bouchet, Data and File Leader at *RTS*; Co-Director of IA.

(RW/*RTÉ*) Richard Waghorn, Director of Operations, Technology and Transformation.

(JF/*DR*) Jakob Faarvang, Digital Product Manager.

(JF/*RTP*) José Fragoso, Content Director of the main and international channel.

(BV/*NPO/EBU*) Bob van de Velde, Head of Data and Archives at *RTS*; Co-director of IA.

(EV/*NPO*) Egon Verharen, Innovation Leader.

(KP/*ORF*) Karl Petermichl, Head of Governance, Strategy and Innovation.

(SG/*VRT*) Sarah Geeroms, *VRT* Innovation Department

(JB/*BR/ARD*) Jonas Bedford-Strohm, Innovation Leader at *Bayerischer Rundfunk*.

(JK/*YLE*) Jarno Koponen, Head of IA and customisation.

Table 1. Fitting of the intentional sample in the models by Hallin and Mancini (2004)

Polarized pluralist	Democratic corporatist	Liberal	Others
France TV (France) RAI (Italy) RTP (Portugal) RTVE (Spain)	ARD (Germany) DR (Denmark) NPO (Netherlands) ORF (Austria) RTBF (Belgium) RTS (Switzerland) VRT (Belgium) YLE (Finland) ZDF (Germany)	BBC (Great Britain) RTÉ (Ireland)	European Broadcasting Union (EBU)

3. The impact of Covid-19 on PSM: reinforcing values and corporate/technological transformation

The changes brought about by Covid-19 in the European PSM go beyond one-off adjustments because, as a whole, they are part of a corporate transformation in an increasingly digital environment in which, in the words of the President of the EBU, Noel Curran,

“more agile, risk-tolerant and experimental” means are needed because “it is not just a question of technology” but “they could be developing data and artificial intelligence capabilities; expanding multimedia production or reviewing the online offering itself” (Curran, 2020).

The EBU’s review of reports and publications shows that the Covid-19 crisis has acted as an accelerator for the PSM digital transformation plans promoted through the *Digital Transformation Initiative (DTI)* launched in 2017 as an initiative to provide knowledge, tools and expertise to the media through advice and training. In the transformation scenario, the adjustments derived from the Covid-19 crisis were interpreted as “an intensive course” (De-Tender, 2020) and a change of pace since

“in this new reality, the imperative of digital transformation has gone from being important to being absolutely critical” (De-Tender et al., p. 7).

The changes resulting from the coronavirus crisis drove the offer transformation and also the digital capabilities of the PSM in an attempt to meet and satisfy the needs of the audience, but they have also been seen as

“a valuable opportunity to expand development teams, data and artificial intelligence capabilities, process automation, multimedia production and online offer. These changes will continue once the crisis is over, which can only be beneficial in the long term” (De-Tender et al., p. 7).

The adjustments of the PSM to the needs arising from social confinement were carried out in three phases:

“The first stage of the crisis is reactive, the second stage is managerial and the third stage is returning to normal, whatever that may be” (De-Tender et al., p. 7).

The urgency in reacting to the pandemic forced a focus on the actions needed to address the new social reality and public demands. Audience support is the positive side. On the opposite side is the economic balance in the adjustments forced to face unbudgeted expenses. The crisis is still happening and it is time to

“ Audience support is the positive side. On the opposite side is the economic balance, as unexpected adjustments forced unbudgeted expenses ”

“maximize the positive gains from the situation and mitigate the impact of defensive decision-making”, as the authors of *Casebook*, a report which analyses 18 reference cases of good practices for the digital transformation of the PSM, state (Table 2).

It is still too early to detail the extent of the Covid-19 crisis in the digital transformation of the PSM, but the task has begun. The report derived from the analysis carried out at the end of May in a joint session of 17 organisations in the EBU highlights the need to review

“the key issues identified that will help Members plan for a post-Covid-19 reality” (Scott, 2020, p. 2).

It is not possible to speak of a unanimous position, but at the same time as a possible budgetary adjustment is expected in the coming years due to the post-covid economic crisis, strategic lines of action are being drawn up based on priority actions in work organisation, organisational culture and digital transformation, which are summarised in Table 3.

Digital transformation requires a holistic approach across all dynamics and domains of each medium, one that places the public at the centre of the process, anchors decisions in data analysis and involves all links in the corporation’s organigram with upward and downward synergies that reflect a strong digital culture built on strong leadership and a committed workforce, as concluded in the report (Scott, 2020).

Table 2. Highlighted initiatives in the digital transformation of the European PSM. Source: *EBU (2020c)*.

PSM	Case name	Description
RTBF	<i>It all starts with the audience</i>	The audience, the centre of structures and processes. Two new departments to analyse needs and suggest products.
RTÉ	<i>A new approach for a changing audience</i>	It aims to bring audiences to the heart of decision making and to create new segments of it through dialogue with the spectators.
RAI	<i>A future-proof remit</i>	They carry out a digital and multimedia transformation focused on the audience in all their production.
RTP	<i>Amplifying the reach of live performing arts</i>	Cultural content to a wider audience with a digital platform dedicated to the performing arts.
SVT	<i>Building relationships for mutual benefit</i>	The user accesses <i>SVT Play</i> with a button with his or her logo embedded in the Swedish <i>Com Hem</i> cable operator's control.
BR	<i>Cultural partnerships enabling digital innovation</i>	Museums and archives collaborate. As if they came from Kurt Eisner, the public received multimedia messages, 100 years later.
NPO	<i>Personalisation with PSM values</i>	Their VOD platform recommends public service content. Combines audience panel survey data with algorithms
BBC	<i>Leveraging content metadata to reach underserved audiences</i>	They are working on standardizing content metadata to support creators in reaching underserved audiences.
ARD	<i>New building and tools for Tagesschau</i>	The news team changes buildings and creates a motivating management tool: 'one house, one team, one brand'.
ORF	<i>IP based newsgathering delivering wider transformation</i>	Multimedia news gathering vehicles with IP technology to allow radio, video and online in any circumstance.
Radio France	<i>Fostering innovation with an open API</i>	The audience and external agents have the capacity to develop innovative products through <i>Radio France's</i> metadata.
VRT	<i>Innovating across the full spectrum</i>	They channel initiatives with: <i>VRT Innovatie</i> , dedicated to technology; <i>VRT Sandbox</i> , to the market; and <i>VRT Start-up</i> , to consumers.
Sveriges Radio	<i>Engaged and informed leadership</i>	Management system that prioritizes involvement and strategic discussions in management meetings.
RÚV	<i>Digital vision and strategy</i>	A renewed vision of their corporate strategy that prioritizes 'inspiring, connecting and empowering' Icelanders.
YLE	<i>Building a digital culture on a daily basis</i>	The <i>Agile Cultural Accelerator</i> is a management method that facilitates the exchange of knowledge and collaboration between staff.
RTS	<i>A radically different way of working</i>	An organisational framework that enables change and focuses on building trust, distributing authority and generating innovation.
FranceTV	<i>A critical workforce agreement</i>	<i>FranceTV</i> decided to agree with all its staff on a plan for updating skills with a view to the future.
NRK	<i>Redefining how we understand digital skills</i>	A trans-organisational network that allows employees to exchange ideas and learn from each other.

Digital adjustment is one of the concerns in the referenced corporate transformation, together with the values of public service and the social perception of public service. Especially in the current context, and under an exceptional situation such as Covid-19 in which the public media play a critical role, it is a fundamental task to maintain and ensure the independence of these public corporations, since independence is the most important intrinsic value for the reputation, credibility, trust and legitimacy of the PSM (Karpinen; Moe, 2016).

“ In an exceptional situation like Covid-19, where public media play a critical role, it is a fundamental task to maintain and ensure their independence as the most important intrinsic value for the reputation, credibility, trust and legitimacy of PSM ”

Covid-19 has driven changes that go beyond temporary responses to urgent needs. As *De-Tender et al. (2020, p. 7)* state, “it is difficult to imagine that a corporate strategy will remain the same at the end of 2020 as it was at the beginning.”

The transformation is accelerating at the same time as actions to consolidate the six reference values of the PSM, especially independence, are being reaffirmed. As a group, the PSM made an express request in March to governments and relevant authorities to guarantee the continuity of their activity in conditions that maintain their core values of

- independence,
- universality,
- diversity,
- responsibility,
- innovation, and
- excellence.

Table 3. Post-Covid-19 strategic lines of action in the European PSM. Source: Scott (2020).

Impact on	Trend	Effects
Priorities	The Covid-19 crisis has changed the priorities and the urgency of the digital transformation.	The new lines are not yet defined.
		Working from home has been a central focus, but it is not the whole picture.
		Adaptation of the offer. Educational support platforms, but the acceptance has not always been the desired one.
		The <i>post-Covid</i> economic crisis will affect the budget.
Work	The switch to remote working was made at an extreme pace. <i>Hybrid models</i> are expected to remain.	Faster, more direct, more diverse and different communications.
		Agility.
		Many ideas, but few concrete decisions on the reshaping of work and organizations.
Culture	Covid-19 accelerates the digital transformation and shows that change is possible, although it was done at a forced pace.	Good response to leadership during the crisis.
		Need to adjust equipment for a <i>post-covid</i> renewal period.
		New conditions exist that require new approaches and more useful tools (<i>zoom-fatigue</i>).
		Internal culture and external culture.
Opportunities	The PSM have never been as open to change as they are now.	Finance will soon be the key driver of change.
		Along with the obvious risk, the crisis offers a unique opportunity.
		Need to adjust speed.

Through the *EBU*, they endorsed the joint statement by the *United Nations* monitors of freedom of expression and freedom of the media, the *Inter-American Commission on Human Rights* and the *Representative on Freedom of the Media* of the *Organization for Security and Cooperation in Europe* calling on governments to promote and protect access to and free flow of information during the pandemic.

<https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=25729&LangID=E>

They also endorsed the EU declaration on emergency measures by member states, which states that respect for freedom of expression and legal certainty are essential in these uncertain times and recognises the importance of free and independent media for democracy.

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_20_567

At the same time, other initiatives are being developed to reinforce the values of public service as the protection of diversity through the document in which 24 organizations from 16 European countries and Canada have reflected the actions developed on issues of gender equality and social inclusion, and have provided recommendations for the coverage of the impact of Covid-19 with a close attention to informing on violence against women, the distribution of domestic workload or references to citizens of particularly affected countries that could stigmatize them. The need for attention to linguistic plurality and gender balance in the selection of experts to be given voice by the media is also mentioned, as detailed in Table 4.

Something similar occurs with the reinforcement of Public Service Media as educational support to mitigate the impact of school closures by adjusting their programming and incorporating specific activities in collaboration with the Ministry of Education of each country. In addition, based on the experience of each territory, virtual workshops on educational transmission were developed as a way of participating, through the *EBU*, in the *Unesco* initiative to promote learning material to children and young people in areas of greater risk. A manual of best practices for child-oriented content was also produced, which the *EBU* keeps in restricted access to its members (*EBU*, 2020a).

There are many examples. *FranceTV* launched a series of live educational programmes under the *Lumni* brand, presented by real teachers, and a new programme called *Allo Okoo*, which responded to messages from young people about the coronavirus in an age-appropriate manner. The Norwegian *NRK* saw how children's audiences started to use platforms that they did not typically go to, such as linear TV or desktop, and decided to diversify their content through these platforms to reach as many children as possible. *RAI*, for its part, decided to ask sports figures and others to send videos aimed at children to motivate them to play sport. They soon realised that there was a great demand for interaction in the children's sector and these messages were extended to personal stories or drawings (*EBU*, 2020a).

“ The concern for the perception of public service by the media is evident in the actions of the PSM to emphasise it as an essential service to society ”

Table 4. Recommendations to PSM to promote gender equality and diversity in information on Covid-19. Source: *EBU* (2020d).

Scope	Combat	Recommendations to the PSM
Gender equality	Increase in violence	Working in partnership with governments and associations that focus on violence against women.
		Help inform potentially violent men how to get help before they act.
		Develop a narrative that invites everyone to take action and warn if a potential danger is detected.
	Increased workload for women	Avoiding framing home chores as belonging to women.
		To serve PSM employees (45% in Europe are women).
	Gender imbalance in the selection of experts given voice by the media to report on Covid-19	Projects such as the <i>BBC 50:50 Challenge</i> are proving effective in increasing women's representation and participation and maintaining a high level of awareness within editorial teams.
Overcome the difficulties in sharing lists due to each country's data protection legislation and promote institutional lists such as the <i>Brussels Binder10</i> or those drawn up by professional or women's organisations, such as the <i>Women in Global Health</i> expert list.		
Diversity	Covid-19's coverage and information reaches everyone and also represents the most disadvantaged	Taking into account the accessibility for people with visual and hearing disabilities
		Capturing all realities and incorporating as voices citizens of all origins and social classes.
		Attending to minority languages, whether in live broadcasts, on their websites or through social platforms.
		Taking into account migrants and countering the misinformation promoted by human traffickers.
	Prevention of xenophobia	Newsrooms should cultivate a taste for inclusive language and avoid framing information in a way that stigmatizes specific communities.
		PSM can proactively develop inclusive narratives that dismantle the stigma of specific communities as disseminators of the virus.
Austria (<i>ORF</i>), Belgium (<i>RTBF, VRT</i>), Bulgaria (<i>BNR</i>), Canada (<i>CBC/Radio-Canada</i>), Croatia (<i>HRT</i>), Georgia (<i>GPB</i>), Germany (<i>BR/ARD, DW, WDR/ARD, MDR/ARD</i>), Ireland (<i>RTE</i>), Italy (<i>RAI</i>), Luxembourg (<i>HR</i>), Norway (<i>NRK</i>), Romania (<i>RR</i>), Russia (<i>VGTRK</i>), Spain (<i>RTVE</i>), Sweden (<i>UR, SR, SVT</i>) (<i>Nordvision</i>), Switzerland (<i>Swissinfo</i>), UK (<i>BBC</i>)		

The concern for the perception of public service by the audience is evident in the actions to emphasise the message of the PSM as an essential service to society with campaigns on the role developed during the Covid-19 crisis. One of the first initiatives has been the *BBC* campaign with 60 and 90 second videos in which it illustrates with real images the poem *Don't quit*, by Edgar Guest, portraying the effects of the pandemic through a song of resilience and overcoming of adverse situations, read by well-known actors. The initiative promotes a motivational message and an emotionally-oriented message of belonging ("*together, we'll get through*") which the *BBC* defines as one of the actions that help

"create shared experiences and emotions that will bring us together as a society when we need it most."

<https://www.bbc.co.uk/mediacentre/latestnews/2020/coronavirus-film>

This interest in building a positive image has been transversal to television advertising, which was redirected to promote more the brand image than the products with motivational and belonging content focused on positive group concepts projected into the future: solidarity, collaboration, commitment, hope for when the confinement is over. The media increased their corporate communication along the same lines, but with a nuance between the public ones, more defined to messages of social health education and normative dissemination, and the private ones, more oriented to motivational contents and social awareness. This orientation could allow an audience analysis of each country as a community and could be interpreted in terms of internal communication management because it assumes the four main functions that **Robbins and Judge** (2009, pp. 351-352) identify with control, motivation, emotional expression and information, which, in this case, could be transferred to normative, motivational, belonging and informative content, respectively, which are identified with the media during the coronavirus crisis.

The Internet has not been immune to the increase in usage figures either. Online traffic in television websites would draw a similar timeline to that of television audiences for conventional broadcasts: spectacular increases when confinement is declared, but with a constantly decreasing evolution. The websites are reinforced with service information and interactive applications that complement the current information and offer additional services. *RTVE* has added a verifier for news on social networks, which are sent to them by the audience through *WhatsApp*. The *BBC*, for example, has created a rapid response unit working with social media companies to eliminate fake news and harmful content such as false experts broadcasting false medical information.

On the television scene, the increase in online traffic from *RTVE* is the highest, in percentual terms, of the PSM websites in Europe when comparing the total number of visitors offered by *Similarweb* (2020). Although there is a downward trend in all of them, they remain above the total number of visitors in February, except for *RAI*. The presence and activity

in traditional and emerging social networks are also increasing across the continent. The *EBU* included in its training activities programme on Covid-19, seminars on the management of communities on *Facebook* and keys to attracting attention on *Tik Tok*, encouraged by its impact on young audiences and its use by the *WHO* as a broadcasting platform with high levels of virality. Events such as the *Eurovision Song Contest* semi-finals were also exported to *YouTube* and the final event was replaced by a recorded programme made through home connections with the participants; *Eurovision: Europe shine a light*, which reached 73 million viewers on free TV, in addition to 53 million unique viewers on *YouTube*.

The global traffic figures only indicate a trend and would in themselves deserve a detailed investigation, as they x-ray the behaviour of citizens in online environments promoted by PSM in a situation of hyperactivity on the net, which could be linked to the challenge launched in mid-2018 by the *BBC* to evolve from the strategic concept of the PSM to that of Public Service Internet (PSI), that is, to make the British public audiovisual service the trusted global content provider for the network (*BBC R&D*, 2018; *Fuchs*, 2018).

Table 5. Evolution of traffic on the websites of European PSM. Source: *Similarweb*.

PSM web	February	March		April		May		12/19-05/20
	Total visits*	Total visits*	Evolution %	Total visits*	Evolution %	Total visits*	Evolution %	Bounce rate %
<i>Ard.de</i>	14,5	21,7	149,66	18,5	-14,75	15,8	-14,59	59,13
<i>Bbc.co.uk</i>	542,0	698,5	128,87	623,5	-10,74	604,0	-3,13	47,61
<i>Bbc.com</i>	427,0	606,0	141,92	524,5	-13,45	451,5	-13,92	65,22
<i>France.tv</i>	16,0	20,8	130,00	19,4	-6,73	16,2	-16,49	42,82
<i>Orf.at</i>	48,0	78,6	163,75	66,3	-15,65	59,4	-10,41	38,64
<i>Rai.it</i>	7,55	10,4	137,75	8,75	-15,87	7,1	-18,86	58,44
<i>Rtbf.be</i>	16,2	28,0	172,84	26,7	-4,64	21,4	-19,85	61,63
<i>Rtve.es</i>	28,7	65,3	227,53	52,0	-20,37	45,3	-12,88	54,37
<i>Yle.fi</i>	49,0	69,5	141,84	62,3	-10,36	57,3	-8,03	47,37
<i>Zdf.de</i>	39,3	47,5	120,87	41,3	-13,05	40,8	-1,21	49,33

* million

European public radio has also experienced one of its best moments in times of crisis. It supported citizens during Covid-19 by giving voice to their experiences, providing proven information and entertainment, encouraging people to stay at home, supporting a sense of community (**Fernández-Quijada; Speck**, 2020). There was an increase in information services, especially those related to the pandemic. *NDR* was a great success with its podcasts, as was *ORF's* first radio channel, with a programme that responded to listeners' concerns. The radios pulled out files to increase their offer of reports and music and even helped to give a certain degree of freedom during the confinement. *RAI Radio2* allowed its listeners to celebrate special occasions on air and live on social networks: birthdays, graduations and even weddings.

Radio consumption habits were modified by the confinement (**Fernández-Quijada; Speck**, 2020): Fewer people listened to it, but listeners stayed engaged longer, mainly focused on the news. People who worked at home used their digital devices more to listen to the radio, which did not compensate for the drop in consumption on car trips. Audience numbers for music programmes also suffered. The proportion of listeners increased by 15% among young people and 26% among young adults in March 2020 compared to the first quarter of 2019. Public radio reached its peak in mid-March, when the situation was most critical.

4. The experts' opinion

The return of television programming to the 'new normality' will mark a different way of approaching the production of both informative and entertainment content, adjustments in the way news are covered and produced, changes in production models with new ways of seeking profitability at a lower cost, a readjustment in technical standards, and also new ways of relating to the audience.

The experts predict that

"we will foreseeably see an evolution towards networked organisational models, made up of core structures that will be coordinated with other organisations fed by specialised journalists, sector experts, scientists, technicians, etc. and where the product manager will be consolidated as the person responsible for digital products and a sort of agent of change" (**Cerezo**, 2020, p. 10).

They are also inclined to anticipate permanent changes derived from the advance of

"the applications for data search and management, dynamic visualisation of information and artificial intelligence have formed part of the 'high technology' package used by the digital media to improve information coverage of the consequences of Covid-19 for society" (**Costa-Sánchez; López-García**, 2020, p. 9).

These premises underpin the structured questionnaire of in-depth interviews conducted with 19 senior managers of public television stations in Austria (*ORF*), Belgium (*VRT* and *RTBF*), Denmark (*DR*), Finland (*YLE*), France (*France TV*), Germany (*ARD* and *ZDF*), Great Britain (*BBC*), Holland (*NPO*), Ireland (*RTÉ*), Italy (*RAI*), Portugal (*RTP*), Spain (*RTVE*), Sweden (*SVT*), Switzerland (*RTS*), and the *EBU* to summarise how the coronavirus crisis has affected the audiovisual media and whether these have been one-off impacts or the start of adjustments that will define a new way of doing television in the future, especially in terms of value and production strategies, technical quality standards, hybridisation of media, novel forms of newsmaking and participatory and interactive content.

4.1. Softwarization of the production

Covid-19 has directly affected program production by limiting or even preventing access to the television studios and causing a forced adaptation of the formats through creative formulas, as it has happened in some *BBC* news services, which were presented from the anchorman's living room, for example. In addition to these adaptations, there are cases of contents that have already been designed in this context of limited production capacity and which, due to their success, may suggest a paradigm change in what we understand as the value of technical production.

On the financial side, European public broadcasters have suffered significant cuts in their budget. Even so, they stress the point that, however, they have been less affected than private media, who directly depend on the income they receive from advertising. Furthermore, this unexpected situation has served to strengthen the position of the PSM and the relationship with their audience, which the corporations see as an opportunity to maintain this newly formed connection.

"The coronavirus has had a huge impact on our budget, yet we have fared better than our private media competitors because they depend more on the revenue they receive from advertising" (KB/*France TV*).

"With Covid-19 we have come out stronger, the need has been identified for objective, pluralistic and reliable means in the midst of this information bombardment" (KP/*ORF*).

"The PSM have definitely strengthened their position towards the public during this crisis. We have become a key element in the fight against the virus. Now we need to use this experience and goodwill, together with a powerful storytelling, to maintain the new link created with the audiences" (KB/*France TV*).

The experts' point of view is that traditional television accelerated its approach to broadcasting products native to the online world and immediately adjusted their production mechanisms, as a matter of necessity, to technical formats and standards specific to web broadcasting. There is no clear prognosis as to whether this trend will continue once the period of limitations has passed, but they consider that the adaptation and designs of programmes during quarantine set a precedent that shows that it is possible to make successful content without the need to invest large amounts of money and that it is possible to replace, when necessary, the focus on the value of technical production with a focus on emotional and empathetic values.

"In general we are seeing content moving towards quick and easy formats, with a more behind-the-scenes style that no longer seeks the quality standards seen before. A good example is Jimmy Fallon's show, which despite being made from his living room gets millions and millions of viewers" (JB/*ARD*).

"Television is pure emotion and machines or technology don't give it to you. Content is the result of people's talent and their ability to convey emotion, that's what audiences want. With more powerful technological resources, we can create better scenarios and situations and achieve more efficient workflows, but in the content part we have an irreplaceable human component" (JF/*RTP*).

At the same time, they indicate that this situation has brought to light new forms of production more based on software and remote solutions, driving the implementation of these new utilities in the corporations. Changes in programming have also been transcendent, with significant increases in entertainment, educational and informational formats and even new programs to promote sports at home.

"In the time of the coronavirus everything has changed drastically. Many of the things we have prepared now find application, such as remote working and virtualisation. This can lead us to the next step which will be 5G, so that all these processes have stability, are synchronized and with good quality. Right now, as far as innovation is concerned, we have the technical section of digitalisation, Cloud and 5G, and on the other hand the administrative part and logistical support" (DC/*VTN*).

"If we had not developed our platform and evolved from our traditional systems, we would not have been able to react to this crisis, but in reality what the Covid-19 has done is that it has been the agent of change, it has forced people to change without any doubt" (RW/*RTÉ*).

"The remote production technology part will last and be used in the future as well. We will see more cloud-based production for most programmes. But, as soon as possible, we will bring in more guests and the audiences will come back to the TV programmes. We hope that some of the programmes will also be about other news besides Covid-19" (EV/*NPO*).

"We made important changes to the programming. We reinforced the daily news, educational programmes and the film offer with classics and premieres of French cinema. We have also expanded our entertainment content and offered formats for French people to do sport at home" (KB/*France TV*).

The PSM integrated in the *EBU* have shared practices and experiences. The way in which the use of own resources is used in each country was socialised, such as the images and archive programmes, partnerships with cloud providers, or advices on the protection of corporate infrastructure. Other initiatives have also been launched to encourage such sharing, such as the dedicated online channel (*Slack*) which operates 24/7 to share tips and news on technical issues. The *News Exchange* program has also encouraged an open information flow between corporations.

4.2. Hybridisation of platforms

Sports are one of the disciplines that most felt the effects of the Covid-19, as all sporting activities were cancelled. For public service media, and especially for those channels dedicated exclusively to sports, it has been a challenge that each corporation has tried to solve in a different way. The Hungarian *MTVA's* sports channel *M4* decided to make use of the archive and chose to reproduce past sports events which held a special meaning by the Hungarians, such as their 3-0 victory over Brazil in a football match in 1986. The *BBC*, with the same commitment to nostalgia, chose to transform its famous *Match of the Day* into a programme they renamed *Match of their Day* in which different experts discussed the sporting events that had marked them most. *YLE*, on the other hand, decided to take a step back and iterate on the purpose they had set themselves as a public service in the broadcasting of sports: the creation of shared experiences for Finns. The decision was, from a broader perspective, to devote the efforts of sports editors to generating stories, reports, and interactive content about sports, in the absence of the events themselves (*EBU, 2020b*).

During the *EBU* discussions on the effects of Covid-19, these 3 corporations agreed that they will need to be more prepared to put in place a plan B for sports coverage when needed, and pay attention to technological developments from which they can benefit in a similar future situation (*EBU, 2020b*).

The lack of sporting events during the confinement stage led to the growth of the only possible alternative to physical competition: virtual tournaments. During the confinement, e-sports increased their appearance on social networks. In the second half of March they experienced a 71% growth in conversation volume on *Twitter* and a 38% increase in unique visitors compared to the first two weeks of the month (*Chadha, 2020*). Online and offline environments have been hybridised, bringing gamification to television content and interaction through platforms such as *Twitch* and an accelerated insertion of e-sports in the media scene, with the capacity to function in both new and traditional media, to attract the attention of advertisers from different sectors (technology, sports, entertainment...) and to encourage co-creation between professionals and figures from culture, sport and communication. In this context, the new formats have an unexpected opportunity to make their way.

Experts agree that online environments and streaming services are the future channels of consumption. They point out that innovation will be essential to give continuity to the growth of their platforms, since in these digital spaces the formats and services offered must be constantly reinvented to remain relevant to their audience.

“The future is in online environments, new formats and platforms will appear. Innovation is fundamental here, as new ways of doing things are emerging every month. It is in the air to say that the decision-making process has become much faster and many programmers are trying to develop new formats based on the current difficult situation” (*JL/SVT*).

“The use of our VoD platform has been growing (+30%) not only for people staying at home and watching more programmes, but also to catch up with the most important news and also with live TV (through our OTT service)” (*BV/NPO/EBU*).

“The first step for innovation is going to be to move completely away from traditional broadcasting to IP-based broadcasting, or IP-based streaming services” (*JA/BBC*).

Even so, as *ZDF* points out, before the arrival of the pandemic they were suffering significant losses in linear services that were not compensated for by *Mediathek* (online services). This decline is mainly in young audiences, so they consider it essential to renew services to attract their attention. Other corporations such as *RAI* reinforce this idea, and although they are aware of the upward trend in online services, they maintain that traditional television will continue to be important in the coming years.

“The process of change is underway, as we all know. Linear television, with the exception of this particular moment, is losing out, especially to younger audiences. In the last two years in Germany the loss was quite significant in this service. And, unfortunately, *Mediathek* does not compensate for the losses. So, it doesn't really live up to the expectation, that it can really take on the same role as linear television” (*RA/ZDF*).

“The trend is an increase in the importance of online services, this is by default. But I am less sure of the fact that linear television is disappearing completely. I see that this medium is still very important, and I believe that it will continue to be so in the years to come” (*AM/RAI*).

4.3. New routines in newsmaking: producing online for offline

In the media in general and on television in particular, the reaction has been to redirect content to issues related to the pandemic. The *EBU's* March report already reflects that news coverage has been expanded, special slots have been

scheduled at prime time and windows have been opened to broadcast official information, government statements and press conferences. It is worth noting that polyphony has been expanded to give prominence to experts.

“In many cases, information programming is open to audience participation, allowing citizens to address their most pressing problems and ask urgent questions during a period of uncertainty” (Cimino *et al.*, 2020, p. 18).

The Covid-19 crisis has altered the productive routines of journalists, with the working from home situation and virtualisation as the main actors of change towards *remote journalism*. Information professionals have had to master remote production tools, adapt to new schedules and take on new responsibilities that were not part of their daily lives until the arrival of the pandemic. The coronavirus has acted as an agent of change, as it has forced the media to adopt measures that months ago seemed distant and even unfeasible.

“Covid-19 has been the agent of change, forcing corporations to change without question. It has forced us to embrace change, whether we like it or not” (RW/RTÉ).

“Something that was considered difficult, or almost impossible, such as remote work, is now a daily routine. Before it was almost unthinkable that this could happen, now it was set up in just one month and it works without problems” (AJ/EBU).

“We changed our schedule, because a lot of the event schedule has been cancelled and had to be filled with new schedules that could be produced remotely” (EV/NPO).

“Staff are expected to work for the news if necessary, and part of our team is now linked to the website. The sports department has no events to work with, so they are now covering news and current affairs” (JL/SVT).

In this context, journalists have tested and developed new formulas for generating content. In addition to the frequent remote connections with guests, they have sometimes introduced the audience to the creation process, as they ensure that their participation is more likely during this period. They have also established new communication channels with their audience in order to have a more direct and effective conversation. The communicators have learned to deal with social distancing and even identify proposals in which they try to maintain the pre-Covid-19 production systems by respecting the measures recommended by the health authorities.

“We have examples of co-creation with the coronavirus. We collect videos that we receive from people singing popular pieces from Denmark for later broadcast. Usually these initiatives do not work as well as they do now, it is difficult to generate user contributions” (JF/DR).

“In the corporations, applications were developed specifically for this situation, so that people can contact them directly and thus be treated more closely” (LG/EBU).

“We have been testing whether we can continue to produce our daily fiction programme taking into account the rules of social distancing. We will share these learnings with the industry when we get results” (SG/VRT).

The experts' view is that the impact of the coronavirus will leave its mark on news reports, which will have to include the lessons learned as well as structural and production improvements in order to keep them on their roadmaps. Travel and trips will be reduced due to the more than positive response offered by the videoconferencing systems, and the cloud will become a regular working space for journalists. Some of the corporations are evaluating extending the home office system beyond the coronavirus. In particular, *France TV* is considering keeping it a couple of days a week, while considering its structure based on lighter recording equipment. The pandemic will also encourage the introduction of new technologies, such as 5G.

“I predict that there will be a tendency to reverse some of the things we have changed during this crisis, but I think we should not forget those that could improve our way of working from a structural point of view” (LB/RTS/EBU).

“The home office experiment went very well, it will surely persist after the coronavirus a couple of days a week. There will be more collaboration tools in the cloud and new formats and narratives, with lighter recording equipment” (KB/France TV).

“In coronavirus times everything has changed dramatically. This can lead us to the next step which will be 5G, so that the whole process will be stable, synchronised and with good quality” (DC/RTVE).

“One thing that will endure are the distant working methods that are being developed. In Sweden we do a lot of travelling that will be reduced” (JL/SVT).

“We will see more cloud-based production for most programmes, that makes our processes faster and easier” (EV/NPO).

The effects of the Covid-19 crisis on journalists vary according to their position and responsibilities. The interviewees make a distinction between what they call the old world and the new world. The former refers to traditional journalistic environments in which production systems are linked to field work or the physical presence of the reporter in the newsroom or studio. They are journalists who have greater difficulty in adapting to the new needs of the changes in television production, while the communicators of the *new* world, already accustomed to digitalisation and working in the cloud, have hardly suffered.

“The working environment has changed for many people. The impact has been different, as we have both the old and the new world working at the same time in our corporation. For people in the ‘new world’ not much has changed, except that it is psychologically exhausting not to see each other every day” (BR/ARD).

“The people of the ‘old world’ are in trouble, because they can no longer be in the same way in the large production systems. In addition, some need to work within the old publishing systems that are not cloud-based, or not accessible through any device. They have never used these technologies and that has been very difficult to apply” (BR/ARD).

4.4. Participatory content: co-creation and interactivity

The coronavirus crisis has also fostered the values of participation in public service media in a situation where, according to the experts’ opinion, the audience seems more inclined to interact. The changes in programming are not only visible in the fact that there are cancellations or readjustments to combine live online and on-set participation, but they also affect content. **Pennington** (2020) points out in his analysis on *v-net.tv* how the *BBC* or the *NDR* and *RTL*, in Germany, have broadcast “behind closed doors” spaces of political current affairs or have reoriented the issues they deal with to focus on matters related to the pandemic or physical activity, education, home or religion. Some European PSM such as *RTBF* are taking advantage of this situation to consolidate a participatory community in digital environments.

“We have a 24/7 hotline that is online and where the audience can ask questions to *SVT*. We have not stopped at any time, journalists and experts are involved. It’s a very interesting experience as we identify the questions people are asking, so we know what interests them” (JL/*SVT*).

“One of our television programmes, which is also one of the most watched in the history of the company, built up its content over the last few months through images sent in by the audience. People filmed their surroundings, some animals in their garden, and shared it with the production team. We are working on creating a stable and participatory community” (LV/*RTBF*).

The *BBC* launched a campaign urging its audience to send in their “last normal picture.” It got a massive response that transcended its geographical boundaries and ended up placing the hashtag *#LastNormalPhoto* as the third global trend on *Twitter*. The Swedish *SVT* enabled 24/7 coverage of the coronavirus, with programs that answered audience questions about the virus. The most relevant questions are then adapted and answered using other formats.

The Danish *DR* found an ally for participation through music with a domestic performance by music director Phillip Faber, with a broadcast on *Facebook* in which he invited the audience to submit their own recordings of Danish folk songs and classic films. From the next day, this format was transferred to *DR1*, *DR*’s main channel, and in just two weeks it had already reached 340,000 viewers (**Rosenmeier**, 2020). A second *DR* programme called *Community Song*, in which different national musicians come together to play and sing, attracted an audience of 1.2 million viewers, a fifth of the total Danish population.

5. Conclusions

Covid-19 has globally changed the way of making and consuming offline and online television. It is a globalised change. Regardless of the television or the country being analysed, the adjustments in broadcasts and the reactions of the audience are similar. Experts agree that there has been a move to creatively adjust needs and to keep products on air with the least impact on content quality, albeit with a significant drop in technical standards. They also share the impression that some adjustments in the production and elaboration of informative and entertainment content have been the beginning of changes that will provoke new ways of understanding television products and of facing their business models, although they also consider that it is still premature to venture which will survive.

During the global crisis caused by the Covid-19 the media have been an essential service to the population. Consumption has multiplied, especially on television in all its media (traditional, streaming or on demand) and in online environments, just at a time of concern about the future of audiences (**Bonini**, 2017) and with strong increases in segments of the population, such as young people, who had abandoned conventional television. The offer of content also increased, mainly informative, although due to the prolonged duration of the pandemic it is assumed that audience fatigue may have occurred due to the repeated and almost monothematic presence of the coronavirus on the agenda. In Europe, the scope of the public media’s evening news doubled during the peak days of the Covid-19 crisis.

Changes in content are identified, with more weight given to corporate, motivational and/or messages that promote a sense of belonging, also in advertising. Consumer habits have changed in all media and platforms due to the increase in leisure time during the confinement, which has caused hyperactivity in free-to-air television audiences and in SVOD. As social de-confinement advances, the overall number of television viewers is decreasing.

The pandemic has had an impact on the economic situation of the media because of increased competition between traditional channels and on-demand services, but above all because Covid-19 has led to a reduction in advertising revenue on private channels and those with mixed funding, reaching the public channels in a period when efforts to adjust economic balances have been the norm. The impact is being felt by the entire audiovisual business sector linked to television productions.

On the operational side, the pandemic has forced a different way of producing all types of content, both informative and entertainment, adjustments in the way news are covered and produced, changes in production models with new ways of seeking profitability at a lower cost, a reevaluation of technical standards, and also new ways of relating to the audience. There has been a hybridisation of online and offline production, with derivations in both directions that allow us to talk about, for example, collaborative synergies between traditional television and online event platforms, such as *Twitch*.

“ The coronavirus has acted as an accelerating agent of change towards remote journalism, which now proposes to value its permanence as an alternative way of producing audiovisual information ”

The coronavirus has acted as an accelerating agent of change and journalists have tested and developed new formulas for generating content, not only in frequent remote connections with guests but even incorporating the audience into the process of generating and creating content, establishing a more direct and effective conversation. It has been a new modality of what can be labeled as remote journalism, which now presents the opportunity to address their needs in infrastructure, services, tools and responsibilities to assess their momentum and permanence as an alternative way of producing audiovisual information.

The question now is to determine which of these changes have been one-off adaptations and which will become structural reforms that can change the way television is made or at least generate alternative modes. The diagnoses of the experts in innovation and content management of the main European PSM converge on at least three aspects:

- There is a renewed vision of public service on behalf of the audience, which means that increased participation and response to the proposals made by the PSM can open up a path that strengthens the relationship between public media and their viewers.
- The hybridisation of television formats towards the sensibilities and productions forms of the web can succeed in attracting younger audiences who consume content on online platforms. This will also depend on the ability of corporations to adapt formats and include cultural intermediaries that stand out in the online world.
- The different technical and technological needs that corporations have experienced during this crisis may encourage the interest of public television in generating innovation ecosystems through media accelerators, a trend that was already being perceived in the European PSM and which may provide solutions and new ideas to cover possible technological or content gaps in the future.

In any case, the changes caused by Covid-19 go beyond momentary readjustments. The pandemic has broken out at a time when technological change is beginning to emerge as a priority action in the future to achieve digital transformation and build a solid digital culture in corporations, but without renouncing the six core values of PSM (independence, universality, diversity, responsibility, innovation and excellence). The reinforcement of these values can also be seen in the context of corporate strategies to promote the identification of the PSM as a public service and to highlight their essential role and the need to promote the protection of diversity, equality and social inclusion. If the crisis has visibly transformed production processes in the media, it has also acted as a fuse to demand safeguarded access and free circulation of information, as regards freedom of expression and legal certainty, and to guarantee the independence of the PSM as a fundamental valuable service to citizens.

6. References

Arriaza-Ibarra, Karen; Nowak, Eva; Kuhn, Raymond (eds.) (2015). *Public service media in Europe: a comparative approach*. New York: Routledge. ISBN: 978 1 138020689

BBC (2020a). *BBC launches new film to demonstrate its role as a public service broadcaster in a time of national crisis*. British Broadcasting Corporation.

<https://www.bbc.co.uk/mediacentre/latestnews/2020/coronavirus-film>

BBC (2020b). *Coronavirus: Fake news crackdown by UK government*. BBC, 30 March.

<https://www.bbc.com/news/technology-52086284>

BBC R&D (2018). *Building a public service Internet. What might a Internet that upholds public service values look like?*

<https://www.bbc.co.uk/rd/projects/public-service-internet>

Blaug, Ricardo; Horner, Louise; Lekhi, Rohit (2006). *Public value, politics and public management*. London: The Work Foundation. ISBN: 978 1 626162624

Bonini, Tiziano; Pais, Ivana (2017). “Hacking public service media funding: A scenario for rethinking the license fee as a form of civic crowdfunding”. *International journal on media management*, v. 19, n. 2, pp. 123-143.

<https://doi.org/10.1080/14241277.2017.1298109>

Brink-Lund, Anker; Ferrell-Lowe, Gregory (2016). “Public service broadcasting”. In: Mazzoleni, G. (2016), *The international encyclopedia of political communication*. The Willey Blackwell-ICA.

<https://doi.org/10.1002/9781118541555.wbiepc178>

- Bruns, Axel** (2008). *Blogs, Wikipedia, Second Life, and beyond: from production to produsage*. Peter Lang Publishing. ISBN: 978 0 8204 8867 7
- Casero-Ripollés, Andreu** (2020). "Impact of Covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak". *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290223. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>
- Cerezo, Pepe** (2020). *El impacto de la pandemia en la prensa*. <http://evocaimagen.com/dosieres/dosier-evoca-09-medios-y-coronavirus.pdf>
- Chadha, Rishi** (2020). *From esports to game launches, here's why conversations around video games are surging on Twitter*. Twitter, 22 April. <https://marketing.twitter.com/na/en/insights/covid19-gaming-conversation-trends>
- Cimino, Francesca; Besson, Léa** (2020). *Update: Covid-19 crisis PSM audience performance*. Geneva: EBU. <https://www.ebu.ch/publications/research/membersonly/report/covid-19-crisis-the-impact-on-digital-media-consumption>
- Cimino, Francesca; Hartmann, Florence; Besson, Léa; Speck, Dominik** (2020). *Covid-19 crisis PSM audience performance*. Geneva: EBU. <https://www.ebu.ch/publications/research/membersonly/report/covid-19-crisis-psm-audience-performance>
- Costa-Sánchez, Carmen; López-García, Xosé** (2020). "Comunicación y crisis del coronavirus en España. Primeras lecciones". *El profesional de la información*, v. 29, n. 3, e290304. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.04>
- Curran, Noel** (2020). *Covid-19 crisis makes compelling case for digital transformation*. EBU, 3 June. <https://www.ebu.ch/news/2020/06/covid-19-crisis-makes-compelling-case-for-digital-transformation>
- De-Tender, Jean-Philip** (2020). "Preface". In: *Casebook, The digital transformation initiative*. European Broadcasting Union. <https://www.ebu.ch/publications/strategic/membersonly/case-study/the-digital-transformation-casebook>
- De-Tender, Jean-Philip; Eeman, Ezra; Scott, Sasha; O'Sullivan, Eoghan; Zakka, Grace** (2020). *Casebook. The Digital Transformation Initiative*. European Broadcasting Union. <https://www.ebu.ch/publications/strategic/membersonly/case-study/the-digital-transformation-casebook>
- EBU (2014). *Public service values. Editorial principles and guidelines*. <https://www.ebuc.ch/mis>
- EBU (2019). *Funding of public service media 2019: Public version*. EBU Media Intelligence Service. https://www.ebu.ch/publications/research/members_only/report/funding-of-public-service-media-2019
- EBU (2020a). *Lessons from lockdown exploring childrens broadcasting*. European Broadcasting Union. <https://www.ebu.ch/news/2020/05/ebu-lessons-from-lockdown-exploring-childrens-broadcasting>
Video: <https://www.youtube.com/watch?v=6EKx-7-XfJY>
- EBU (2020b). *Lessons from lockdown exploring sports broadcasting*. European Broadcasting Union. <https://www.ebu.ch/news/2020/06/ebu-lessons-from-lockdown-exploring-sport-broadcasting>
Video: <https://www.youtube.com/watch?v=fwwfmzz4quQ>
- EBU (2020c). *The Digital Transformation Initiative (DTI) Casebook*, 20 April. <https://www.ebu.ch/publications/strategic/membersonly/case-study/the-digital-transformation-casebook>
- EBU (2020d). *Gender equality and diversity implications of Covid-19 crisis for public service media*. EBU, April. <https://www.ebu.ch/files/live/sites/ebu/files/Publications/strategic/open/COVID19%20Gender%20and%20Diversity%20Implications%20of%20PSM%20REPORT%20April%202020.pdf>
- Fernández-Quijada, David; Speck, Dominik** (2020). *Covid-19 crisis. Public radio response to the pandemic*. Geneva: EBU. <https://www.ebu.ch/publications/research/loginonly/report/covid-19-crisis-public-radio-response-to-the-pandemic>
- Freedman, Des** (2016). *Public service broadcasting: when the status quo won't do*. Media Policy Project Blog LSE. <http://blogs.lse.ac.uk/mediapolicyproject/2016/12/02/public-service-broadcasting-when-the-status-quo-wont-do/>
- Fuchs, Christian** (2018). *The online advertising tax as the foundation of a public service internet*. London: University of Westminster Press.
- Hallin, Daniel; Mancini, Paolo** (2004). *Comparing media systems. Three models of the media and politics*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 978 0 521543088

- Howcroft, Chloe** (2020). *The financial impact of Covid-19 on European public broadcasters*. Public Media Alliance.
<https://www.publicmediaalliance.org/the-financial-impacts-of-covid-19-on-european-public-broadcasters>
- Hutchinson, Jonathon** (2017). *Cultural intermediaries: Audience participation in media organisations*. Palgrave Macmillan.
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-66287-9>
- Iosifidis, Petros** (2010). Retos y estrategias del servicio público de televisión en Europa. In: *Infoamérica: Iberoamerican communication review*, n. 3-4, pp. 7-21.
https://www.infoamerica.org/icr/n03_04/iosifidis.pdf
- Jutkowitz, Mark; Michel, Amy** (2020). *Cable TV and Covid-19: how Americans perceive the outbreak and view-media coverage differ by main news source*. Pew Research Center.
<https://www.journalism.org/2020/04/01/cable-tv-and-covid-19-how-americans-perceive-the-outbreak-and-view-media-coverage-differ-by-main-news-source>
- Karppinen, Kari; Moe, Hallvard** (2016). "What we talk about when talk about 'Media independence'". *Javnost-The public*, v. 23, n. 2, pp. 105-119.
<https://doi.org/10.1080/13183222.2016.1162986>
- Radu, Raluca** (2018). *Europe's public service media: No common strategy*. European Journalism Observatory, 14 August.
<https://en.ejo.ch/media-economics/europes-public-service-media-no-common-strategy>
- Robbins, Stephen; Judge, Tymothy A.** (2009). *Comportamiento organizacional*, 13rd ed. México: Pearson. ISBN: 978 607 442 098 2
- Rosenmeier, Cecilie** (2020). *Broadcast community sing-along gathers Danes through corona isolation*. Denmark: DR, 2 April.
<https://www.dr.dk/om-dr/about-dr/broadcast-community-sing-along-gathers-danes-through-corona-isolation>
- Scott, Sasha** (2020). *How is the crisis impacting digital transformation for PSM? Early insights*. DTI, EBU.
<https://www.ebu.ch/events/2020/05/digital-transformation-initiative--covid19-roundtable>
- SimilarWeb** (2020). *SimilarWeb Coronavirus Data & Insights Hub*.
<https://www.similarweb.com/coronavirus>
- Speck, Dominik** (2020). *Market insights. Trust in media 2020*. Geneva: EBU.
https://www.ebu.ch/publications/research/login_only/report/trust-in-media
- Van-den-Bulck, Hilde; Broughton-Micova, Sally; Milosavljevic, Marko** (2018). *Screens engaged: Communication law and policy: issues of concern*.
<https://ecrea.eu/Newsletter/5980236>
- Vanhaeght, Anne-Sophie; Donders, Karen** (2015). "Interaction, co-creation and participation in PSM literature, policy and strategy". *Medijske studije*, v. 6, n. 12, pp. 46-62.
<https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/medijske-studije/article/view/6153>
- Vaz-Álvarez, Martín; Túñez-López, José-Miguel; Frazão-Nogueira, Ana-Gabriela** (2020). "Co-creating value in European public service media". *Cisti'2020, 15ª Conferencia ibérica de sistemas y tecnologías de información*.
<http://www.aisti.eu/index.php/es/12-news/38-cisti-2017-12-conferencia-iberica-de-sistemas-y-tecnologias-de-informacion>



El profesional de la información

Servicio de traducciones al inglés

<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/documentos/traducciones.pdf>

Información: **Isabel Olea**
epi.iolea@gmail.com

Radiografía de la pandemia: análisis de la cobertura periodística de la Covid-19 en portadas de periódicos

Radiography of the pandemic: analysis of the journalistic coverage of the Covid-19 on the front pages of newspapers

Juan-Ignacio Cantero-de-Julián; Pavel Sidorenko-Bautista; José-María Herranz-de-la-Casa

Cómo citar este artículo:

Cantero-de-Julián, Juan-Ignacio; Sidorenko-Bautista, Pavel; Herranz-de-la-Casa, José-María (2020). "Radiografía de la pandemia: Análisis de la cobertura periodística de la Covid-19 en portadas de periódicos". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290523.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.23>

Artículo recibido el 08-05-2020
Aceptación definitiva: 20-07-2020



Juan-Ignacio Cantero-de-Julián

<https://orcid.org/0000-0002-6631-1915>

Universidad de Castilla-La Mancha
Facultad de Comunicación
Campus Universitario, s/n.
16071 Cuenca, España
juanignacio.cantero@alu.uclm.es ✉



Pavel Sidorenko-Bautista

<https://orcid.org/0000-0002-8094-3089>

Universidad Francisco de Vitoria
Facultad de Ciencias de la Comunicación
Crta. Pozuelo Majadahonda, Km 1.800
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid),
España
pavel.sidorenko@ufv.es



José-María Herranz-de-la-Casa

<https://orcid.org/0000-0002-3667-2664>

Universidad de Castilla-La Mancha
Facultad de Comunicación
Campus Universitario, s/n.
16071 Cuenca, España
josemaria.herranz@uclm.es

Resumen

La Covid-19 ha provocado una situación completamente extraordinaria y anómala. El nuevo coronavirus se ha convertido en un fenómeno global tras la declaración de un estado pandémico que afecta a todos los campos: sanitario, económico, social, científico, medioambiental, etc. Esta emergencia sanitaria afecta también a distintos niveles y actores, entre ellos los medios y el periodismo. En lo que a cobertura informativa se refiere, la portada de prensa representa un objeto de estudio relevante desde el punto de vista periodístico, pero también sociológico e historiográfico. La página principal juega un importante papel temporal explicativo, especialmente durante un evento tan disruptivo como la pandemia. Ofrece la posibilidad de "fotografiar" la cobertura de un acontecimiento en curso. El objetivo de esta investigación es analizar la cobertura del nuevo coronavirus y su evolución a lo largo del primer trimestre de 2020. Para responder a estas cuestiones, se realiza un análisis de contenido temático de 630 portadas de siete periódicos generalistas españoles de alcance nacional: *El país*, *El mundo*, *ABC*, *La razón*, *La vanguardia*, *El periódico* y *El correo*. Los resultados indican que la información sobre el virus ha ido aumentando progresivamente según la epidemia se hacía más próxima hasta estar dentro de las fronteras españolas. También que la cobertura fue muy homogénea en los diarios españoles, aunque se localizan algunas diferencias sobre todo por tendencias editoriales y por perspectiva regional o nacional. Asimismo, el patrón de los encuadres analizados se caracteriza por el diagnóstico actual de la pandemia muy enfocado en la definición del problema y la propuesta de soluciones sanitarias.

Palabras clave

Covid-19; Coronavirus; Pandemias; Diarios; Periódicos; Consumo de noticias; Portadas; Medios tradicionales; Cobertura periodística; Agenda mediática; Encuadres; Encuadres interpretativos; Información periodística; Periodismo.

Abstract

Covid-19 has resulted in a totally extraordinary and anomalous situation. This new coronavirus became a global phenomenon after the declaration of a pandemic state, which affects all fields: health, economic, social, scientific, environmental, etc. This health emergency affects many different levels and actors, including media and journalism. As far as news coverage is concerned, the front page of the press represents a relevant object of study from a journalistic, as well as sociological and historiographical, point of view. The front page plays an important temporary explanatory role, especially during an event as disruptive as the pandemic. It offers the possibility to take a “snapshot” of the coverage of an ongoing event. The aim of this research is to analyze the coverage of the new coronavirus and its evolution throughout the first quarter of 2020. To answer these questions, a thematic content analysis of 630 front pages of seven Spanish national generalist newspapers (*El país*, *El mundo*, *ABC*, *La razón*, *La vanguardia*, *El periódico*, and *El correo*) was carried out. The results indicated that information about the virus increased progressively as the epidemic approached the Spanish borders. The coverage in the Spanish newspapers was highly homogeneous, although some differences can be found, mainly due to editorial trends and regional or national perspectives. The pattern of the analyzed samples is characterized by the current diagnosis of the pandemic, highly focused on the definition of the problem and the proposal of health solutions.

Keywords

Covid-19; Coronavirus; Pandemics; Newspapers; News consumption; Front pages; Traditional media; Journalistic coverage; Media agenda; Framing; Interpretative frameworks; Journalistic information; Journalism.

1. Introducción

Desde principios de enero de 2020, la atención de la comunidad médico-científica se ha centrado en la epidemia causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2. El virus surgió en Wuhan (China) a finales de 2019 y sigue extendiéndose a pesar de los esfuerzos sin precedentes realizados en todo el mundo para contenerlo. El 31 de diciembre de 2019 se notificó el primer caso del brote en China y el 7 de enero, las autoridades chinas lo identificaron como un nuevo coronavirus. El 11 de febrero la *Organización Mundial de la Salud (OMS)* nombró a la enfermedad como Covid-19 y el 11 de marzo la declaró pandemia.

Ante una crisis sanitaria, la comunicación de los riesgos a los ciudadanos es crucial para difundir mensajes que ayuden a la población a conocer los orígenes, las amenazas, el nivel de alerta y las medidas a adoptar. Los medios de comunicación juegan junto a los profesionales sanitarios un papel decisivo en la gestión y el conocimiento de crisis sanitarias con respecto a la información, las percepciones y la toma de decisiones (Lubens, 2015). Se han constituido como la principal fuente de información en materia de percepción de riesgos (Major; Atwood, 2004), recogiendo las amenazas invisibles del entorno y haciéndolas visibles (Farré-Coma, 2005).

Sin un conjunto compacto de temas o asuntos por resolver, ordenados por prioridades, la función de la sociedad sería imposible (Shaw; Martin, 1992). El problema es, tal y como señalan Herranz-de-la-Casa y Cantero-de-Julián (2019), que muchas veces la necesidad de simplificar la realidad puede generar sesgos y errores de percepción.

Las coberturas de los distintos medios son semejantes, ya que no sólo publican los mismos temas sino que ofrecen un tratamiento similar. Este fenómeno se denomina “homogeneidad, consonancia o conformidad” (Donohue; Glasser, 1978; Riffe; Shaw, 1982).

Muchas de las variaciones del impacto de los medios en la percepción de riesgo se deben a los diferentes estilos de presentar las noticias (Peterson; Thompson 2009). Los medios de comunicación organizan y tratan la información mediante diversas orientaciones o puntos de vista sobre un mismo tema (McCombs; Shaw, 1972; Scheufele, 2004; Igartua-Perosanz; Humanes, 2004; Muñiz, 2015). Cuando el periodista plantea una noticia, selecciona un determinado encuadre para su construcción (McCombs, 2005), sin embargo, podría haber elegido otro, enfatizando distintos aspectos, seleccionando otras fuentes o titulando de manera diferente (Van-Gorp, 2007).

Una de las líneas más relevantes y con mayor aplicación en el análisis del tratamiento en los medios de comunicación es el concepto de encuadre, que establece la presentación por parte de los periodistas de los acontecimientos poniendo énfasis o prescindiendo de posibles aspectos de la realidad (Gitlin, 1980; Entman, 1993; Reese, 2001; D'Angelo, 2002; De-Vreese, 2005; Scheufele, 2004; Bryant; Miron, 2004; Weaver, 2007; Lecheler; De-Vreese, 2012; Matthes, 2012; Koziner, 2013; Muñiz, 2015).

En cuanto a la influencia del encuadre en epidemias sanitarias como la gripe A, investigaciones anteriores (Faridah; Normah; Chang, 2010; Idoyaga et al., 2012) revelaron que los marcos más utilizados fueron el de la atribución de responsabilidad y el de interés humano. Los encuadres resultan de especial interés en el análisis de estos ejes temáticos. El estudio de Hallin et al. (2020) acerca de las noticias sobre la gripe A (H1N1) de 2009 en Argentina, Estados Unidos y Venezuela, indica también que los periódicos consiguieron movilizar la atención pública y contener la alarma sobre el virus.

2. Papel de la prensa tradicional frente a la pandemia de la Covid-19

Los datos del estudio del *Digilab* (**Masip et al.**, 2020) referidos al período del 3 al 10 de abril, muestran que la crisis del coronavirus ha provocado que el 78% de los ciudadanos se informe más que antes. El 52% lo hace tres o más veces al día, cuando antes de la crisis sólo lo hacía el 28%, y un 90% de los españoles se informa al menos una vez al día sobre la Covid-19. La mayoría (77,4%) cree que los medios sesgan la información conforme a su línea editorial, y un 44,6% se queja de sensacionalismo y cree que han generado una alarma innecesaria.

La investigación de **Casero-Ripollés** (2020) demuestra que en situaciones críticas de riesgo para la vida humana los ciudadanos demandan información y noticias. Ante un contexto informativo complejo, opta por fuentes informativas identificadas y con amplia trayectoria. Asimismo, los datos muestran que los medios tradicionales obtienen porcentajes más altos en el consumo de noticias y su cobertura informativa es percibida más positivamente, vinculada a la credibilidad y confianza. La prensa y la televisión han sido identificados como los dos medios de referencia en otras crisis sanitarias (**Park; Boatwright; Avery**, 2019). En situaciones de crisis, las audiencias suelen concentrarse con más incidencia en los medios tradicionales: prensa, radio y televisión (**Hornmoen; Backholm**, 2018).

El estudio de *Havas Media Group España* (2020) indica que el conocimiento del coronavirus en los españoles alcanza el 100% y que el 80% afirma que la alarma social a causa del coronavirus es ya alta o muy alta. El mayor impacto se observa en los cambios de hábitos derivados del aislamiento, entre los que el 15% destaca la necesidad de información fiable. Esta encuesta señala que los ciudadanos confían en mayor medida en los medios tradicionales. En una escala de 1 a 7, la prensa recibe 5,1, muy por encima de internet (4,1) y redes sociales (3,5). **Rodero** (2020) muestra que durante el confinamiento propiciado por la pandemia de la Covid-19, el consumo de información a través de redes sociales ha sido minoritario.

“ La portada impresa supone una fuente interesante ya que condensa y comprime los primeros significados, interpretaciones y narraciones de lo que está sucediendo ”

El *Eurobarómetro 2017* (*European Commission*, 2017) reafirma estos índices de credibilidad y señala que, pese a que la prensa no se encuentra entre los medios con más audiencia, sí que está entre los que más confianza generan. Según estos datos, en España se considera a la prensa el segundo medio más creíble, sólo por detrás de la radio y muy por encima de internet.

El informe del *Reuters Institute* (**Nielsen et al.**, 2020) señala que los medios de comunicación en España han ayudado a comprender la crisis (56% de los encuestados) y explicar las medidas de contención a los ciudadanos (64%). Sin embargo, aproximadamente uno de cada tres (32%) siente que los medios de comunicación han exagerado la pandemia.

La portada impresa supone una fuente interesante ya que condensa y comprime los primeros significados, interpretaciones y narraciones de lo que está sucediendo y adquieren una posición representativa como espacio que realiza una captura de un tiempo muy específico (**Niemeyer**, 2019), especialmente cuando se produce durante un evento disruptivo en los medios como es la Covid-19. Ocupa un lugar intermedio entre las coberturas “en vivo” y el análisis que intenta narrar al detalle los hechos y consecuencias en los siguientes días. Es una forma periodística muy especial que permite contemplar las temporalidades de las noticias en otro nivel.

Estudios recientes en España (**Canales; Lizárraga**, 2019; **Rojas-Torrijos; Jimeno-López**, 2019; **Pérez-Curiel; Jiménez-Ma-rín; García-Medina**, 2020) han centrado su atención en las portadas y el encuadre para comprobar la influencia de los medios en la selección de la agenda y los enfoques temáticos. También en las portadas de las revistas de muy diferentes temáticas como el sentimiento de identidad (**Cantrell-Rosas-Moreno; Harp; Bachmann**, 2013) o el medio ambiente (**Meisner; Takahasi**, 2013).

3. Método

Los objetivos específicos de esta investigación son:

- O1. Analizar el tratamiento de la información sobre la Covid-19 en las portadas de los principales diarios informativos de España durante el primer trimestre de 2020.
- O2. Identificar la representación que se ha hecho en prensa del inicio de la pandemia.
- O3. Analizar la circulación de las noticias a través de las portadas como un indicador simbólico y temporal de cómo se interpreta y entiende la Covid-19.

Las hipótesis de las que parte este estudio son:

- H1. El seguimiento periodístico de la pandemia en España se incrementa en la medida en que aumentan los casos de contagio.
- H2. El enfoque sanitario de las portadas ha sido el más relevante frente a los enfoques económicos o políticos.
- H3. La evolución en el tiempo de la pandemia ha provocado un cambio en los enfoques de las portadas.

A partir de una metodología combinada de análisis de contenido cuantitativo y cualitativo (**Wimmer; Dominik**, 1996; **Krippendorff**, 2004; **Flick**, 2004), se diseña un muestreo que abarca desde el 2 de enero de 2020, fecha posterior a la

aparición del coronavirus en Wuhan (China) hasta el 31 de marzo, fecha en que termina el primer trimestre de 2020. El 1 de enero no se ha considerado por ser una fecha excepcional periodísticamente hablando ya que ese día no hay prensa a la venta en quioscos.

El motivo de analizar el primer trimestre es corroborar la hipótesis de que el seguimiento de la pandemia en España fue ganando peso y recorrido a medida que se iba localizando en el país. Por eso se analiza desde enero (cuando no había casos en España pero sí en China), febrero (cuando irrumpe en Europa, sobre todo en Italia) y marzo cuando se siente en España, hasta la declaración del Estado de Alarma. Se han analizado un total de 630 portadas de 90 días, publicadas en 7 periódicos a lo largo del primer trimestre de 2020 (enero, febrero y marzo).

La muestra son las portadas de las ediciones impresas de los diarios:

- *El país*
- *El mundo*
- *La vanguardia*
- *ABC*
- *El periódico*
- *El correo*
- *La razón*.

Según los datos de la 1ª Oleada del *Estudio General de Medios (AIMC, 2020)*, los cuatro diarios generalistas de atención nacional con mayor número de lectores diarios son *El país*, *El mundo*, *ABC* y *La razón*. Para completar con otras cabeceras de mirada más regional, se seleccionó a *La vanguardia* (tercer periódico generalista con más lectores de España), *El periódico* (sexto) y *El correo* (séptimo). De esta forma también se cubría Euskadi como foco donde surgió el virus y Cataluña como una de las regiones más grandes y afectadas por la pandemia.

Estos diarios pertenecen a diferentes grupos y tendencias editoriales, por lo que los resultados posibilitan establecer dónde se encuentran las diferencias y similitudes entre ellos. Según la investigación de **Nogales-Bocio y Mancinas-Chávez (2014)**:

- *El país (Prisa)* tiene un perfil socialdemócrata y representa la ideología de centro-izquierda;
- *El mundo (Unidad Editorial)* refiere su línea editorial con el centro-derecha;
- *ABC (Vocento)* se identifica con el conservadurismo confesional y monárquico y se complementa con portadas llamativas;
- *La razón (Planeta)* posee una línea conservadora y confesional;
- *La vanguardia (Godó)* y *El periódico (Zeta)*, aunque autonomistas, representan dos ejes ideológicos de Cataluña: conservador y progresista.
- *El correo (Vocento)* responde a un planteamiento ideológico conservador cercano a la derecha.

ABC presenta el problema de que sus portadas son monográficas sobre un tema, lo que puede distorsionar la muestra. Aun así, su posición comercial y editorial hace que deba ser tenido en cuenta para un estudio de la cobertura de la Covid-19 en los periódicos españoles.

La muestra no aspira a ser una representación a escala del tratamiento informativo, sino la selección de un tema delimitado. Una vez definida, se realizó una codificación de los datos a partir de un diseño de categorías (**Bardin, 2002**; **Sánchez-Aranda, 2005**) basado en el estudio llevado a cabo por **Muñiz et al. (2019)**, pero adaptándolo a la prensa tradicional y al objeto de estudio, lo que permitió transformar de forma sistemática los datos brutos en unidades específicas para obtener datos cuantificables y comparables y así poder llegar a conclusiones válidas (**Krippendorff, 2002**).

El resultado fue una plantilla de análisis compuesta por cuatro categorías para anotar todos los aspectos susceptibles de estudio.

En la primera categoría se engloban los datos de identificación, compuestos por dos subcategorías: “medio de comunicación” y “fecha de la información”. Estos datos objetivos permiten identificar la portada y enmarcarla en el momento al que pertenece la información.

En la segunda categoría se incluyen datos de la jerarquización de una información en portada con las subcategorías: “texto”, “fotografía”, “cantidad de piezas de Covid-19 sobre el total de la portada”, “noticia principal”. Estos elementos también responden a criterios objetivos para determinar la importancia de una información en portada. El elemento para determinar si la pieza fue o no principal fue la colocación de la pieza a tres o cuatro columnas en la portada.

En la tercera categoría se incluyen los elementos sociopolíticos implícitos en la información, divididos en dos subcategorías: la “crítica al Gobierno” y los “contenidos socioanímicos” con algún factor motivacional.

En la cuarta categoría se analizan los encuadres en tres subcategorías. Para definirlos, se ha atendido a la organización discursiva de **López-Rabadán (2010)**, y en concreto en las consolidadas tipologías de **Entman (1993)**, que identifica las funciones básicas de encuadres; **Eilders y Lüter (2000)**, que presenta como criterio la base temporal empleada; y una revisión temática de los encuadres genéricos de **Semetko y Valkenburg (2000)**. De esta forma, el tipo de encuadre ge-

nérico “conflicto”, pasa a designarse “sanitario”; la de “consecuencias económicas”, se denomina “económico” y la de “atribución de responsabilidad”, pasa a nombrarse “político”. Respecto a los encuadres de interés humano y moralidad, se unifican ambas cuestiones del listado original de Semetko y Valkenburg en una categoría única: “humano”.

Al haber portadas con ninguna o una sola pieza, en contraposición a portadas enteras con información sobre la Covid-19, se optó por analizar las portadas como un todo y extraer el enfoque predominante sobre el mismo.

Tabla 1. Resumen protocolo de análisis de contenido

1. Datos e identificación	1.1. Medio de comunicación	
	1.2. Fecha de la información	
2. Jerarquización en portada	2.1. Texto	
	2.2. Fotografía	
	2.3. Cantidad de piezas de Covid-19 sobre el total de la portada	
	2.4. Noticia principal	
3. Elementos sociopolíticos implícitos	3.1. Crítica al Gobierno	
	3.2. Contenidos socioanímicos	
4. Framings	4.1. Tipología de Entman	4.1.1. Definición del problema
		4.1.2. Diagnóstico de causas
		4.1.3. Juicios o valores morales
		4.1.4. Propuesta de soluciones
	4.2. Tipología de Eilders y Luter	4.2.1. Diagnóstico actual
		4.2.2. Previsión de futuro
		4.2.3. Motivacional
	4.3. Tipología de Semetko y Valkenburg	4.3.1. Sanitario
		4.3.2. Económico
		4.3.3. Político
		4.3.4. Humano

4. Resultados

4.1. Hitos, evolución y curiosidades en la cobertura de la Covid-19

Tabla 2. Primera aparición del virus en portada

		Medios de comunicación						
		<i>El país</i>	<i>El mundo</i>	<i>ABC</i>	<i>La razón</i>	<i>La vanguardia</i>	<i>El periódico</i>	<i>El correo</i>
Primera aparición del virus en portada	21 enero	X						
	22 enero				X	X	X	X
	23 enero		X					
	31 enero			X				

La portada de *El país* del 18 de enero informaba de que en China caía la natalidad y se frenaba la economía. Ni rastro del virus, pero sí de las primeras consecuencias que salían a flote. Sin embargo, tres días después, el 21 de enero, este medio ya incluía un breve en la sección “Salud” que titulaba: “Las claves del virus mortal que se extiende por Asia”. De esta forma pasó de no ser tenido en cuenta a considerarse un “virus mortal”.

Si *El país* fue el primero en incluir el virus en portada el 21 de enero, *La vanguardia*, *El correo*, *El periódico* y *La razón* lo hicieron al día siguiente. *El mundo* lo incorporó dos días después y hubo que esperar hasta el 31 de enero para ver una portada de *ABC* con contenido sobre la Covid-19.

El 16 de enero, *La vanguardia* incluía una pieza sobre el aumento de casos graves y el desbordamiento de las urgencias. Es curiosa la portada de *El país* del 30 de enero en la que incluía una noticia sobre la soledad y el olvido de los mayores en las residencias. El 28 de febrero *El país* abrió con “La epidemia empieza a desbordar las urgencias” y el 6 de marzo, *El mundo* informó en portada de los primeros contagios en geriátricos y *La vanguardia* habló por primera vez de síntomas en un breve: “Tos y fiebre, pero no mocos”.

Si hablamos del *World Mobile Congress*, en las portadas de *La vanguardia*, *El periódico* y *La razón* del 17 de enero se podía leer que Madrid pugnaba con Barcelona por hacerse con la organización. El 23 de enero, *El periódico* contaba que

finalmente se quedaba en Barcelona y el 6 de febrero ya ocupaba portadas en relación con el virus. *El mundo*, *La vanguardia* y *El periódico* reflejaron las primeras bajas de empresas y en los siguientes días, las distintas cabeceras las irían llevando a primera página hasta su cancelación el 13 de febrero.

El 11 de febrero la OMS anunció que Covid-19 sería el nombre oficial de la enfermedad, sin embargo, el término más utilizado en prensa fue el de “coronavirus”

El 5 de febrero, a excepción de *La vanguardia*, los diarios intentaban restar importancia al problema en portada. *El país* hablaba de censura en China, *El periódico* de bulos y *La razón* de xenofobia contra la población china.

El 16 de febrero, *El país* afirmaba que fue el pánico lo que llevó a suspender el *Mobile*, titulado: “El virus más contagioso es el miedo”.

El 9 de febrero, *El correo* fue el primero en hablar de muertes y después, el 14 de febrero, *El país* y *El periódico* llevaron a portada la aceleración de las defunciones. El 20 de marzo comenzó la carrera de los muertos: Italia superaba a China y al día siguiente, *La razón* hacía hincapié en que el ritmo de muertos en Reino Unido superaba al de España. El 26 de marzo *El correo* y *La razón* señalaban que en España ya había más muertos que en China.

En la primera aparición del virus el 22 de enero todavía se le nombraba como “virus chino” o “virus de Wuhan”. Como dato llamativo antes de entrar en el análisis cuantitativo, el 11 de febrero la OMS anunció que Covid-19 sería el nombre oficial de la enfermedad, sin embargo, desde entonces sólo se mencionó con esa denominación en 12 ocasiones, 2 en febrero y 10 en marzo. El término más utilizado en prensa fue el de “coronavirus”.

4.2. La cobertura de la Covid-19 en cifras

Los datos extraídos demuestran que la información sobre la Covid-19 fue aumentando de forma progresiva (gráfico 1). Del total de portadas analizadas (N=630), 390 incluyeron algún contenido sobre coronavirus. De estas, el 8,1% fueron publicadas en enero, el 20,9% en febrero y 32,9% en marzo. 240 portadas (38,1%) no incluyeron ninguna información sobre el tema. El grueso de esta ausencia se encuentra en enero donde el 76,5% de las portadas publicadas en ese mes no incluyeron información alguna sobre la Covid-19.

En enero hubo tan sólo 11 días en los que al menos una de las cabeceras dedicó una parte de su portada a la información del coronavirus (del 21 al 31). En febrero, el 18 y el 21 ninguna cabecera llevó a portada información sobre la pandemia. Durante todo el mes de marzo hubo piezas en portada sobre el tema en al menos una de las cabeceras. En el 76,7% de los 90 días analizados, alguno de los periódicos incluyó algún contenido sobre el virus en portada.

En cuanto al volumen de noticias en un recorrido diacrónico (gráfico 2), en la mayor parte de los días de enero no hubo una sola pieza en portada, pasando a una media de 5 en febrero y habiendo en marzo una gran cantidad de días con más de 40.

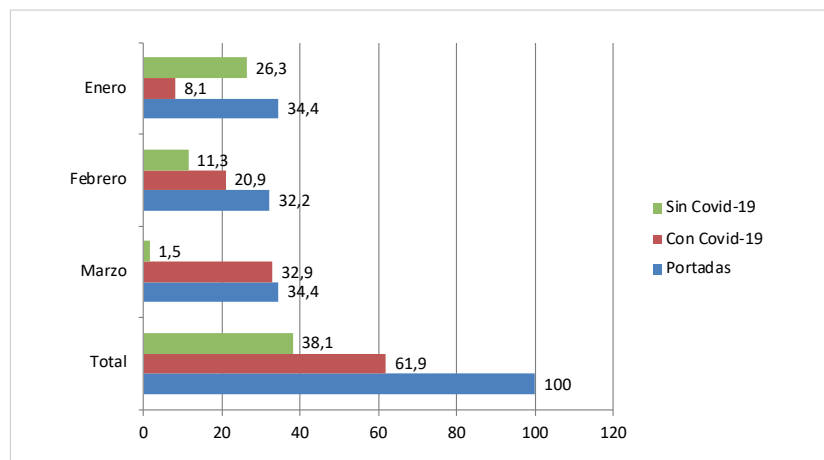


Gráfico 1. Porcentajes de portadas por meses en el primer trimestre de 2020 (N = 630)

La cobertura por periódicos fue muy pareja en cuanto al volumen de información sobre la Covid-19. La tabla 3 muestra las portadas que contuvieron alguna información relativa a la Covid-19 publicadas por cada medio en los diferentes meses.

Los que más portadas con piezas de Covid-19 publicaron sobre el total de días analizados (N = 90) fueron *El país* y *La vanguardia* con un 73,3% y un 72,2% respectivamente. Les siguen *El periódico* (66,7%), *El correo* (65,5%) y *La razón* (64,4%). A la cola están *El mundo* (58,9%) y *ABC* (32,2%) (tabla 3).

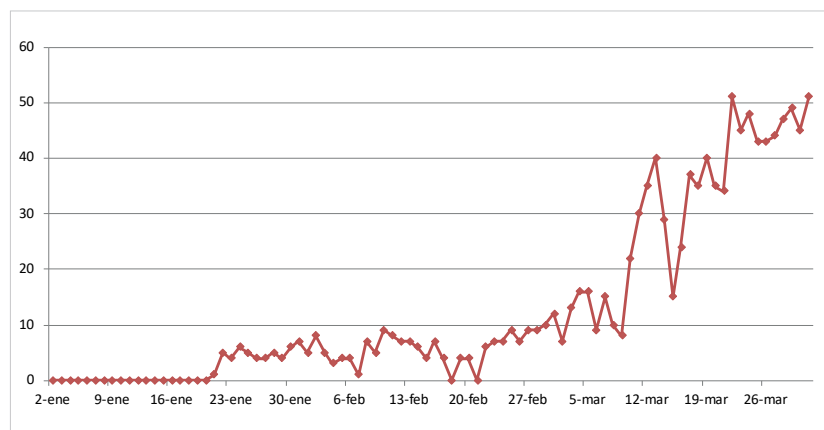


Gráfico 2. Evolución diacrónica de la cantidad de piezas sobre Covid-19 en portada

Tabla 3. Cobertura por meses

Cabecera	Enero (% sobre las del mes)	Febrero (% sobre las del mes)	Marzo (% sobre las del mes)	Total	Porcentaje sobre el total (N=630)	Porcentaje sobre piezas con Covid-19 (N=390)
<i>El país</i>	10 (33,3%)	25 (86,2%)	31 (100%)	66	10,5	16,9
<i>El mundo</i>	7 (23,3%)	15 (51,7%)	31 (100%)	53	8,4	13,6
<i>ABC</i>	1 (3,3%)	5 (17,2%)	23 (74,2%)	29	4,6	7,4
<i>La razón</i>	7 (23,3%)	20 (68,9%)	31 (100%)	58	9,2	14,9
<i>La vanguardia</i>	8 (26,6%)	26 (89,7%)	31 (100%)	65	10,3	16,7
<i>El periódico</i>	8 (26,6%)	22 (75,9%)	30 (96,8%)	60	9,5	15,4
<i>El correo</i>	10 (33,3%)	19 (65,5%)	30 (98,8%)	59	9,4	15,1

Hay que tener en consideración, que la cantidad más reducida de la información en portada de *ABC* puede provenir de que la tendencia de este periódico sea principalmente visual con una fotografía a toda página, lo que reduce el espacio para la acumulación de titulares.

Por meses (tabla 3) encontramos que en enero los periódicos que más portadas dedicaron al tema fueron *El país* y *El correo*. La alta cifra de la cabecera vasca se debe principalmente a que Euskadi fue el primer foco donde se detectaron casos del virus. Por otro lado, *ABC* sólo dedicó una portada al tema (el 31 de enero) cuando la OMS declaró la emergencia sanitaria global.

En febrero, *El país*, *La vanguardia* y *El periódico* incluyeron en más del 75% de sus portadas información sobre la Covid-19. *La vanguardia* tomó delantera con un 89,7% y *El periódico* también dio gran capacidad al tema con un 75,9%. La causa de esta gran atención por parte de los medios catalanes se encuentra en que durante este mes la información sobre el *World Mobile Congress* que se iba a celebrar en Barcelona estuvo muy presente por el carácter local de estos medios.

ABC no sólo fue el único de los periódicos que dedicó menos del 50% de sus portadas a la información sobre el coronavirus, sino que tan sólo lo hizo en 5 ocasiones, principalmente los días 23, 24 y 25 de febrero, cuando la pandemia comenzó a azotar Italia y el país decretó el cierre de fronteras y espacios públicos.

En marzo, sólo *El periódico*, *El correo* y *ABC* no dedicaron el 100% de sus portadas a la Covid-19. *El periódico* fue el único que dedicó una portada entera al *Día Internacional de la Mujer* el 8 de marzo con una primera página morada y con el titular "Nosotras" seguido de fotos de mujeres catalanas de reconocimiento. Por su parte, *El correo* dedicó la portada completa del 6 de marzo a la clasificación del *Athletic Club de Bilbao* para la final de la Copa del Rey de fútbol.

8 de las 31 portadas de marzo de *ABC* (del 2 al 9) no incluyeron información alguna sobre la pandemia y fueron oscilando entre las manifestaciones del sector agrícola, la salida de prisión de Oriol Junqueras y las manifestaciones del 8 de marzo.

4.3. La Covid-19 como información principal en las portadas

La inclusión de la Covid-19 en la primera plana fue residual hasta febrero, cuando empezó a haber más de una pieza en algunas portadas, sobre todo en *La vanguardia*. El 3 de marzo, el tema comenzó a ocupar la mitad de la portada de *El país*, pero no fue hasta el 11 de marzo, cuando empezó a instalarse asiduamente en el total de las portadas de los periódicos.

Sobre el total de portadas publicadas (N=630), 372 portadas (59%) no situaron a la Covid-19 como pieza principal, aunque es cierto que sólo entre enero (202) y febrero (154) ya hacen el 95,7% de esas primeras planas donde no se priorizó al coronavirus. 258 (41%) incluyeron como titular principal una información relacionada con la Covid-19. De estas, 8 fueron en enero (3%), 49 en febrero (19%) y 201 en marzo (78%) (gráfico 3).

Por medios, comprobamos unas diferencias algo más amplias en cuanto a la información destacada en portada (tabla 4).

Resulta llamativo (tabla 4) el caso de *El mundo* ya que tan sólo lo situó como principal en un 47,2%, menos de la mitad. Es superado incluso por *ABC* que, aunque sólo incluyó el coronavirus en 29 de sus portadas, fue la pieza principal en 28 (un 96,5%). Aunque hay que tener en cuenta el tipo de portada que hace *ABC* con una o dos noticias a toda página, resulta un dato llamativo. De los diarios conservadores

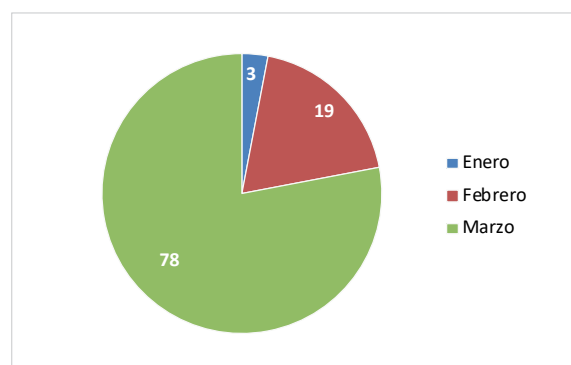


Gráfico 3. Información sobre Covid-19 como pieza principal en portada en cada mes sobre el total de portadas con Covid-19 como información destacada (N = 258)

Tabla 4. Colocación de información sobre Covid-19 como destacada por periódicos

Cabecera	Enero	Febrero	Marzo	Total	Porcentaje sobre el total de portadas analizadas (N=630)	Porcentaje sobre piezas con Covid-19 (N=390)	Porcentaje sobre piezas con Covid-19 del medio
<i>El país</i>	3	10	30	43	6,8	11,0	65,1
<i>El mundo</i>	0	3	22	25	3,9	6,4	47,2
<i>ABC</i>	1	4	23	28	4,4	7,2	96,5
<i>La razón</i>	0	3	28	31	4,9	7,9	53,4
<i>La vanguardia</i>	0	13	29	42	6,7	10,8	64,6
<i>El periódico</i>	1	12	28	41	6,5	10,5	68,3
<i>El correo</i>	3	6	28	37	5,9	62,7	62,7

nacionales, *La razón* fue el que más veces otorgó un espacio preferente a la Covid-19 con una frecuencia algo superior a la mitad (53,4%).

De estos datos se desprende que los periódicos nacionales de tendencia conservadora (*El mundo*, *ABC* y *La razón*) fueron más reticentes a otorgar un espacio destacado a la Covid-19 durante los dos primeros meses y que no fue hasta su expansión dentro de las fronteras españolas cuando empezaron a considerarlo como tema principal.

4.4. Las fotografías de portada sobre la Covid-19

De las 630 portadas analizadas, 227 (36%) incluyeron algún tipo de fotografía relacionada con la Covid-19 y 403 (64%) no incluyeron ninguna. De las 227, en 187 la propia fotografía fue la imagen principal de la portada, lo que supone un 29,7% sobre el total de las portadas, un 47,9% sobre las que incluían algún contenido de coronavirus, y un 82,4% entre las que llevaban fotografía relacionada con el tema. 19 fueron publicadas en enero (3%), 51 en febrero (8,1%) y 157 en marzo (24,9%). De las 19 portadas de enero, 10 fueron fotografía principal (52,6%); de las 51 del mes de febrero, 40 (78,4%) y de las 157 de marzo, 137 (87,3%). Sobre las portadas que incluyeron alguna pieza sobre el coronavirus (N=390), más de la mitad, el 58,2%, llevaba también fotografía. De estas 390, un 47,9% fueron la imagen principal.



Imagen 1. Portada ABC (2 febrero 2020)



Imagen 2. Portada La vanguardia (5 marzo 2020)

En 51 fotografías principales apareció una mascarilla, sobre todo llevadas por personas asiáticas. A partir de los confinamientos en los distintos países, fue una constante la fotografía de calles vacías. Hasta 14 veces una calle sin gente fue portada, siendo *La vanguardia* (5) y *El periódico* (4) los que más veces recurrieron a esta imagen.

Los colectivos profesionales que más aparecieron en portadas fueron el personal sanitario (16), policías (8) y militares (7), pero principalmente fue en marzo cuando tuvieron espacio en portada. En cuanto a políticos, el que más veces apareció fue Pedro Sánchez (12), aunque



Imagen 3. Portada El correo (22 marzo 2020)



Imagen 3. Portada El correo (22 marzo 2020)

todas en marzo. *El país* fue el que más veces colocó una foto del Presidente en portada (5) y todas ellas fueron durante una comparecencia pública o una videoconferencia con el Consejo de Ministros.

Resulta curioso que la segunda personalidad política con más apariciones sea el Rey de España, todas en marzo. Estas fotografías principales coinciden en el 19 de marzo cuando se emitió el discurso del monarca a la nación sobre la pandemia; y el 27 de marzo cuando visitó el hospital improvisado de *Ifema*. Es llamativo que los cuatro diarios nacionales (*El país*, *El mundo*, *ABC* y *La razón*) lo situaron como fotografía principal de portada, mientras que *La vanguardia*, *El periódico* y *El correo*, de corte regionalista, no lo hicieron.



Imagen 5. Portada *La razón* (19 marzo 2020)



Imagen 6. Portada *El mundo* (27 marzo 2020)

4.5. Los encuadres de la cobertura en portada sobre la Covid-19

Respecto a las funciones clásicas de encuadre señaladas por Entman (1993), se detecta que al hablar de la Covid-19 las que más se cumplen son las de “definición del problema” (32,6%) y “propuesta de soluciones” (37,2%) sobre el total de portadas que incluyeron coronavirus (N=390) (gráfico 4). El seguimiento de la pandemia osciló entre la descripción del avance del virus y sus consecuencias y, por otro lado, las propuestas de soluciones sanitarias y económicas.

En enero y febrero, período de expansión de la Covid-19, se comprueba cómo todavía dominaba el encuadre de la definición, mientras que en marzo ganó más peso el de la propuesta de soluciones (gráfico 5).

Los “juicios o valoraciones morales” no tuvieron una posición demasiado relevante en las portadas sobre la Covid-19 (7,4%) (gráfico 4), aunque es cierto que en marzo (gráfico 5) afloraron en gran medida preponderando este encuadre en el 11,1% del total de las portadas de ese mes cuando en enero y febrero había supuesto un 0 y un 4,5%. Cuando el virus penetró en España, se hicieron más habituales, aunque fueron principalmente las cabeceras de tendencia conservadora a nivel nacional (*El mundo*, *ABC*, *La razón*) los que enfocaron más portadas en este encuadre. El 34,8% de las portadas de *ABC*, el 29% de las de *La razón* y el 16,1% de las portadas de *El mundo* en marzo, tuvieron como encuadre principal los juicios morales (tabla 5).

En cuanto a la tipología de Eilders y Lüter (2000) comprobamos que el encuadre más recurrente en las cabeceras analizadas es el de “Diagnóstico actual” (93,1% de los casos) frente a una presencia mucho más minoritaria de aquellas que realizaron una “previsión de futuro” (3,3%), o adoptaron una perspectiva más “motivacional” (2,8 %) (gráfico 6).

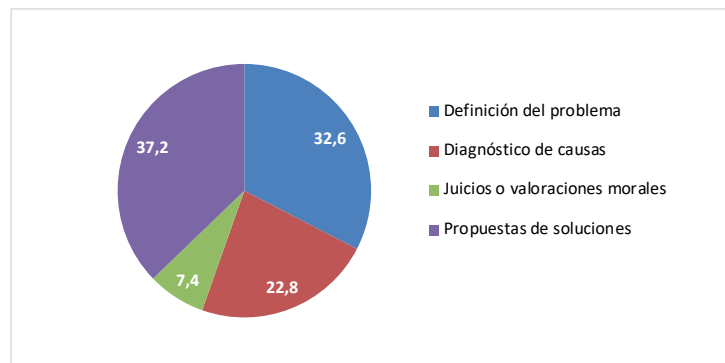


Gráfico 4. Porcentaje categorías “Encuadre Entman”

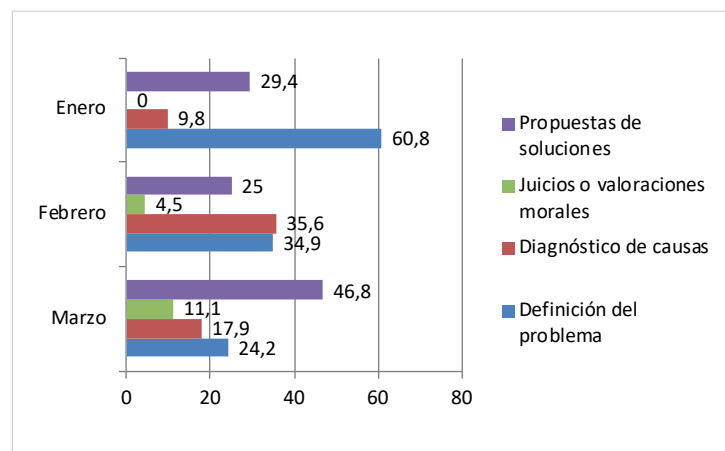


Gráfico 5. Porcentaje categorías “Encuadre Entman” por meses

Tabla 5. Tipología Entman por medios durante el mes de marzo

Cabecera	Tipología Entman			
	Definición del problema	Diagnóstico de causas	Juicios o valoraciones morales	Propuesta de soluciones
<i>El país</i>	8 (25,8%)	9 (29,0%)	0 (0%)	14 (45,2%)
<i>El mundo</i>	9 (29,0%)	5 (16,1%)	5 (16,1%)	12 (38,7%)
<i>ABC</i>	6 (26,1%)	1 (4,3%)	8 (34,8%)	8 (34,8%)
<i>La razón</i>	7 (22,6%)	5 (16,1%)	9 (29,0%)	10 (32,2%)
<i>La vanguardia</i>	6 (19,4%)	8 (25,8%)	0 (0%)	17 (54,8%)
<i>El periódico</i>	6 (20,0%)	6 (20,0%)	0 (0%)	18 (60,0%)
<i>El correo</i>	8 (26,7%)	3 (10,0%)	1 (3,3%)	18 (60,0%)

Un 15,4% de las portadas con contenido sobre Covid-19 (N=390) incluyeron algún elemento socio-anímico. La mayoría se centró en el apoyo al personal sanitario, el ánimo asociado a resistir, las cosas que se pueden hacer en casa durante la cuarentena y las ayudas altruistas. También hay que destacar que el 15 de marzo, *El país*, *El mundo*, *La vanguardia*, *ABC* y *La razón* abrieron con la campaña del Gobierno para incentivar las medidas de distanciamiento social: “Este virus lo paramos unidos”.

La razón fue el medio que más resaltó los elementos socio-anímicos, lanzando además una campaña propia “Yo resistiré por ti” en la que ponía en valor la resistencia y el bien común. También en el plano regional, *El correo* y *La vanguardia* incluyeron alguno en sus portadas. *El correo* las centró principalmente en el apoyo a los sanitarios llegando a hacer el 22 de marzo una portada a toda página con fotografías del personal en hospitales vascos bajo el titular “Gracias”. *La vanguardia* incluyó una miscelánea de estos elementos pero resulta llamativo cómo el 4 de marzo todavía titulaban: “No evitemos los besos ni los saludos”.

Respecto a los encuadres temáticos que hemos propuesto basados en la tipología de **Semetko y Valkenburg** (2000) (gráfico 7), el enfoque hegemónico fue el “sanitario” (61,5% de las portadas con alguna pieza sobre la Covid-19). Por detrás encontramos el “económico” (24,4%), el “humano” (7,4%) y el “político” (6,7%).

En enero, las portadas con enfoque principalmente sanitario fueron el 80,4%, en febrero el 59,1% y en marzo el 58,5% (gráfico 8). El aspecto económico fue ganando peso según avanzaba la pandemia. De ser meramente circunstancial en enero (7,8%), pasó a suponer el 33,3% en febrero y el 22,7% en marzo. El pico de febrero se dio cuando el virus todavía no era considerado como una amenaza real, pero afectaba a las bolsas por el pánico de los mercados. En marzo mantuvo la atención por las medidas a tomar para paliar la incidencia del confinamiento sobre la economía.

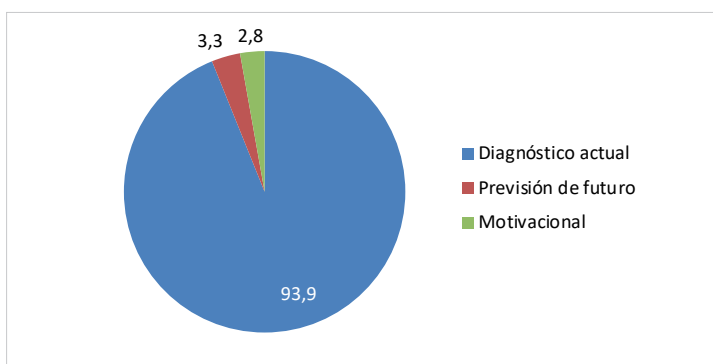


Gráfico 6. Porcentaje categorías “Encuadre Eilders y Lüter”

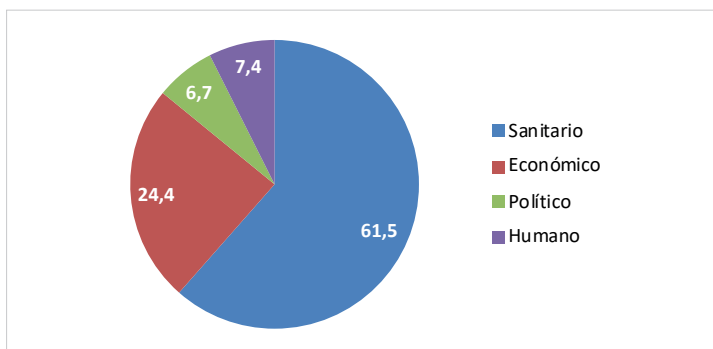


Gráfico 7. Porcentaje categorías “Encuadre Semetko y Valkenburg”

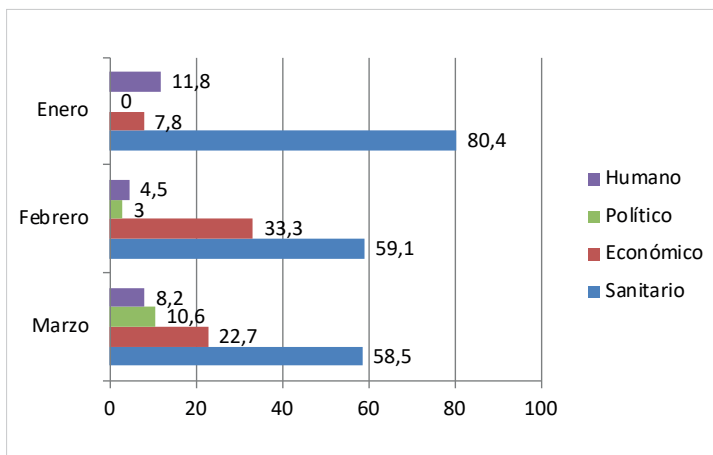


Gráfico 8. Porcentaje categorías “Encuadre Semetko y Valkenburg” por meses

El enfoque político apareció en marzo, cuando el virus ya afectaba a España y el Gobierno tenía que tomar decisiones. Mientras el total de portadas con encuadre político sólo supuso un 6,7% del total (gráfico 7), sobre las del mes de marzo fueron un 10,6%. Esto indica que la mayor parte de las portadas con encuadre político se dieron en este mes. El encuadre humano primó en un 7,4% de las portadas (gráfico 7) siendo bastante parecida su distribución por meses.

El seguimiento de la pandemia osciló entre la descripción del avance del virus, los nuevos casos y las soluciones sanitarias y económicas propuestas

Por medios, encontramos algunas diferencias destacables como es la gran atención de los diarios catalanes (*La Vanguardia* y *El periódico*) al encuadre económico, un 38,5% y un 31,7% de las portadas respectivamente, muy por encima de los primeros nacionales, *El país* (24,2%) y *ABC* (20,7%).

Tabla 6. Cantidad de piezas y porcentaje sobre el total de las portadas con Covid-19 por medios de comunicación

Cabecera	Tipología Semetko y Valkenburg			
	Sanitario	Económico	Político	Humano
<i>El país</i>	45 (69,2%)	16 (24,6%)	1 (1,5%)	3 (4,6%)
<i>El mundo</i>	30 (56,6%)	14 (26,4%)	5 (9,4%)	4 (7,5%)
<i>ABC</i>	12 (41,4%)	6 (20,7%)	8 (27,6%)	3 (10,3%)
<i>La razón</i>	33 (56,9%)	9 (15,5%)	10 (17,2%)	6 (10,3%)
<i>La Vanguardia</i>	34 (52,3%)	25 (38,5%)	1 (1,5%)	5 (7,7%)
<i>El periódico</i>	38 (63,3%)	19 (31,7%)	1 (1,7%)	2 (3,3%)
<i>El correo</i>	48 (81,4%)	6 (10,2%)	0 (0%)	5 (8,5%)

Los medios conservadores nacionales dieron más relevancia al encuadre político. El 27,6% de las portadas de *ABC* tuvieron esta tipología como encuadre principal, *La razón* un 17,2% y *El mundo* un 9,4%. Si los comparamos con el resto la diferencia es muy grande ya que ninguno dedicó más de un 2%. Además, fue en marzo cuando la política empezó a centrar su atención con un 34,8% de las portadas de ese mes de *ABC*, un 29% *La razón* y un 12,9% *El mundo*.

Tabla 7. Portadas que incluían crítica al Gobierno por medios

Cabecera	Crítica al gobierno			
	Enero	Febrero	Marzo	Total
<i>El país</i>	0	0	5	5 (7,7%)
<i>El mundo</i>	0	0	18	18 (30,5%)
<i>ABC</i>	0	0	14	14 (48,3%)
<i>La razón</i>	1	1	21	23 (39,0%)
<i>La Vanguardia</i>	0	1	3	4 (6,2%)
<i>El periódico</i>	0	0	1	1 (1,7%)
<i>El correo</i>	0	0	7	7 (11,9%)
Total sobre piezas con Covid-19 (N=390)	1	2	69	72 (18,5%)

Esto tiene que ver con el grado de crítica al Gobierno, que encontró en marzo su pico más elevado. Sobre el total de portadas con información sobre la pandemia, un 18,5% incluyeron crítica explícita al Gobierno de España, pero el 93,2% de estas fueron en marzo. Los medios conservadores nacionales fueron los más beligerantes, dedicando *ABC*, un 48,3% de sus portadas a la crítica contra el Gobierno, *La razón* un 39% y *El mundo* un 30,5%. *El correo* incluyó crítica en un 11,9% de sus portadas, *El país* en un 7,7% y *La Vanguardia* en un 6,2%. Destaca la casi inexistente beligerancia por parte de *El periódico*, dedicando apenas un 1,7% a la crítica contra la gestión del Gobierno.

5. Conclusiones

Podemos establecer una serie de conclusiones sobre el tratamiento informativo de la prensa española sobre la Covid-19 en el primer trimestre de 2020.

Se comprueba que pese a que el 11 de febrero la OMS nombró oficialmente al virus como Covid-19, la prensa no utilizó esa denominación y optó por la de "coronavirus". Además, hubo un interés primigenio en cuanto a los términos de alejar al virus de la proximidad. Las primeras denominaciones fueron "coronavirus chino" o "virus de Wuhan", otorgándole una nacionalidad y cerrando la puerta a considerar una pandemia global.

El enfoque político apareció en marzo, cuando el virus ya afectaba a España y el Gobierno tenía que tomar decisiones

Se detecta un progresivo aumento del interés en el tema directamente relacionado con su proximidad. En la primera veintena de enero la Covid-19 fue invisible pese a que ya estaba muy extendido en China. A medida que la pandemia llegaba a Europa (febrero) y se extendía en España (marzo), las primeras páginas le fueron dando más importancia hasta copar espacios enteros en portada. **Smith et al.** (2013) detectan que la cobertura periodística se incrementa a partir de la detección del primer caso en el país, lo cual se cumple con la de la Covid-19. El primer caso en España apareció en prensa el 1 de febrero. La atención en portada de la pandemia comenzó a aumentar a partir de principios de febrero y en marzo el virus se hizo omnipresente.

La Covid-19 como acontecimiento informativo extraordinario ha saltado esquemas que seguía la prensa española durante dos décadas

La Covid-19 como acontecimiento informativo extraordinario ha saltado esquemas que la prensa española seguía durante dos décadas. La homogeneización temática que se situaba en un 25,5% en la evolución de las portadas de prensa de 1990-2010 (**López-Rabadán; Casero-Ripollés**, 2014), se sitúa en un 61,9% en el primer trimestre de 2020. *El país* fue el medio en el que la presencia de la Covid-19 en portada fue más uniforme. El más dicotómico fue *El mundo*, ya que en marzo dedicó portadas completas con dos decenas de piezas sobre el virus y apenas resaltó información relativa al mismo en enero y febrero.

La atención a la Covid-19 se centró en el enfoque sanitario y en el diagnóstico actual. También en los encuadres, la pandemia se ha salido de los moldes. La cobertura en décadas pasadas en España se centraba en el diagnóstico de causas y los juicios morales, dejando de lado la propuesta de soluciones. Sin embargo, los encuadres más extendidos del coronavirus fueron precisamente el de la definición del problema y la propuesta de soluciones. El poco conocimiento sobre la pandemia llevó a eludir en gran medida el diagnóstico de causas y, en un primer momento se intentó eludir los juicios para después darles mayor importancia.

El encuadre político, al igual que ocurre con los juicios morales, llegó con las medidas y soluciones. Se hizo política con la Covid-19, cuando el problema ya estaba encima y no antes. Los medios conservadores editorializaron en mayor medida sus portadas con la crítica al Gobierno, mientras que los de centroizquierda y relativa izquierda apoyaron críticamente las medidas del Gobierno.

El eje temporal muestra de forma clara que enero fue el mes de la definición del problema, febrero el del diagnóstico de las causas y marzo el de la propuesta de las soluciones. Se puede hablar incluso de dos tratamientos informativos muy diferentes que hemos nombrado como “Estado de pre-alarma” (antes del 14 de marzo) y “Estado de alarma” (después del 14 de marzo). Durante el primero la información sobre el virus era residual, discontinua y a menudo restando importancia al problema. Eran muy pocos los contenidos que relacionaban el tema con España y se veía al coronavirus como una enfermedad china muy alejada del rango internacional.

A partir del segundo, toda portada incluyó algún elemento relacionado con la pandemia, llegando a ocupar primeras planas al completo. La importancia pasó a ser máxima y la información se centró casi al completo en España. Además, comenzaron a aparecer portadas con contenido socio-anímico y cifras sobre la Covid-19, pero la prevalencia actual de la Covid-19 y la incertidumbre del futuro hicieron que la presencia de elementos motivacionales en portada fuera escasa.

En marzo, la pandemia cambió incluso la forma de confeccionar portadas, llegando a encontrar primeras páginas de *El mundo* o *El país* con más de 10 noticias en portada. *El mundo* incluyó hasta 20 el 22 de marzo.

Como propuesta o línea futura, sería conveniente continuar el análisis con 2020 al completo para comprobar el avance de la cobertura y los encuadres según vaya remitiendo la pandemia. También podrían analizarse las coberturas en otros medios como televisión, radio o digitales para poder comparar las coberturas según el soporte. Además de este análisis de contenido, sería necesario completar con etnografías de agencias de noticias o entrevistas en profundidad con periodistas para abordar más profundamente las diferentes coberturas informativas y editoriales de las portadas. Este primer intento de identificar patrones de la cobertura de la Covid-19 a través de la página principal puede establecer una base para construir en el futuro investigaciones sobre el tema.

Enero fue el mes de la definición del problema, febrero el del diagnóstico de las causas y marzo el de la propuesta de las soluciones

6. Referencias

AIMC (2020). *Resumen de la primera oleada del Estudio general de medios 2020*. Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC).

<https://www.aimc.es/blog/entrega-resultados-egm-1a-ola-2020>

Bardin, Laurence (2002). *El análisis de contenido*. Madrid: Akal. ISBN: 978 84 76000939

Bryant, Jennings; Miron, Dorina (2004). “Theory and research in mass communication”. *Journal of communication*, v. 54, n. 4, pp. 662-704.

<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2004.tb02650.x>

- Canales, Laura; Lizárraga, Frambel** (2019). "La agenda mediática sobre inmigración en las portadas de El universal, La jornada y La opinión durante la administración de Donald Trump". *Interdisciplina*, v. 7, n. 18, pp. 149-165.
<https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2019.18.68978>
- Cantrell-Rosas-Moreno, Tania; Harp, Dustin; Bachmann, Ingrid** (2013). "Encuadre de ideologías: Cómo la revista Time representa el nacionalismo y las identidades en sus portadas". *Comunicación y sociedad*, v. 26, n. 3, pp. 1-20.
<https://revistas.unav.edu/index.php/communication-and-society/article/view/36075>
- Casero-Ripollés, Andreu** (2020). "Impact of Covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak". *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290223.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>
- D'Angelo, Paul** (2002). "News framing as a multiparadigmatic research program: A response to Entman". *International Communication Association*, v. 52, n. 4, pp. 870-888.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2002.tb02578.x>
- De-Vreese, Claes H.** (2005). "News framing: Theory and typology". *Information design journal + document design*, v. 13, n. 1, pp. 51-62.
https://claesdevreese.files.wordpress.com/2015/09/devreese_2005_2.pdf
- Donohue, Thomas R.; Glasser, Theodore L.** (1978). "Homogeneity in coverage of Connecticut newspapers". *Journalism quarterly*, v. 55, n. 3, pp. 592-595.
<https://doi.org/10.1177/107769907805500328>
- Eilders, Christiane; Lüter, Albrecht** (2000). "Research note: Germany at war. Competing framing strategies in German public discourse". *European journal of communication*, v. 3 n. 15, pp. 415-428.
<https://doi.org/10.1177/0267323100015003009>
- Entman, Robert M.** (1993). "Framing: toward clarification of a fractured paradigm". *Journal of communication*, v. 43, n. 4, pp. 51-58.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>
- European Commission (2017). *Media use in the European Union. Standard Eurobarometer 88*. Brussels: European Commission. ISBN: 978 92 79 80983 5
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a575c1c9-58b6-11e8-ab41-01aa75ed71a1>
- Faridah, Ibrahim; Normah, Mustaffa; Chang, Peng** (2010). "Framing a pandemic: Analysis of Malaysian mainstream newspapers in the H1N1 coverage". *Journal of media and information warfare*, v. 3, pp. 105-122.
<http://ir.uitm.edu.my/id/eprint/10948>
- Farré-Coma, Jordi** (2005). "Comunicación del riesgo y espirales del miedo". *Comunicación y sociedad*, v. 2, n. 3, pp. 95-119.
<https://www.doi.org/10.32870/cys.v0i3.4209>
- Flick, Uwe** (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata. ISBN: 978 84 71124807
- Gitlin, Todd** (1980). *The whole world is watching: Mass media in the making and unmaking of the new left*. Berkeley: University of California Press. ISBN: 978 0 520239326
- Hallin, Daniel C.; Briggs, Charles L.; Mantini-Briggs, Clara; Spinelli, Hugo; Sy, Anahi** (2020). "Mediatización de las pandemias: la cobertura sobre la pandemia de la gripe A (H1N1) de 2009 en Argentina, Estados Unidos y Venezuela". *Comunicación y sociedad*, v. 17, pp. 1-24.
<https://doi.org/10.32870/cys.v2020.7207>
- Havas Media Group España (2020). *Impacto del coronavirus en hábitos y medios*. Madrid: Havas Group.
<https://bit.ly/2zOcoFO>
- Herranz-de-la-Casa, José-María; Cantero-de-Julián, Juan-Ignacio** (2019). "El tratamiento informativo de los colectivos vulnerables en los medios de comunicación. ¿Veracidad, desinformación o estereotipos?". En: Gómez-Cirano, Emilio-José (coord.). *Imagen, estigma y derechos humanos: Claves para abordar la vulnerabilidad y la exclusión desde el trabajo social y la comunicación*, pp. 29-62. Tirant lo Blanch. ISBN: 978 84 1336 512 1
- Hornmoen, Harald; Backholm, Klas** (2018). *Social media use in crisis and risk communication: Emergencies, concerns and awareness*. Londres: Emerald Group Publishing. ISBN: 978 1 787562721.
- Idoyaga, Nahia; Valencia, José-Francisco; Gil-de-Montes, Lorena; Ortiz, Garbiñe** (2012). "Efectos del framing y representaciones sociales de epidemias sanitarias: el caso de la gripe A". *Escritos de psicología*, v. 5, n. 3, pp. 31-42.
<https://doi.org/10.5231/psy.writ.2012.0211>
- Igartua-Perosanz, Juan-José; Humanes, María Luisa** (2004). *Teoría e investigación en comunicación social*. Madrid: Síntesis. ISBN: 84 9756 226 7

- Koziner, Nadia S.** (2013). "Antecedentes y fundamentos de la teoría del framing en comunicación". *Austral comunicación*, v. 2, n. 1, pp. 1-25.
<https://doi.org/10.26422/aucom.2013.0201.koz>
- Krippendorff, Klaus H.** (2002). *Metodología del análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós. ISBN: 978 84 75096278
- Krippendorff, Klaus H.** (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Thousand Oaks, Calif.: Sage. ISBN: 978 0 761915447
- Lecheler, Sophie; De-Vreese, Claes H.** (2012). "News framing and public opinion: A mediation analysis of framing effects on political attitudes". *Journalism & mass communication quarterly*, v. 89, n. 2, pp. 185-204.
<https://doi.org/10.1177/1077699011430064>
- López-Rabadán, Pablo** (2010). "Nuevas vías para el estudio del framing periodístico. La noción de estrategia de encuadre". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 16, pp. 235-258.
<https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP1010110235A>
- López-Rabadán, Pablo; Casero-Ripollés, Andreu** (2014). "La información periodística de portada en España: evolución histórica de fuentes, agendas y encuadres (1980-2010)". *Historia y comunicación social*, v. 19, n. 1, pp. 457-473.
https://doi.org/10.5209/rev_hics.2014.v19.44977
- Lubens, Pauline** (2015). "Journalists and public health professionals: Challenges of a symbiotic relationship". *Disaster medicine and public health preparedness*, v. 9, n. 1, pp. 59-63.
<https://doi.org/10.1017/dmp.2014.127>
- Major, Ann M.; Atwood, L. Erwin** (2004). "Environmental risks in the news: Issues, sources, problems and values". *Public understanding of science*, v. 13, n. 3, pp. 295-308.
<https://doi.org/10.1177/0963662504044557>
- Masip, Pere; Aran-Ramspott, Sue; Ruiz-Caballero, Carlos; Suau, Jaume; Almenar, Ester; Puertas-Graell, David** (2020). "Consumo informativo y cobertura mediática durante el confinamiento por el Covid-19: sobreinformación, sesgo ideológico y sensacionalismo". *El profesional de la información*, v. 29, n. 3, e290312.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.12>
- Matthes, Jörg** (2012). "Framing politics: An integrative approach". *American behavioral scientist*, v. 56, n. 3, pp. 247-259.
<https://doi.org/10.1177/0002764211426324>
- McCombs, Maxwell E.** (2005). "A look at agenda-setting: Past, present and future". *Journalism studies*, v. 6, n. 4, pp. 543-557.
<https://doi.org/10.1080/14616700500250438>
- McCombs, Maxwell E.; Shaw, Donald L.** (1972). "The agenda-setting function of the mass media". *Public opinion quarterly*, v. 36, n. 2, pp. 176-187.
<https://doi.org/10.1086/267990>
- Meisner, Mark S.; Takahashi, Bruno** (2013). "The nature of Time: How the covers of the world's most widely read weekly news magazine visualize environmental affairs". *Environmental communication*, v. 7, n. 2, pp. 255-276.
<https://doi.org/10.1080/17524032.2013.772908>
- Muñiz, Carlos** (2015). "La política como debate temático o estratégico. Framing de la campaña electoral mexicana de 2012 en la prensa digital". *Comunicación y sociedad*, v. 12, n. 23, pp. 67-95.
<https://doi.org/10.32870/cys.v0i23.64>
- Muñiz, Carlos; Campos-Domínguez, Eva; Saldierna, Alma-Rosa; Dader, José-Luis** (2019). "Engagement of politicians and citizens in the cyber campaign on Facebook: a comparative analysis between Mexico and Spain". *Contemporary social science*, v. 14, n. 1, pp. 102-113.
<https://doi.org/10.1080/21582041.2017.1367832>
- Nielsen, Rasmus-Kleis; Fletcher, Richard; Newman, Nic; Brennen, J. Scott; Howard, Philip N.** (2020). *Navigating the 'infodemic': How people in six countries access and rate news and information about coronavirus*. UK: The Reuters Institute for the Study of Journalism & University of Oxford. ISBN: 978 1 907384745
<https://bit.ly/2SNhNN3>
- Niemeyer, Katharina** (2019). "The front page as a time freezer: An analysis of the international newspaper coverage after the Charlie Hebdo attacks". *Media, war & conflict*, v. 12, n. 2, pp. 187-201.
<https://doi.org/10.1177/1750635219839378>
- Nogales-Bocio, Antonia-Isabel; Mancinas-Chávez, Rosalba** (2014). "Los diarios de referencia en el mercado de la prensa española. Propiedad, grupos mediáticos y conexiones estructurales". *Correspondencias y análisis*, n. 4, pp. 307-333.
<http://hdl.handle.net/11441/32644>

- Park, Sejin; Boatwright, Brandon; Avery, Elizabeth-Johnson** (2019). "Information channel preference in health crisis: Exploring the roles of perceived risk, preparedness, knowledge, and intent to follow directives". *Public relations review*, v. 45, n. 5.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2019.05.015>
- Pérez-Curiel, Concha; Jiménez-Marín, Gloria; García-Medina, Irene** (2020). "Influencia de agendas y estudio de framing en el marco electoral del Procés de Cataluña". *Revista latina de comunicación social*, v. 75, pp. 27-51.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1415>
- Peris-Vidal, Manuel** (2018). "El tratamiento periodístico del partido político Podemos en El País y Público: un análisis desde la teoría del framing". *Vivat academia*, n. 143, pp. 111-134.
<https://doi.org/10.15178/va.2018.143.111-134>
- Peterson, Tarla R.; Thompson, Jessica L.** (2009). "Environmental risk communication: Responding to challenges of complexity and uncertainty". In: Heath, Robert L.; O'Hai, H. Dan (eds.). *Handbook of risk and crisis communication*. NY: Routledge, pp. 591-606. ISBN: 978 0 805857771
- Reese, Stephen D.** (2001). "Framing public life: A bridging model for media research". In: Reese, Stephen D.; Gandy, Oscar H.; Grant, August E. (eds.). *Framing public life: Perspectives on media and our understanding of the social world*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 7-32. ISBN: 0 8058 36535
- Riffe, Daniel; Shaw, Eugene F.** (1982). "Conflict and consonance: Coverage of third world in two US papers". *Journalism quarterly*, v. 59, n. 4, pp. 617-626.
<https://doi.org/10.1177/107769908205900414>
- Rodero, Emma** (2020). "Radio: the medium that best copes in crises. Listening habits, consumption, and perception of radio listeners during the lockdown by the Covid-19". *El profesional de la información*, v. 29, n. 3, e290306.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.06>
- Rojas-Torrijos, José-Luis; Jimeno-López, Miguel-Ángel** (2019). "La presencia de las mujeres deportistas en la prensa regional en España. Un análisis de la fotografía de portada". *Communication papers*, v. 8, n. 16, pp. 33-33.
https://doi.org/10.33115/udg_bib/cp.v8i16.22357
- Sánchez-Aranda, José-Javier** (2005). "Análisis de contenido cuantitativo de medios". En: Berganza-Conde, María-Rosa; Ruiz-San-Román, José A. (coords.). *Investigar en comunicación. Guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en Comunicación*. Madrid: McGraw Hill, pp. 207-228. ISBN: 84 481 9825 5
- Scheufele, Bertram** (2004). "Framing-effects approach: A theoretical and methodological critique". *The European journal of communication research*, v. 24, n. 4, pp. 401-428.
<https://doi.org/10.1515/comm.2004.29.4.401>
- Semetko, Holli A.; Valkenburg, Patti M.** (2000). "Framing European politics: A content analysis of press and television news". *Journal of communication*, v. 50, n. 2, pp. 93-109.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2000.tb02843.x>
- Shaw, Donald L.; Martin, Shannon E.** (1992). "The function of mass media agenda setting". *Journalism quarterly*, v. 69, n. 4, pp. 902-920.
<https://doi.org/10.1177/107769909206900410>
- Smith, Katherine C.; Rimal, Rajiv N.; Sandberg, Helena; Storey, John D.; Lagasse, Lisa; Maulsby, Catherine; Rhoades, Elizabeth; Barnett, Daniel J.; Omer, Saad B.; Links, Jonathan M.** (2013). "Understanding newsworthiness of an emerging pandemic: International newspaper coverage of the H1N1 outbreak". *Influenza and other respiratory viruses*, v. 7, n. 5, pp. 847-853.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4941752/>
<https://doi.org/10.1111/irv.12073>
- Van-Gorp, Baldwin** (2007). "The constructionist approach to framing: Bringing culture back in". *Journal of communication*, v. 57, n. 1, pp. 60-78.
https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00329_3.x
- Weaver, David H.** (2007). "Thoughts on agenda setting, framing, and priming". *Journal of communication*, v. 57, n. 1, pp. 142-147.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00333.x>
- Wimmer, Roger D.; Dominick, Joseph R.** (1996). *La investigación científica de los medios de comunicación. Una introducción a sus métodos*. Bosch. ISBN: 978 84 76763599

An evaluation of accessibility of Covid-19 statistical charts of governments and health organisations for people with low vision

Rubén Alcaraz-Martínez; Mireia Ribera-Turró

How to cite this article:

Alcaraz-Martínez, Rubén; Ribera-Turró, Mireia (2020). "An evaluation of accessibility of Covid-19 statistical charts of governments and health organisations for people with low vision". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290514.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.14>

Manuscript received on April 28th 2020
Accepted on June 11th 2020



Rubén Alcaraz-Martínez ✉
<https://orcid.org/0000-0002-7185-0227>

Universitat de Barcelona
Departament de Biblioteconomia,
Documentació i Comunicació Audiovisual
Melcior de Palau, 140
08014 Barcelona, Spain
ralcaraz@ub.edu



Mireia Ribera-Turró
<https://orcid.org/0000-0003-1455-1869>

Universitat de Barcelona
Departament de Matemàtiques i
Informàtica
Gran Via de les Corts Catalanes, 585
08007 Barcelona, Spain
ribera@ub.edu

Abstract

During the Covid-19 pandemic, people rely on the Internet in order to obtain information that can help them understand the coronavirus crisis. This situation has exposed the need to ensure that everyone has access to essential information on equal terms. During this situation, statistical charts have been used to display data related to the pandemic, and have had an important role in conveying, clarifying and simplifying information provided by governments and health organisations. Scientific literature and the guidelines published by organizations have focused on proposing solutions to make charts accessible for blind people or people with very little visual rest. However, the same efforts are not made towards people with low vision, despite their higher prevalence in the population of users with visual impairment. This paper reviews the accessibility of the statistical charts about the Covid-19 crisis for people with low vision that were published by the Brazilian, British, Russian, Spanish, European Union, and the United States' governments and also by the *World Health Organization* and *Johns Hopkins University*, relating to the countries most severely affected by the pandemic. The review is based on specific heuristic indicators, with a mixed quantitative and qualitative approach. Overall, the reviewed charts offer a reasonable level of accessibility, although there are some relevant problems affecting many of the low vision profiles that remain to be solved. The main problems identified are: poor text alternatives in both, raster images and SVG charts; the incompatibility with a keyboard interface; insufficient non-text contrast against adjacent colours (in chart elements such as bars, lines or areas), no customization options; and the lack of an optimized print version for users for whom reading on screen is challenging.

Keywords

Covid-19; SARS-CoV-2; 2019-nCoV; Coronavirus; Pandemics; Statistical charts; Information visualization; Low vision; Colour vision deficiency; Colour blindness; Web accessibility; Health information; Heuristic evaluation.

Funding

This research has been done in the framework of the *PhD Programme in Engineering and Information Technology* of the *Universitat de Lleida (UdL)* and has been partially supported by the Spanish project PID2019-105093GB-I00 (*Mineco/Feder, UE*); *Cerca Programme/Generalitat de Catalunya*; and by *Mineco Grant RTI2018-095232-B-C21* and SGR 1742.

1. Introduction

The Internet has become the main source of information on a wide range of topics, including health. It has acquired an even greater role for citizens in countries where confinement is enforced to prevent the spread of Covid-19; regrettably, the spread of the pandemic has also generalized the dissemination of false information about the virus that can affect health (Salaverría *et al.*, 2020) and can exacerbate the amount of contagion (Pérez-Dasilva *et al.*, 2020); as a consequence, official institutions had an important role to play in communicating reliable data. It is known that adequate dissemination of information about Covid-19 through the Internet can help decrease the spread of the pandemic, and the associated anxiety among the population (Cugelman; Thelwall; Dawes, 2011) and it helps the population better understand the crisis. It is therefore crucial to ensure that everyone has access to rigorous and reliable information on equal terms.

A recent report by Nielsen *et al.* (2020) shows an increase in news consumption in 2020 March compared to previous reports on the same topic (Newman *et al.*, 2019). Among the people reading news, people with disabilities are also avid consumers of Internet news. In particular, ‘low vision users’ refers to people with any visual impairment other than blindness. There are multiple categories of low vision, e.g., the ones defined by governments and organisations such as *International Blind Sports Federation (IBSA)*, and the ones based on different levels of visual acuity (clarity or sharpness of vision) and field of vision (the area in which objects can be perceived with peripheral vision when the eyes are focused on a central point) (*National Library of Medicine*, 2020). Low vision can also manifest itself in problems related to low sensitivity to light or to contrast as well as related to the so-called colour-blindness or colour vision deficiency (CVD), responsible for the inability to differentiate certain colour combinations. Low vision is the visual impairment with the highest prevalence in the world, affecting 246 million people (*World Health Organization*, 2012), and this prevalence is higher among the elderly, those most vulnerable to the Covid-19 pandemics. This is a large number of people, much higher than the number of blind people (39 million) and worth taking into account.

In Nielsen’s report, the analysis of sources of information chosen by the audience from all surveyed countries reveal multiple information providers, with a significant presence of national governments (41%), national health organisations (35,3%) and global health organisations (29,5%), above other sources of information such as peers, politicians, and only surpassed by news organisations (64,16%). In every country covered by the survey, except for Spain and the United States, a majority of people rate their national government as relatively trustworthy. Additionally, in all the surveyed countries, people rate health authorities and expert sources as highly trusted.

There are well known rules on how to make information accessible for low-vision users. For example, the most referred guidelines related to digital accessibility, *WCAG 2.1* (Kirkpatrick *et al.*, 2018a), cover different requirements related to low vision. Likewise, the *Low Vision Task Force* of the *W3C* has worked on a list of specific accessibility requirements for such user profiles (Allan; Kirkpatrick; Henry, 2019). Although neither of these two documents address statistical charts in particular, their requirements can be easily applied to this type of content. Among the organizations that focus on statistical charts accessibility, the *Diagram Center* (2015) stands out with its *Image description guidelines*. However, these guidelines focus accessibility efforts on the needs of blind or severe low vision users. Evergreen (2018) created a data visualization checklist, relying on design principles collected by Evergreen and Metzner (2013), which covers many relevant aspects to accessibility despite doing so with a business and marketing point of view, and without specifically focusing on the accessibility of statistical charts. This checklist has been tested later by Sanjines (2018).

Regarding the scientific literature published so far, it is mainly focused on the accessibility of statistical charts for blind people (Alcaraz-Martínez; Ribera-Turró; Granollers-Saltiveri, 2020a). Suggested recommendations focus on one or more of the following four approaches to achieve the accessibility of statistical charts:

- the use of textual alternatives,
- the sonification of data,
- the generation of tactile alternatives, and
- the creation of multimodal alternatives.

Regarding the use of textual alternatives, but not oriented specifically to charts, but to a broader set of image types, the work of Splendiani (2015) focuses on how to textually describe non-text content for scientific articles. Previously, the analysis of computer science journals conducted by Splendiani and Ribera-Turró (2014) had already shown a deficit in the use of text alternatives, safe colour combinations on the marks of the charts, an insufficient font size, or the use of images with a minimum resolution and dimensions. Simon *et al.* (2019) show that the most common problem with charts and figures in the proceedings published by the *Innovation and Technology in Computer Science Education (ITiCSE)* are captions that do not adequately describe the figure and the use of font sizes too small to be readable. On the other hand, authors such as Corio and Lapalme (1999); Chester and Elzer (2005); Elzer *et al.* (2008); Ferres *et al.* (2010); Greenbacker (2011); Gao; Zhou and Barner (2012); Nazemi and Murray (2013) or

“ Low vision is the visual impairment with the highest prevalence in the world, affecting 246 million people, and this prevalence is higher among the elderly, those most vulnerable to the Covid-19 pandemics ”

De (2018) suggest different methods for the automated generation of textual alternatives from the information available in a chart. For their part, authors such as Elzer *et al.* (2007) or Yu *et al.* (2009) have studied the importance of captions for the understanding of a chart as

“it often concisely summarizes a paper’s most important results” (Cohen; Wang; Murphy, 2003).

In the field of sonification, defined by Kramer (1994) as the representation of data as sound, the mapping of charts to musical tones (Cohen *et al.*, 2005) and vibrations (Evreinova *et al.*, 2008) have been explored, as it has the use of sounds to communicate trends (Alty; Rigas, 2005; Walker; Nees, 2005) or the use of volume, timbre and position, to represent quantitative and qualitative data (Franklin; Roberts, 2003) (Treviranus; Mitchell; Clark, 2018). For its part, the creation of tactile versions of charts and maps has an important tradition, and there are even specific guidelines for its design (*Braille Authority of North America*, 2012). In the literature we find different approaches for its semi-automated generation. The works of Ladner *et al.* (2005), Miele and Marston (2005), and Watanabe *et al.* (2014) are some examples. Finally, other authors opt for multimodality, combining haptic solutions with data sonification and other stimuli (Fritz; Barner, 1999; Yu; Ramloll; Brewster, 2000; Roth *et al.*, 2002; Yu; Brewster, 2003; Iglesias *et al.*, 2004; McGookin; Brewster, 2006; Doush *et al.*, 2009; Goncu; Marriott; Hurst, 2010).

To fill in the existing low-vision gap for this type of content, our research team has developed a list of heuristics to cover the needs of low vision users in relation to statistical charts, successfully tested in previous jobs (Alcaraz-Martínez *et al.*, 2020b).

This paper reviews the accessibility of the statistical charts about the Covid-19 crisis for people with low vision published by the Brazilian, Russian, Spanish, British, European Union and the United States’ governments. This one complemented by the dashboard of *Johns Hopkins University*, which has become a de facto “official” information source for the pandemic in the United States, and the *World Health Organization (WHO)*.

2. Research method

For this research a list of heuristics created in previous work (Alcaraz-Martínez; Ribera-Turró; Granollers-Saltiveri, in review) is used to evaluate the charts. In this study, the heuristic H15 (without disturbing elements) has not been applied, as the websites analysed do not contain advertising, which was the most common disturbing element. Previously, the heuristics were scored with the 7-point Likert scale, but in this study the scale has been replaced by a 5-point Likert scale to ease the evaluation process. The criteria used to weight up scores, the definition of the heuristic indicators, and the scores themselves are shown in Tables 1, 2, and 3 respectively.

Table 1. Weighting criteria

Criteria	Weight
If the chart fails the heuristic, one or more user profiles will not have a satisfactory user experience with the chart, mildly compromising its accessibility. If the chart succeeds at the heuristic the chart’s accessibility slightly improves.	x1
If the chart fails the heuristic, one or more user profiles will have serious difficulties to perceive the chart information, severely compromising its accessibility. If the chart succeeds at the heuristic the chart’s accessibility considerably improves.	x2
If the chart fails the heuristic, one or more user profiles will not be able to perceive the chart information, totally compromising its accessibility. This heuristic is key to provide access to the chart for one or more user profiles.	x3

The final score for each chart is represented as a number between 0 and 10 out of 10. It is calculated by grading each indicator between 0 and 4 except the not applicable indicators or those where failure is not a problem, according to the Likert scale. The grade is multiplied by the weight of the indicator. All the weighted indicators are summed and multiplied by 10 and the result is divided by the maximum possible score. The formula is shown below:

$$\frac{(\sum_{i=1}^n \text{assigned score}_i \times \text{weight}_i) * 10}{\sum_{i=1}^n \text{maximum score}_i \times \text{weight}_i}$$

Authors evaluated the selected charts based on the above-mentioned list of heuristics. The evaluation of each statistical chart is recorded in an ad hoc-made template¹ which automatically calculates the final score. The template includes a field for the evaluator to comment on each indicator, in each evaluated chart. Comments are of special interest since, far from seeking to give a final score, heuristic evaluations pursue, above all, the identification of the accessibility problems.

“An adequate dissemination of information about Covid-19 through the Internet can help decrease the spread of the pandemic, and the associated anxiety among the population (Cugelman; Thelwall; Dawes, 2011) and it helps the population better understand the crisis. It is therefore crucial to ensure that everyone has access to this important information on equal terms”

Table 2. Heuristic indicators

ID	Name	Heuristic	Target user profile	Weight
H1	Title	Does the chart have a brief and descriptive title that helps users identify it among others appearing on the same page, as well as navigate between them?	Any user	x1
H2	Legend	If the chart uses shapes, colour or patterns encodings is there a legend to decodify them?	Any user	x1
H3	Axes	If the chart needs axes, are they visible and have appropriate, concise and clear labels and titles?	Any user	x1
H4	Caption	Does the chart have a caption helping understand it?	Any user	x1
H5	Abbreviations	Are all the abbreviations in the chart expanded?	Any user	x1
H6	Data source	Does the chart include information about its source (institution, date and URL of dataset)?	Any user	x1
H7	Print version	Is there an optimized version for printing available?	Any user	x1
H8	Short text alternative	Does the chart provide a text alternative that briefly informs about its contents and helps users decide if they want more information?	Screen reader users	x1
H9	Long description	In case the text alternative does not adequately convey the information provided by the chart, does the chart provide a textual long description containing complete and structured information about the data?	Screen reader users	x3
H10	Safe colours	If the chart uses colours to provide information, is the colour scheme safe for the different types of colour vision deficiencies, including achromatopsia (total absence of colour vision)?	Low vision and CVD users	x3
H11	Contrast	Does the visual presentation of text and background have a contrast ratio of at least 4.5:1, and the non-text elements of the chart a contrast ratio of at least 3:1?	Low contrast sensitivity users	x3
H12	Legibility	Is the text included in the chart legible (sans-serif font, font size of at least 16px or 12pt, line spacing of at least 1.5, no abuse of capital letters, bold or italics)?	Low vision users	x2
H13	Image quality	If the chart is provided as a bitmap image, does the image have sufficient quality for a clear visualization and does it support a zoom of at least 200% without blurring or pixelation?	Low vision users	x3
H14	Resize	Can the chart be zoomed up to 200% without an assistive tool and without loss of content or functionality?	Low vision users	x2
H16	Focus visible	When an element of the chart (lines, bars, points...) receives the focus, is there a visual indication of it?	Low vision users	x1
H17	Device independent navigation	Is it possible to navigate between the marks and elements of the chart with keyboard, mouse and gestures?	Low vision and screen reader users	x3
H18	Customization	Is it possible to customize the chart (colour scheme, contrast, typography...) with assistive technologies or with a resource-specific customization system?	Low vision, low contrast sensitivity and screen reader users	x2

The selection of charts was done selecting the five countries most affected by the Covid-19, that is, with the highest number of infections and evaluating all different available charts in each source: USA (2 charts), Brazil (16 charts), Russia (6 charts), United Kingdom (7 charts) and Spain (4 charts) in descending order. Official government sources in these countries were identified, and the European Union (9 charts), as a supra governmental entity covering Spain and UK was also included. Finally, the study also covered the *World Health Organization (WHO)* (6 charts) for its relevance in global health. Priority was given to official and government entities according to the preferences of the citizens collected in the report by **Nielsen et al.** (2020), however, since *Johns Hopkins University* (4 charts) has become a de facto “official” information source in the USA and it is highly referenced in many Covid-19 sources (as in **Cobarsí-Morales**, 2020), it has also been included. In total, the sample has 54 charts. The URLs of the analysed charts and a web gallery with screenshots of each one to guarantee their consultation over time are offered in Annex 1.

The evaluation process took place between April 13 and April 21, 2020 (Spain, Europe, *WHO*, USA and *Johns Hopkins*), and June 3 to June 5, 2020 (Brazil, Russia, and United Kingdom). Both evaluators worked independently, and a spreads-

Table 3. Scores Likert scale

Score	Level of compliance
-	Not applicable (NA)
-	Failure is not a problem (NP)
0	No compliance
1	Low compliance
2	Acceptable compliance
3	High compliance
4	Excellent compliance

heet was used to compare the individual scores and to compute standard deviation between the two evaluators. Scores with a standard deviation above 2 (in total 14 with 2.12, and 10 with 2.82 out of 918 total scores) were discussed in depth in order to ensure that both evaluators shared an understanding of the criteria and had not overlooked any aspect. Figure 1 shows a diagram of the process.

The authors of this research have expanded on the general accessibility problems found per provider to indicate their severity, with a qualitative heuristic evaluation as described in discount usability methods, by Nielsen (1995). To determine the severity of each of the problems, Nielsen suggests considering the frequency at which the problem occurs, and the impact of the problem if it occurs. This evaluation complements the above-mentioned scores and includes contextual information which provides a broader insight into the problem, which is difficult to include in a chart by chart evaluation.

Qualitative comments were also tabulated to compute their impact and frequency (see tables 4 and 5). For each detected accessibility problem, a description, a recommendation for improvement, the list of related heuristics and the impact and frequency values of each organization are provided. The same practice is carried out with the detected accessibility features.

The authors have used the criteria shown in Table 4 to rate the frequency of occurrence and the impact of the accessibility problems of each provider evaluated in the qualitative evaluation.

Table 5. Impact rating scale

Impact value	Formula	Criteria
No impact	0	The problem does not affect the use of the chart
Low impact	$0.25 \times \text{heuristic indicator weight value}^2$	The problem affects the ease of use of the chart
Moderate impact	$0.5 \times \text{heuristic indicator weight value}$	The problem hinders the use of the chart, making it cumbersome to interact with it.
Serious impact	$0,75 \times \text{heuristic indicator weight value}$	The problem prevents the user to access some of the functionality / information in the chart
Critical impact	$1 \times \text{heuristic indicator weight value}$	The problem prevents the user to access the chart

The quantitative and qualitative results are presented in the results section and can be accessed online.³

3. Results

Overall, the reviewed charts offer a reasonable level of accessibility. In particular, the contextual information related to the charts, such as titles, axes, and the associated data are sufficient in most cases.

All charts have a title, although a small percentage of the titles (3 of 25) are not informative enough. The non-informative title problem has only been detected in the charts made by the *Spanish Government* and the *World Health Organization*, and with a frequency of no more than 25% in both cases. Titles help to quickly navigate through the charts of a page or a dashboard in order to focus on the item most relevant to the user, and are particularly relevant to low-vision users, who strive to visually process each chart. However, they do not have a great impact on the final accessibility and ease of use of the analysed charts, since there are many contextual clues available on the web pages featuring the charts. Moreover, the contextual clues help diminish the negative impact of specific captions missing from all of the charts.

The information provided in the axes is clear and complete in all but one of the charts. Unfortunately, the axes labels in some of the charts have a vertical or diagonal orientation which hinders the readability, especially with magnified screens. This problem occurs in all (100% frequency) charts published by the *Centers for Disease Control and Prevention*

Table 4. Frequency rating scale

Frequency value	Criteria
0	The problem never occurs
1	The problem occurs in up to 25% of the charts
2	The problem occurs in up to 50% of the charts
3	The problem occurs in up to 75% of the charts
4	The problem occurs in 75% or more of the charts

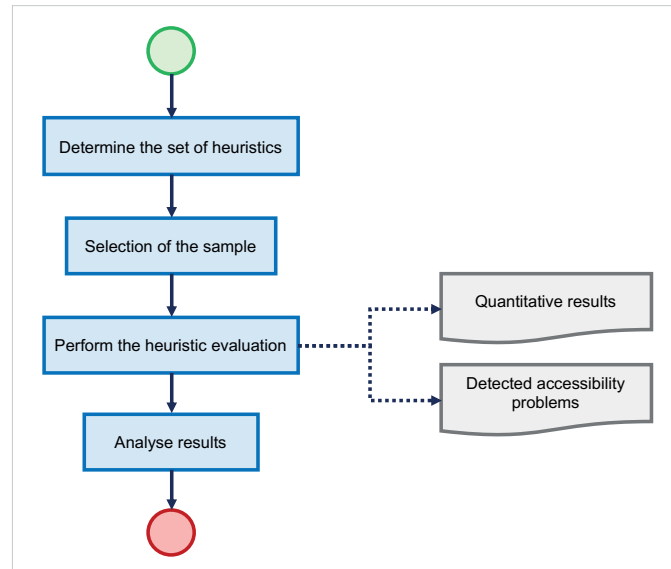


Figure 1. Diagram of the process

of the United States of America, by the *Brazilian Government* and by the *European Commission*. The overall impact of the axes labels has been considered moderate.

Regarding the incorporation of the data source, the reviewed charts are made by the same organizations that create or collect the visualized data, and therefore identifying the source is a simple task. In many cases data is also offered as an HTML table or available in XLSX or CSV formats. This allows low-vision users to analyse the specific numbers in detail with their preferred tools or to conduct searches for a datum. Also, since in this particular case the publication date is of vital importance, all of the analysed charts include it.

Yet, there are some remaining shortcomings in the charts, which may affect users belonging to several of the low vision profiles. The most important shortcomings include colour and contrast, the lack of keyboard navigation, textual alternatives or print version.

None of the interactive charts can be navigated with a keyboard and some present certain difficulties with touch gestures on mobile devices. This severely limits accessibility for low vision users who do not use the mouse as the main interaction device, but also for other groups of users who rely on keyboards when navigating web pages. For instance, all the Spanish charts are bitmaps and thus no interaction with them is possible.

People with CVD will have problems distinguishing values on charts with more than 6 colour categories, and people with achromatopsia (able to see light variations, but not hue) will have problems with almost all Covid-19 charts. For those who have lost acute perception of light and need enhanced contrast (as many elderly people do), only 4 of the 25 analysed charts are perceivable; this barrier also applies to those intending to print the chart in black and white. A low non-text contrast is a problem that occurs in up to 50% of the charts published by *Centers for Disease Control and Prevention* of the *North American Government* and those by *Johns Hopkins University*, in up to 75% of the charts published by the *Spanish Government* and by the *Russian Government*, 100% of the charts by *WHO*, by the *Brazilian Government*, by the *UK Government*, and the *European Commission*

The above-mentioned limitations related to colour schemes could be solved through customization, but no customization options were offered in any of the charts. Only those users relying in assistive technology would be able to partially solve this issue.

Those users complementing their access with a screen reader will feel unsupported by the majority of charts as there are no textual alternatives to the visual information. In fact, the evaluation results show a frequency of 100% regarding the absence of sufficiently informative and useful short textual alternatives. Only the charts from the *Spanish Government* (3 out of 4) offer a short alternative, but very unhelpful and uninformative. Interactive charts don't offer WAI-ARIA (*Accessible Rich Internet Applications*) attributes or any other textual help. The impact has been classified as low since, after all, a complex image such as a chart requires long descriptions as a complete text alternative, with short text alternatives being only a complement to the first ones (W3C, 2019). As discussed above, some charts (24 out of 54) provide a data table that could partially fulfil the purpose of a long description; this is not a complete solution for some users, as for example severe low vision users, because there is no direct link from the chart to the table and therefore the impact has been classified as high.

Concerning the print version, none of the analysed charts offered a quality print version and the default print options cut them between pages, or partially hide them. A remarkable exception is found in the *Spanish Government* charts, which offer a high-resolution version that can be printed with assurances. The lack of a quality print version is not a consequence of the authoring tools, as it is demonstrated by the complementary infographics offered by *Johns Hopkins University* for every state. Reading on screen may introduce additional difficulties for some low vision users; it is common for these users to read from a very short distance from the screen which means a very harsh position causing fatigue. However, the impact of this problem is classified as low because the absence of this alternative only affects the ease of use of the chart in certain contexts and for some user profiles, but does not prevent access to any of the profiles, not even those that have a more severe low vision.

The two organizations obtaining best results are from the United States (*Centers for Disease and Prevention* and *Johns Hopkins University*), followed by the *European Centre for Diseases Prevention and Control*, all with above-average results. The governments of the United Kingdom, Spain, Russia and Brazil, along with the *World Health Organization*, are below average. Exact values obtained by each government and organization are shown in figure 2. It is worth mentioning that the overall accessibility of the charts depends also largely on the accessibility of the web page containing them, and in this aspect the United Kingdom Government websites stand out among the rest.

Finally, the reader must take into account that although the weighted results of the heuristic evaluation are shown over 10, an average score of 5 does not imply that a chart is accessible. The great variability within low vision profiles means that, for example, not fulfilling the requirements of contrast or safe colours results in not perceivable charts for many users. For this reason, the qualitative approach needs to complement the quantitative analysis.

“ In the case of accessibility, some simple solutions that are already existing must be implemented urgently ”

Qualitative results show that the main problems are the use of images of text (critical impact); insufficiently descriptive titles (low impact); axes without titles (low impact); charts that do not have a caption (low impact); no versions optimized for printing (low impact) and print versions that are cut off (low impact); charts without short alternative texts (low impact); no long descriptions (serious impact); the use of unsafe colour palettes for people with CVD (critical impact);

the use of adjacent colours with insufficient contrast ratios (critical impact); the lack of customization options (critical impact); charts not operable to a keyboard interface (moderate impact), the use of a font size below the recommended (low impact) and the inclusion of text with a vertical or diagonal orientation (low impact).

The use of images of text only occurs in the charts of the *Spanish Government* and with a frequency of 75% or more. The use of insufficiently descriptive titles only happens in the case of the *Spanish Government*, the *WHO* and *Russian Government*, with a frequency that does not reach 25% of the cases. The axes without titles are given in the cases of the *Spanish Government* (75% or more), *European Commission* (up to 25%) and *Russia* and the *United Kingdom governments* (75% or more). The use of unsafe colour combinations for people with CVD occurs in up to 25% of cases in charts from Spain and *Johns Hopkins University*, in up to 50% of cases in the charts from the *WHO*, USA, Brazil, Russia and UK, and in up to 75% of cases in the charts of the European Union. Insufficient colour contrast ratios are given with up to 50% frequency in the case of USA, *Johns Hopkins University* and Russia, with up to 75% frequency in the case of Spain, and with a frequency of 75% or more in the cases of the *WHO*, the European Union, Brazil and the UK. The use of diagonal or vertical texts occurs in up to 75% of cases in Brazil, and in 75% or more in the USA, the European Union and the UK. Finally, the lack of captions, lack of alternative texts and long descriptions, not having print optimized versions, the use of size below the recommended, the inaccessibility through a keyboard interface and the impossibility of customization occurs in all the analysed dashboards, 75% or more of the times.

On the other hand, some positive accessibility features have also been observed, which stand out for their impact on the final accessibility of the charts: the use of SVG charts, which can be resized without losing quality; the inclusion of downloadable structured data allowing users to review it with their favourite software applications; a structured data table complementing the chart that allows detailed data consultation; the possibility to enlarge the graphics to full screen; and the use of popups that provide additional information about the values of each mark (bar, point, etc.) when they receive the focus. The full results of the qualitative analysis are available online, together with the details of the quantitative results.²

4. Discussion

While all the charts analysed here have been published by large and mainly public institutions, which are required to comply with legislation on accessibility, most of them still fail to comply with the legal requirements. One reason for this could be that those charts were created in a hurry –due to the rapid spread of the pandemic–, and therefore complying with accessibility rules was not prioritized. However, the analysed organizations and governments were already equipped with a powerful infrastructure to generate visualizations and were using them regularly, so the Covid-19 charts did not require many alterations to the existing procedures.

Another possible explanation is that the charts were created with ad hoc software or with authoring tools not committed to accessibility (Richards; Spellman; Treviranus, 2015). This explanation is not likely either, since all the organisations created dynamic visualizations with established JavaScript libraries except for Spain. Some examples of the software are *Qlik*⁴ (European Union), *Leaflet*⁵ (*WHO*), *Epi Info*⁶ (*CDC*), *plotly.js*⁷ (*Johns Hopkins University*) or *Chart.js* (Brazil and United Kingdom)⁸ and most of this software states it can create accessible charts. Accessible charts should at least include accessible colour combinations, keyboard navigation and it can easily cover customization options, however, many of these features were not implemented, thus preventing many users from benefiting from the charts' information.

Two factors seem to influence the accessibility of the analysed charts: on the one hand, technology and on the other, the chart creators' knowledge of accessibility requirements. Both need to go hand in hand to obtain charts with built-in

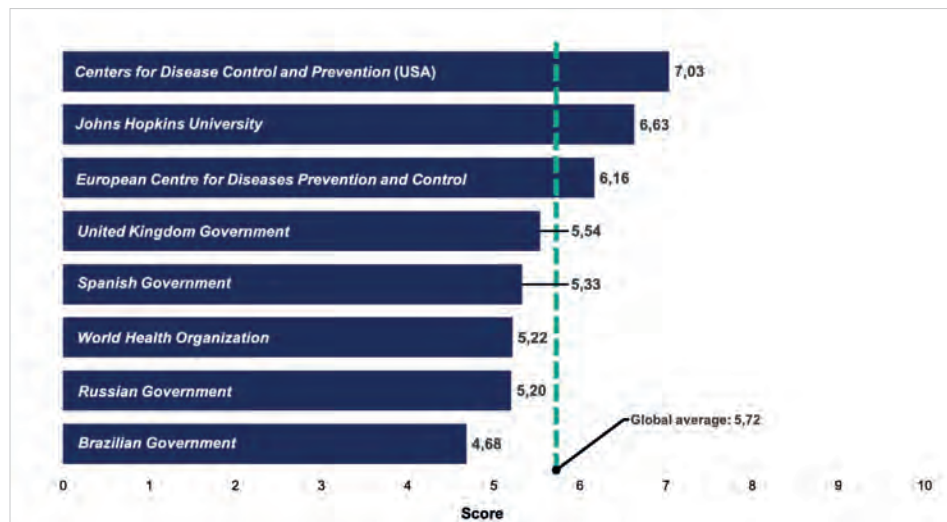


Figure 2. Average score by organism of the evaluations carried out

quality and accessibility. If these factors don't work together we may find paradoxes such as the following one: *WHO*, with a very advanced visualization infrastructure and using web and JavaScript technologies with the potential to create very versatile charts for all needs, gets a lower score, on average, than the *Spanish Government*, which uses bitmap static charts, less flexible in origin.

Some flaws identified in the heuristic evaluation, such as the absence of useful text alternatives, the non-use of safe colours and sufficient colour contrast, or the absence of captions that help the reader to better understand the charts, coincide with those detected by other authors such as **Splendiani** and **Ribera-Turró** (2014) or **Simon et al.** (2019) in their respective investigations. Others are not described in any previous research and represent a big contribution to the existing literature, this is due to that low vision users' needs have been largely overlooked in accessibility studies, as mentioned in the introduction.

In any case, this research has exposed the lack of interest in guaranteeing universal access to information from some of the most important organisations. Accessibility has not been prioritized in the design of these charts, despite significant effort was clearly made to solve other (often more challenging) problems related to Covid-19 such as privacy, where many resources have been destined to create privacy-friendly tracing apps. In the case of accessibility, some simple solutions that are already existing must be implemented urgently. These solutions include, but are not limited to, the use of textures or patterns, to solve problems caused by colours in line and bar charts; the use of darker outlines (**Campbell; Cooper; Kirkpatrick**, 2018) to discern the edges of the slices in pie charts or the bars in bar charts, a solution to achieve the required contrast level, keyboard access, which is a programmatic issue with well-known and documented solutions, and customization of the appearance of the charts, easily achieved with CSS or filters.

5. Limitations

The average values per organization shown in the results must be taken with caution as there were different number of charts available per organization, ranging from 16 in Brazil to 2 in USA. Although the selected sample is still limited and the evaluation was made only by two evaluators, the results of the heuristic evaluation gives a broad view of common practices and the most frequent accessibility problems in the visualizations created by governments and international organizations in the field of health.

6. Conclusions

The pandemic evolves every day so showing updated data is very relevant and necessary to better understand the evolution of the Covid-19 crisis. Making this information accessible is critical to ensure the rights of the citizens with disabilities and of elders, taking into account that especially elders are among the vulnerable groups.

While the focus of this work is low vision users, any improvement in digital accessibility brings benefits to everyone, particularly elderly people, users with contextual disabilities or users with situational limitations. In particular, many of the suggested heuristic indicators also benefit other user profiles such as blind people (H8 alt text, H9 long descriptions and H17 device independence), people with motor disabilities (H17 device independence), or people with learning or cognitive disabilities (H4 caption, H5 abbreviations, H7 print version, H11 contrast, H12 legibility, H16 visible focus and H18 customization).

“ We have a long way to go in digital accessibility, and it is mainly due to awareness and responsibility ”

This article has highlighted issues never included in other studies. Low vision users deserve more attention in accessibility studies. We still have a long way to go in digital accessibility, and it is mainly related to awareness and responsibility.

7. Notes

1. <http://www.ub.edu/adaptabit/covid-research/template.xlsx>
2. If several heuristic indicators are involved, the weight is computed as the average.
3. Quantitative results available at:
http://www.ub.edu/adaptabit/covid-research/heuristic_evaluation_quantitative_analysis.xlsx
- Qualitative results available at:
http://www.ub.edu/adaptabit/covid-research/heuristic_evaluation_qualitative_analysis.xlsx
4. <https://www.qlik.com>
5. <https://leafletjs.com>
6. <https://www.cdc.gov/epiinfo>
7. <https://plotly.com/javascript>
8. <https://www.chartjs.org>

8. References

- Alcaraz-Martínez, Rubén; Ribera-Turró, Mireia; Granollers-Saltiveri, Toni** (2020a). “La accesibilidad de los gráficos estadísticos para personas con baja visión y visión cromática deficiente: revisión del estado del arte y perspectivas”. *Interacción: revista digital de AIPO*, v. 1, n. 1.
<http://revista.aipo.es/index.php/INTERACCION/article/view/9>
- Alcaraz-Martínez, Rubén; Ribera-Turró, Mireia; Granollers-Saltiveri, Toni; Pascual, Afra** (2020b). “Accesibilidad para personas con baja visión de los gráficos estadísticos en la prensa digital: una propuesta metodológica basada en indicadores heurísticos”. *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290515.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.15>
- Alcaraz-Martínez, Rubén; Ribera-Turró, Mireia; Granollers-Saltiveri, Toni** (in review). “Methodology for heuristic evaluation of the accessibility of statistical charts for people with low vision and color vision deficiency” (in review).
- Allan, Jim; Kirkpatrick Andrew; Henry, Shawn-Lawton** (2019). *Accessibility requirements for people with low vision*, W3C.
<https://w3c.github.io/low-vision-a11y-tf/requirements.html>
- Alty, James L.; Rigas, Dimitrios** (2005). “Exploring the use of structured musical stimuli to communicate simple diagrams: the role of context”. *International journal of human-computer studies*, v. 62, n. 1, pp. 21-40.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2004.08.003>
- Braille Authority of North America** (2012). *Guidelines and standards for tactile graphics*.
<http://brailleauthority.org/tg/web-manual>
- Campbell, Alastair; Cooper, Michael; Kirkpatrick, Andrew** (2018). “Understanding success criterion 1.4.11: non-text contrast”. In: *Understanding WCAG 2.1*. W3C.
<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding>
- Chester, Daniel; Elzer, Stephanie** (2005). “Getting computers to see information graphics so users do not have to”. In: *Proceedings of the 15th Int’l Symposium on methodologies for intelligent systems (Ismis)*, pp. 660-668.
https://doi.org/10.1007/11425274_68
- Cobarsí-Morales, Josep** (2020). “Covid 19: fuentes de información cuantitativa”. *Anuario ThinkEPI*, v. 14, e14d02.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2020.e14d02>
- Cohen, William W.; Wang, Richard; Murphy, Robert F.** (2003). “Understanding captions in biomedical publications”. In: *Proceedings of the 9th ACM SIGKDD International conference on knowledge discovery and data mining*, pp. 499-504.
<https://www.cohen.github.io/postscript/ismb-2003.pdf>
- Cohen Robert F.; Yu, Rui; Meacham, Arthur; Skaff, Joelle** (2005). “Plumb: displaying graphs to the blind using an active auditory interface”. In: *Proceedings of the 7th international ACM sigaccess conference on computers and accessibility*, pp. 182-183.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.487.5932&rep=rep1&type=pdf>
- Corio, Marc; Lapalme, Guy** (1999). “Generation of texts for information graphics”. In: *Proceedings of the 7th European workshop on natural language generation (Ewnlg’99)*, pp. 49-58.
<http://rali.iro.umontreal.ca/rali/sites/default/files/publis/CorioEWNLG.pdf>
- Cugelman, Brian; Thelwall, Mike; Dawes, Philip L.** (2011). “Online interventions for social marketing health behavior change campaigns: a meta-analysis of psychological architectures and adherence factors”. *Journal of medical internet research*, v. 13, n. 1, e17.
<https://doi.org/10.2196/jmir.1367>
- De, Paramita** (2018). “Automatic data extraction from 2D and 3D pie chart images”. In: *Proceedings of the 8th International advance computing conference (IACC 2018)*, pp. 20-25.
<https://doi.org/10.1109/IADCC.2018.8692104>
- Diagram Center** (2015). *Image description guidelines*.
<http://diagramcenter.org/table-of-contents-2.html>
- Doush, Iyad-Abu; Pontelli, Enrico; Simon, Dominic; Son, Tran-Cao; Ma, Ou** (2009). “Making Microsoft Excel™ accessible: multimodal presentation of charts”. In: *Proceedings of the 11th international ACM Sigaccess conference on computers and accessibility*. New York, NY: ACM, pp. 147-154.
<https://doi.org/10.1145/1639642.1639669>
- Elzer, Stephanie; Carberry, Sandra; Chester, Daniel; Demir, Seniz; Green, Nancy; Zukerman, Ingrid; Trnka, Keith** (2007). “Exploring and exploiting the limited utility of captions in recognizing intention in information graphics”. In: *Proceedings of the 43rd Annual meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL’05)*, pp. 223-230.
https://www.researchgate.net/publication/220874350_Exploring_and_Exploiting_the_Limited_Utility_of_Captions_in_Recognizing_Intention_in_Information_Graphics

- Elzer, Stephanie; Schwartz, Edward; Carberry, Sandra; Chester, Daniel; Demir, Seniz; Wu, Peng** (2008). "Accessible bar charts for visually impaired users". In: *Telehealth/AT'08 Proceedings of the lasted international conference on telehealth/ Assistive technologies*, pp. 55-60.
https://www.researchgate.net/publication/228577828_Accessible_Bar_Charts_for_Visually_Impaired_Users
- Evergreen, Stephanie** (2018). *Presenting data effectively: communicating your findings for maximum impact*. Thousand Oaks, California: SAGE. ISBN: 978 1 452257365
- Evergreen, Stephanie; Metzner, Chris** (2013), "Design principles for data visualization in evaluation". *New directions for evaluation*, n. 140, pp. 5-20.
<https://doi.org/10.1002/ev.20071>
- Evreinova, Tatiana G.; Evreinov, Grigori; Raisamo, Roope; Vesterinen, Leena** (2008). "Non-visual interaction with graphs assisted with directional-predictive sounds and vibrations: a comparative study". *Universal access in the information society*, v. 7, n. 1-2, pp. 93-102.
<https://doi.org/10.1007/s10209-007-0105-9>
- Ferres, Leo; Lindgaard, Gitte; Sumegi, Livia; Tsuji, Bruce** (2010). "Evaluating a tool for improving accessibility to charts and graphs". *ACM Transactions on computer-human interaction*, v. 20, n. 5.
<https://doi.org/10.1145/2533682.2533683>
- Franklin, K. M.; Roberts, Jonathan C.** (2003). "Pie chart sonification". In: *Proceedings on 7th International conference on information visualization*. Los Alamitos, CA: IEEE, pp. 4-9.
<https://doi.org/10.1109/IV.2003.1217949>
- Fritz, Jason P.; Barner, Kenneth E.** (1999). "Design of a haptic data visualization system for people with visual impairments". *IEEE transactions on rehabilitation engineering*, v. 7, n. 3, pp. 372-384.
- Gao, Jinglun; Zhou, Yin; Barner, Kenneth** (2012). *Making information graphics accessible for visually impaired individuals*.
<https://pdfs.semanticscholar.org/61cd/ae1d985cb9fa08600220eb94523b470813da.pdf>
- Goncu, Cagatay; Marriott, Kim; Hurst, John** (2010). "Usability of accessible bar charts". In: *International conference on theory and application of diagrams. Diagrammatic representation and inference*, pp. 176-181. ISBN: 978 3 642 14600 8
https://doi.org/10.1007/978-3-642-14600-8_17
- Greenbacker, Charles; Wu, Peng; Carberry, Sandra; McCoy, Kathleen F.; Elzer, Stephanie; McDonald, David; Chester, Daniel; Demir, Seniz** (2011). "Improving the accessibility of line graphs in multimodal documents". In: *Proceedings of the 2nd Workshop on speech and language processing for assistive technologies*, pp. 52-62.
https://www.researchgate.net/publication/228841891_Improving_the_Accessibility_of_Line_Graphs_in_Multimodal_Documents
- Iglesias, Rosa; Casado, Sara; Gutiérrez, Teresa; Barbero, José-Ignacio; Avizzano, Carlo-Alberto; Marcheschi, Simone; Bergamasco, Massimo** (2004). "Computer graphics access for blind people through a haptic and audio virtual environment". In: *Proceedings. Second international conference on creating, connecting and collaborating through computing*, pp. 13-18.
<https://doi.org/10.1109/HAVE.2004.1391874>
- Kirkpatrick, Andrew; O'Connor, Joshue; Campbell, Alastair; Cooper, Michael** (2018). *Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.1. W3C*.
<https://www.w3.org/TR/WCAG21>
- Kramer, Gregory** (1994). *Auditory display: sonification, audification, and auditory interfaces*. Reading, MA: Addison-Wesley. ISBN: 978 0 201626049
- Ladner, Richard E.; Ivory, Melody Y.; Rao, Rajesh; Burgstahler, Sheryl; Comden, Dan; Hahn, Sanhgyun; Renzelmann, Matthew; Krisnani, Satria; Ramasamy, Mahalakshmi; Slabosky, Beverly; Martin, Andrew; Lacenski, Amelia; Olsen, Stuart; Groce, Dimitri** (2005). "Automating tactile graphics translation". In: *Assets '05 Proceedings of the 7th international ACM Sigaccess conference on computers and accessibility*. New York, NY: ACM, pp. 150-157.
<https://doi.org/10.1145/1090785.1090814>
- McGookin, David K.; Brewster, Stephen A.** (2006). "Soundbar: exploiting multiple views in multimodal graph browsing". In: *NordiCHI'06. Proceedings of the 4th Nordic conference on human-computer interaction*, pp. 145-154.
<https://doi.org/10.1145/1182475.1182491>
- Miele, Joshua; Marston, J.** (2005). "Tactile map automated production (TMAP): project update and research summary". In: *CSUN International technology and persons with disabilities conference*, pp. 14-19.
- National Library of Medicine** (2020). "Visual field". *Medical encyclopedia*. Bethesda, MD: U.S. National Library of Medicine.
<https://medlineplus.gov/ency/article/003879.htm>

- Nazemi, Azadeh; Murray, Iain** (2013). "A method to provide accessibility for visual components to vision impaired". *International journal of human computer interaction (IJHCI)*, v. 4, n. 1, pp. 54-69.
https://www.researchgate.net/publication/257410394_A_Method_to_Provide_Accessibility_for_Visual_Components_to_Vision_Impaired
- Newman, Nic; Fletcher, Richard; Schulz, Anne; Andi, Simge; Nielsen, Rasmus-Kleis** (2019). *Reuters Institute. Digital news report 2019*. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism.
https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-06/DNR_2020_FINAL.pdf
- Nielsen, Jakob** (1995). "Severity ratings for usability problems". *Nielsen Norman Group. Articles*.
<https://www.nngroup.com/articles/how-to-rate-the-severity-of-usability-problems>
- Nielsen, Rasmus-Kleis; Fletcher, Richard; Newman, Nic; Brennen, J. Scott; Howard, Philip N.** (2020). "Navigating the 'infodemic': how people in six countries access and rate news and information about coronavirus". *Reuters Institute*, 15 April.
<https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/infodemic-how-people-six-countries-access-and-rate-news-and-information-about-coronavirus>
- Pérez-Dasilva, Jesús-Ángel; Meso-Ayerdi, Koldobika; Mendiguren-Galdospín, Terese** (2020). "Fake news y coronavirus: detección de los principales actores y tendencias a través del análisis de las conversaciones en Twitter". *El profesional de la información*, v. 29, n. 3, e290308.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.08>
- Richards, Jan; Spellman, Jeanne; Treviranus, Jutta** (2015). *Authoring tool accessibility guidelines (ATAG) 2.0*. W3C.
<https://www.w3.org/TR/ATAG20>
- Roth, Patrick; Kamel, Hesham; Petrucci, Lori; Pun, Thierry** (2002). "A comparison of three nonvisual methods for presenting scientific graphs". *Journal of visual impairment and blindness*, v. 96, n. 6, pp. 420-428.
<https://doi.org/10.1177/0145482X0209600605>
- Salaverría, Ramón; Buslón, Nataly; López-Pan, Fernando; León, Bienvenido; López-Goñi, Ignacio; Erviti, María-Carmen** (2020). "Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de los bulos sobre la Covid-19". *El profesional de la información*, v. 29, n. 3, e290315.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15>
- Sanjines, Sena C. P.** (2018). *Does it make a difference? Data visualizations and the use of research and evaluation reports*. PhD thesis. University of Hawai'i, Manoa.
<https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/62374>
- Simon, Simple; Becker, Brett; Hamouda, Sally; McCartney, Robert; Sanders, Kate; Sheard, Judy** (2019). "Visual portrayals of data and results at ITiCSE". In: *ITiCSE'19. Proceedings of the 2019 ACM Conference on innovation and technology in computer science education*, pp. 51-57.
<https://doi.org/10.1145/3304221.3319742>
- Splendiani, Bruno** (2015). *A proposal for the inclusion of accessibility criteria in the authoring workflow of images for scientific articles*. PhD thesis, University of Barcelona.
<http://hdl.handle.net/10803/386242>
- Splendiani, Bruno; Ribera-Turró, Mireia** (2014). "Accessible images in computer science journals". *Procedia computer science*, v. 27, pp. 9-18.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.02.003>
- Treviranus, Jutta; Mitchell, Jess; Clark, Colin** (2018). "Sonification". *Floe: the inclusive learning design handbook*.
<https://handbook.floeproject.org/Sonification.html>
- Walker, Bruce N.; Nees, Michael A.** (2005). "An agenda for research and development of multimodal graphs". In: *Proceedings of ICAD 05 - 11th Meeting of the international conference on auditory display*, Limerick, Ireland.
http://sonify.psych.gatech.edu/ags2005/pdf/AGS05_WalkerNees.pdf
- Watanabe, Tetsuya; Yamaguchi, Toshimitsu; Koda, Satoko; Minatani, Kazunori** (2014). "Tactile map automated creation system using OpenStreetMap". In: *International conference on computers for handicapped persons (ICCHP 2014). Computers helping people with special needs*. London: Springer, pp. 42-49.
<https://www.springerprofessional.de/en/tactile-map-automated-creation-system-using-openstreetmap/2191610>
- W3C (2019). "Complex images". *Web accessibility tutorials: guidance on how to create websites that meet WCAG*.
<https://www.w3.org/WAI/tutorials/images/complex>
- World Health Organization (2012). *Global data on visual impairments 2010*. Geneva: World Health Organization.
<https://www.who.int/blindness/GLOBALDATAFINALforweb.pdf>
- Yu, Hong; Agarwal, Shashank; Johnston, Mark; Cohen, Aaron** (2009). "Are figure legends sufficient? Evaluating the contribution of associated text to biomedical figure comprehension". *Journal of biomedical discovery and collaboration*, v. 4, n. 1.
<https://doi.org/10.1186/1747-5333-4-1>

Yu, Wai; Brewster, Stephen (2003). "Evaluation of multimodal graphs for blind people". *Universal access in the information society*, n. 2, pp. 105-124.
<https://doi.org/10.1007/s10209-002-0042-6>

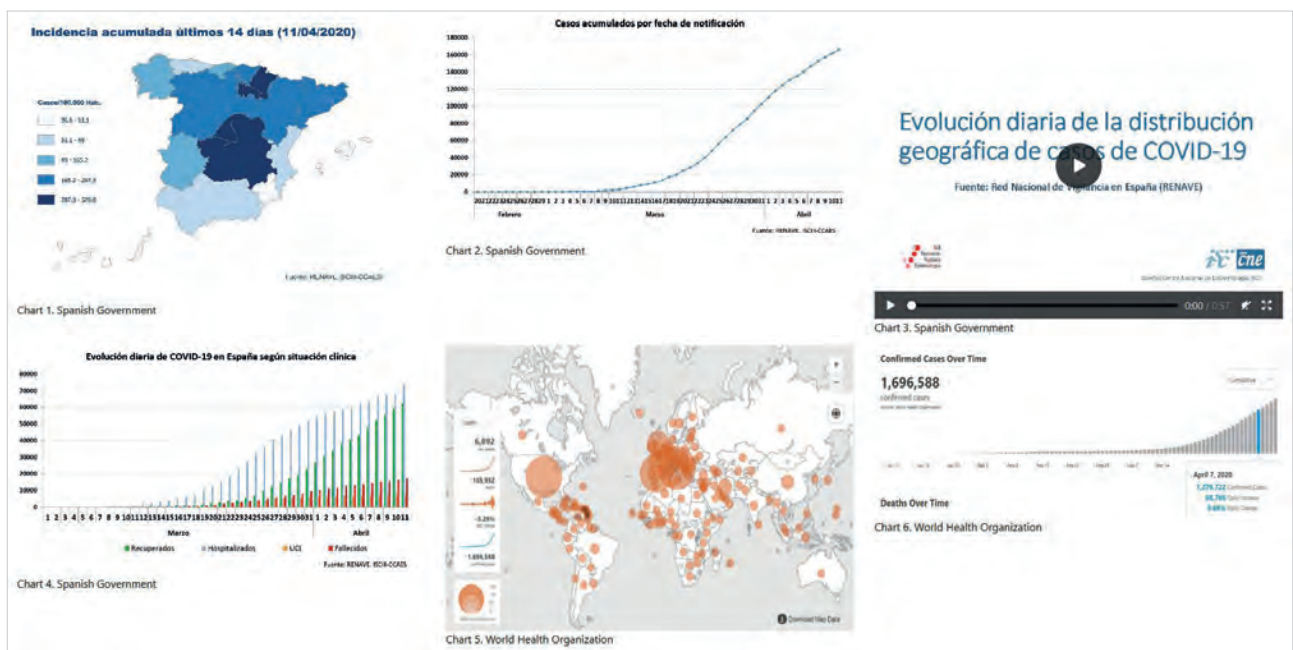
Yu, Wai; Ramlool, Ramesh; Brewster, Stephen (2000). "Haptic graphs for blind computer users". In: *International workshop on haptic human-computer interaction*, pp. 41-51.
https://doi.org/10.1007/3-540-44589-7_5

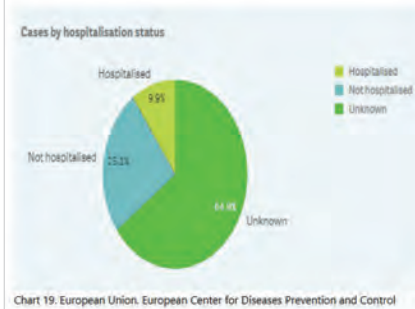
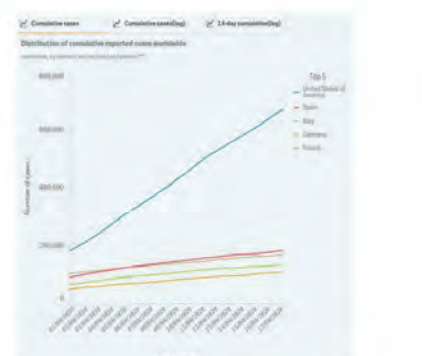
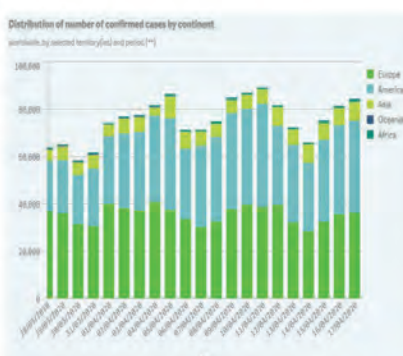
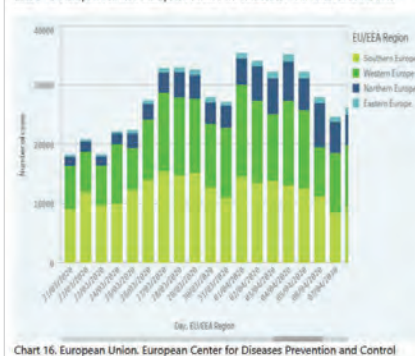
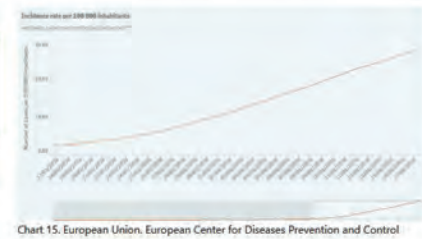
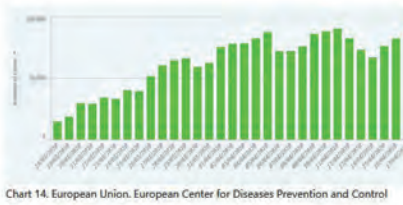
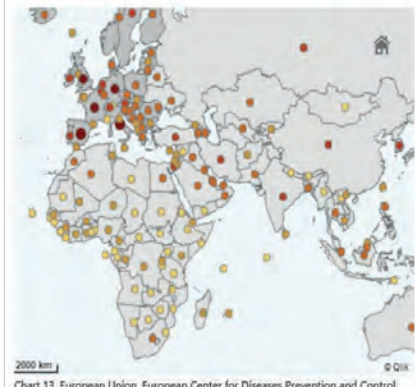
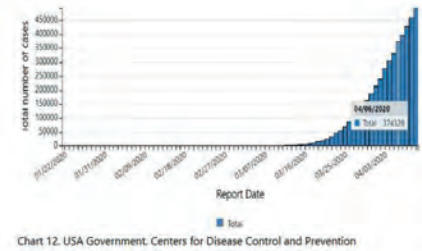
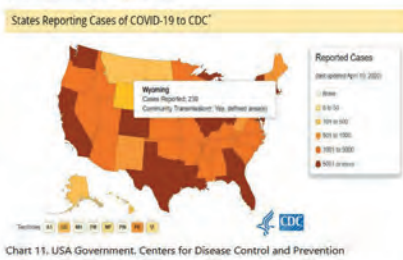
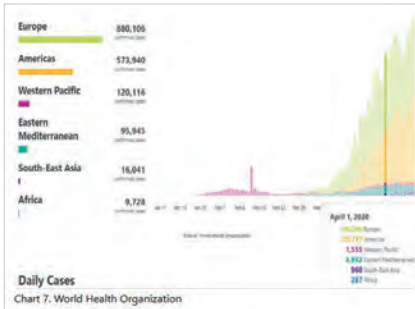
Annex 1. URLs of the analysed charts

- Spanish Government (charts 1-4).
<https://covid19.isciii.es>
- World Health Organization (charts 5-10).
<https://who.sprinklr.com>
- US American Government. Centers for Disease Control and Prevention (charts 11-12).
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/cases-in-us.html>
- European Commission. European Centre for Diseases Prevention and Control (charts 13-21).
<https://qap.ecdc.europa.eu/public/extensions/COVID-19/COVID-19.html>
- Johns Hopkins University (charts 22-25).
<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Brazilian Government (charts 26-41).
<https://covid.saude.gov.br>
- Russian Government (charts 42-47).
<https://covid19.rosminzdrav.ru>
<https://xn--80aesfpebagmfb1c0a.xn--p1ai/information>
- British Government (charts 48-54)
<https://coronavirus.data.gov.uk>

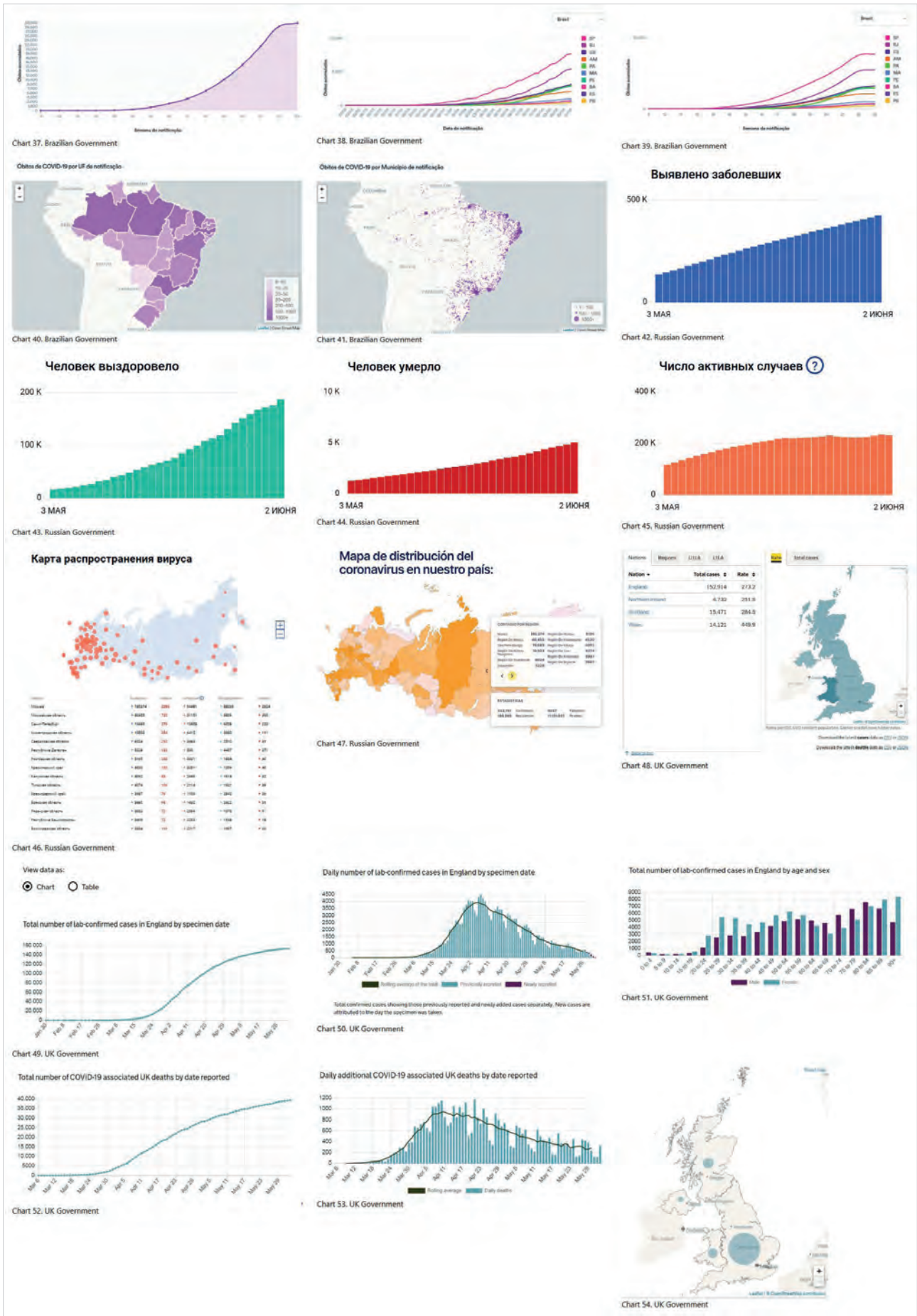
Covid-19 charts analysed

Given the possibility that the original sources may change or be removed, we have created an alternative gallery with all the charts to grant access, available at:
<http://www.ub.edu/adaptabit/covid-research>









Uso de *Wikidata* y *Wikipedia* para la generación asistida de un vocabulario estructurado multilingüe sobre la pandemia de Covid-19

Using *Wikidata* and *Wikipedia* for assisted generation of a structured multilingual vocabulary about the Covid-19 pandemic

Tomás Saorín; Juan-Antonio Pastor-Sánchez; María-José Baños-Moreno

Cómo citar este artículo:

Saorín, Tomás; Pastor-Sánchez, Juan-Antonio; Baños-Moreno, María-José (2020). "Uso de *Wikidata* y *Wikipedia* para la generación asistida de un vocabulario estructurado multilingüe sobre la pandemia de Covid-19". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290509.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.09>

Artículo recibido el 18-06-2020
Aceptación definitiva: 11-08-2020



Tomás Saorín

<https://orcid.org/0000-0001-9448-0866>

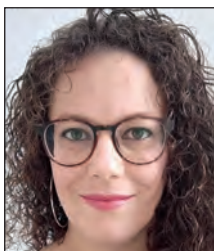
Universidad de Murcia
Facultad de Información y Documentación
Depto. de Información y Documentación
Campus Universitario
30100 Espinardo (Murcia), España
tsp@um.es



Juan-Antonio Pastor-Sánchez ✉

<https://orcid.org/0000-0002-1677-1059>

Universidad de Murcia
Facultad de Información y Documentación
Depto. de Información y Documentación
Campus Universitario
30100 Espinardo (Murcia), España
pastor@um.es



María-José Baños-Moreno

<https://orcid.org/0000-0001-9137-1330>

Universidad de Murcia
Facultad de Información y Documentación
Depto. de Información y Documentación
Campus Universitario
30100 Espinardo (Murcia), España
mbm41963@um.es

Resumen

Se propone un método para la construcción ágil y dinámica de vocabularios controlados, especialmente para los medios de comunicación, utilizando *Wikidata* y *Wikipedia* como fuentes de información terminológica. El método se aplica a la construcción de un vocabulario sobre la pandemia de Covid-19. Para ello se propone la explotación de la estructura de items y propiedades de *Wikidata* y de los enlaces salientes y entradas de los artículos de *Wikipedia*. Mediante un proceso de definición de reglas de expansión de relaciones de *Wikidata* se ha diseñado un algoritmo en el que se parte de un conjunto de items iniciales y en sucesivas iteraciones y revisión de resultados se recopilan las declaraciones relevantes a la temática del vocabulario. El algoritmo se ha implementado en una aplicación cuyo código y resultados de recopilación del vocabulario sobre la pandemia de Covid-19 se ha publicado en un repositorio abierto. Esto permite utilizar el algoritmo tanto para verificar los resultados usando las mismas u otras reglas de expansión como para su aplicación a la recopilación de vocabularios de otras temáticas. En los resultados también se analizan los elementos recopilados en cada iteración, la propuesta de validación mediante los enlaces entrantes y salientes de los artículos, dejando como futuros trabajos la aplicación de SKOS para la representación interoperable de los vocabularios obtenidos mediante este método.

Palabras clave

Vocabularios controlados; Metadatos; Etiquetas; Palabras clave; Ontologías; Medios de comunicación; Vocabularios para medios; Web semántica; Organización del conocimiento; Emergencias; Catástrofes; Pandemias; Covid-19; Coronavirus; SKOS; *Wikidata*; *Wikipedia*.

Abstract

A method for quickly and dynamically building controlled vocabularies, especially for the media, using *Wikidata* and *Wikipedia* as sources of terminological information, is proposed. The method is applied to construct a vocabulary about the Covid-19 pandemic. For this purpose, it is proposed to exploit the structure of items and properties of *Wikidata* and links and backlinks of *Wikipedia* articles. Using a process based on the definition of *Wikidata* relationship expansion rules, an algorithm was designed, starting from a set of initial items and then being executed in successive iterations, followed by a review of the results. In this way, the *Wikidata* entities relevant to the thematic coverage of the vocabulary are collected. The algorithm has been implemented in an open-source application whose results for the Covid-19 pandemic vocabulary collection have been published in a repository. The algorithm can be used to verify the results using the same or other expansion rules or applied to compile vocabularies in other thematic areas. The results in terms of the elements collected in each iteration and the validation proposal through the links and backlinks of *Wikipedia* articles are also analyzed. The application of SKOS to achieve an interoperable representation of vocabularies obtained by this method is proposed as future work.

Keywords

Controlled vocabularies; Metadata; Tags; Keywords; Ontologies; Media; Media vocabularies; Semantic web; Knowledge organization; Emergencies; Catastrophes; Pandemics; Covid-19; Coronavirus; SKOS; *Wikidata*; *Wikipedia*.

1. Introducción

La información de actualidad está sujeta a la aparición brusca de eventos de impacto (*breaking news*) que alteran la agenda de los medios, acaparando temporalmente la atención sobre ellos y sus consecuencias y relegando al resto de noticias de actualidad sectoriales a un relativo segundo plano de atención y visibilidad. El caso de la pandemia por coronavirus de 2020 es sin duda un caso extremo de esta situación al provocar una paralización global multisectorial, afectando al resto de eventos que con regularidad ocupan la agenda pública. ¿De qué hablan los medios durante el confinamiento? Sobre el coronavirus. Se trata de un caso único en la historia de concentración temática de los contenidos con los que los medios construyen el relato colectivo. Es de interés enfocar esta situación desde el punto de vista de la indización, el etiquetado y los vocabularios para la organización del conocimiento que se usan en los medios de comunicación social. En estos medios, las palabras clave y metadatos descriptivos presentan especificidades claramente diferenciales de las del campo de las fuentes de información para investigación científica sobre el coronavirus (Rubio-Lacoba, 2007).

“ La pandemia de Covid-19 es un caso único en la historia de concentración temática de los contenidos con los que los medios construyen el relato colectivo ”

El etiquetado de noticias durante la pandemia es también un caso exacerbado de cambio en el valor de discriminación de un término de indización con respecto a la colección en la que se enmarca: el principio de “*term weighting*” en recuperación de información, que establece que la relevancia de un término para representar un documento está afectada por su tasa de presencia en el conjunto de los documentos (Baeza-Yates; Ribeiro-Neto, 2011, p. 66) puede aplicarse también para entender los términos usados en la indización. En el caso que nos ocupa, cuando todos los contenidos tratan sobre el coronavirus, este término de indización pierde buena parte de su valor. En este trabajo se plantean cuáles pueden ser los mecanismos de reacción ante una avalancha de contenidos concentrados en un mismo tema, desde el punto de vista de la creación de vocabularios en el contexto de la organización temática e indexación de contenidos de la actualidad.

Es fácil recordar muchos términos que reflejan las muchas caras de la pandemia: confinamiento, mascarillas, pandemia, curva de contagio, tasa de reproducción, covid-19, patógenos, contagio, distanciamiento social, renta básica, ERTE, prevalencia... ¿Cómo organizar esta densa red de conceptos? Y sobre todo, ¿cómo hacerlo a la velocidad que exige el funcionamiento de los medios y aplicado a la organización de contenidos digitales?

Los contenidos colaborativos de *Wikidata* y *Wikipedia* podrían aprovecharse para crear un sistema de organización del conocimiento o un vocabulario controlado sobre la pandemia de la Covid-19 mediante métodos y aplicaciones de procesamiento asequibles. El proceso se abordaría, no desde un punto de vista exclusivamente científico-sanitario, sino también socioeconómico y cultural. Además, debe ser lo suficientemente rico para aportar valor a la organización de los contenidos multimedia que se producen a diario en medios generalistas y poseer una orientación multilingüe e interoperable. La propuesta incluye también la reflexión sobre los mecanismos de validación y generalización del proceso para emergencias informativas de cualquier otro signo: grandes accidentes, catástrofes naturales, atentados terroristas, conflictos armados y todo tipo de emergencias.

“ Los contenidos colaborativos de *Wikidata* y *Wikipedia* podrían aprovecharse para crear un sistema de organización del conocimiento o un vocabulario controlado ”

2. Visión general del control de vocabularios en contenidos altamente dinámicos: la “epidemia de palabras” sobre el coronavirus

El concepto de vocabulario controlado (lenguaje documental en cualquiera de sus formas) lleva años sometido a intensas tensiones debido a las nuevas formas de organización del conocimiento en sistemas digitales y su adaptación a nuevas funciones como la navegación web, el descubrimiento de recursos o el posicionamiento en buscadores (Lambe, 2007; Pérez-Montoro; Codina, 2017).

El país cuenta con un largo recorrido en un vocabulario colaborativo (Rubio-Lacoba, 2012), que está integrado por más de 130.000 términos de indización organizados en áreas, entre las que destacan: temas, personajes, organizaciones, lugares y eventos (García-Jiménez; Rodríguez-Mateos; Catalina-García, 2019). Nuevos términos como “Covid-19” o “confinamiento” surgen durante la propia pandemia, y tienen que encajar con otros con mayor trayectoria como “emergencia sanitaria” o “enfermedades infecciosas”. Para los medios, la construcción de un vocabulario controlado debe ser un proceso colaborativo muy dinámico entre sus diferentes redacciones y profesionales, caracterizado además por una gran necesidad de respuesta a nuevos términos y fenómenos sociales. Los conceptos estables han de convivir con otros que surgen al calor de los acontecimientos. Este vocabulario, referido por sus responsables como “árbol de conocimiento” (El país, 2017), es un ejemplo de sistema de organización del conocimiento que es en parte un tesoro, una folksonomía interna y que tiende a querer adoptar forma de ontología. Este sistema de etiquetado podría ser entendido como un “*organic thesaurus*”, conforme a la matriz de “infraestructuras de conocimiento” de Lambe (2007, p. 254).

El proceso de construcción de tesauros está bien estudiado por varios autores clásicos (Broughton, 2006). Es un proceso exigente y prolongado en el tiempo, que tiende a conformar un instrumento de normalización terminológica en el que la estabilidad pesa más que los procesos de revisión y actualización. Más allá del conjunto básico de relaciones jerárquicas y asociativas entre conceptos en la actualidad se tiende hacia una “ontologización” que haga disponibles más tipos de relaciones entre conceptos. Para ello se procede a la formalización en tipos, subclases, propiedades y subpropiedades, lo que combinado con la correspondencia entre conceptos de diferentes esquemas, permite abordar con mayores expectativas la organización y navegación entre contenidos. Tal como afirma Stuart (2016): para entender mejor el proceso de construcción de vocabularios controlados se deben considerar también técnicas de construcción de ontologías.

Para entender mejor el proceso de construcción de vocabularios controlados se deben considerar también técnicas de construcción de ontologías

Los vocabularios controlados desarrollados como proyectos de largo recorrido se amoldan bien a los recursos científicos, académicos y culturales. Sin embargo, no se adaptan de igual forma en el contexto de los medios de comunicación, donde la actualidad responde a nuevos focos de interés de la vida social, nuevos eventos y una negociación constante de nuevos conceptos y hechos. Un evento como la pandemia de Covid-19 genera una serie de acontecimientos, terminología, agentes, medidas sociales y discursos, que rompen las costuras de los sistemas previos de etiquetado de contenidos, los cuales necesitan ampliarse durante el transcurso de los propios hechos.

Los vocabularios controlados desarrollados como proyectos de largo recorrido se amoldan bien a los recursos científicos, académicos y culturales. Sin embargo, no se adaptan de igual forma en el contexto de los medios de comunicación, donde la actualidad responde a nuevos focos de interés de la vida social, nuevos eventos y una negociación constante de nuevos conceptos y hechos. Un evento como la pandemia de Covid-19 genera una serie de acontecimientos, terminología, agentes, medidas sociales y discursos, que rompen las costuras de los sistemas previos de etiquetado de contenidos, los cuales necesitan ampliarse durante el transcurso de los propios hechos.

En la construcción de un tesoro o de una ontología, en cualquier de las diferentes propuestas metodológicas habitualmente aplicadas, se contemplan aspectos de recolección y selección terminológica y organización de relaciones. Estas tareas requieren una comprensión clara del dominio abordado y una alta cualificación. Pero en el caso de los medios de comunicación social, este trabajo puede enfocarse desde la perspectiva del “*accidental taxonomist*” (Hedden, 2016), puesto que es realizado por profesionales de la comunicación durante las tareas de redacción. Dado que la respuesta a una nueva situación de etiquetado y organización del conocimiento es difícilmente abordable en tiempo y forma, pueden ser valiosas nuevas estrategias eficientes de producción. Se trata de un proceso con un ritmo muy acelerado, que requiere una respuesta algorítmica y no editorial: los patrones para indexar y comprender el contenido deben automatizarse y no depender de la intervención humana para señalar nuevos temas.

Durante el confinamiento han proliferado análisis sobre los cambios en el comportamiento digital, enfocados hacia la comprensión de nuevos hábitos de consumo en circunstancias excepcionales (GlobalWebIndex, 2020). Los reportes sobre tendencias de búsqueda y hábitos de comportamiento digital difundidos desde la industria de los buscadores durante el período de confinamiento, permiten acercarnos a un vocabulario que refleja las necesidades de los usuarios. Ahora bien, los términos usados en estas búsquedas reflejan también preocupaciones, ansiedades y, como algunos autores han expresado, permiten a los buscadores acceder de forma masiva a la forma de pensar y sentir de millones de personas (Galloway, 2017). En Google Insights encontramos un mapa del pensamiento colectivo “basado en hechos reales” (Sinclair, 2020), un resumen consensuado de lo que está pasando en el pensamiento de los usuarios. La monitorización de términos de búsqueda con Google Trends permite explorar el vocabulario que se está construyendo en el transcurso de la pandemia, identificar picos de interés y obtener sugerencias de términos o expresiones relacionados. Para una búsqueda por “desescalada” y “confinamiento” se pueden encontrar expresiones como “Fase 0” o “salida 2 de mayo desescalada”.

Los vocabularios controlados desarrollados como proyectos de largo recorrido se amoldan bien a los recursos científicos, académicos y culturales, pero no se adaptan de igual forma en el contexto de los medios de comunicación

Estos recursos para la planificación de palabras clave permiten comprender el problema: la variabilidad puntual de la terminología aplicable a la realidad informativa. Pero también podrían aportar material para la elaboración de vocabularios aplicables a la organización de contenidos que es, desde la posición de los editores de medios, otro de los retos que plantea la “emergencia informativa”.

En el caso de la pandemia por Covid-19 se ha producido una concentración del foco de interés alrededor de un único tema de una forma singular. La atención que acapara un evento de impacto global, como el tsunami provocado por el terremoto del océano Índico de 2004 o el accidente nuclear de Fukushima en 2011, se ve compensada con la continuidad de la vida social: elecciones, campeonatos deportivos, concursos de televisión, estrenos de películas, noticias nacionales y locales. La crisis provocada por la pandemia ha supuesto una paralización brusca de la vida social, y ha aglutinado el grueso de la producción informativa y la atención de las personas. Si una noticia del mes de febrero sobre la propagación del virus en Italia podía ser etiquetada con “coronavirus”, en un artículo del mes de abril sobre cómo afecta el confinamiento a los niños ya no es significativa esa etiqueta, puesto que todas las noticias hablan, de una manera u otra, sobre el coronavirus y sus efectos. La intensificación de la producción de contenidos tiene como efecto al mismo tiempo una mayor profundidad en el tema central (virus, contagio, epidemiología) ampliando el tema en el resto de campos.

Confinamiento, desescalada, UCI, respiradores, renta básica, distanciamiento social, reservorio, vector de contagio, curva de contagio, prevalencia, ensayo clínico, estado de alarma, *cabine fever...*, conforman un denso vocabulario que ha adquirido ante nuestros ojos, día a día, una especial consistencia para reflejar la realidad. ¿Cómo organizar los contenidos producidos durante la pandemia? ¿Cómo incorporar sentido al etiquetado de las noticias? El enfoque clásico de los vocabularios controlados se enfrenta a unas condiciones inauditas de velocidad de respuesta y concentración temática.

Un análisis de las 10.841 noticias publicadas por *El país* entre el 1 de marzo y el 18 de mayo de 2020 muestra que 6.352 (casi un 58,6%) estaban etiquetadas con “Coronavirus” y/o “Coronavirus Covid-19”. En estas noticias se observa una presencia altamente significativa de unos pocos términos como “Emergencia sanitaria”, “Enfermedades infecciosas”, “Neumonía”, etc. (figura 3). Junto a estas palabras clave existe una larga cola de más de 7.800 términos con una frecuen-

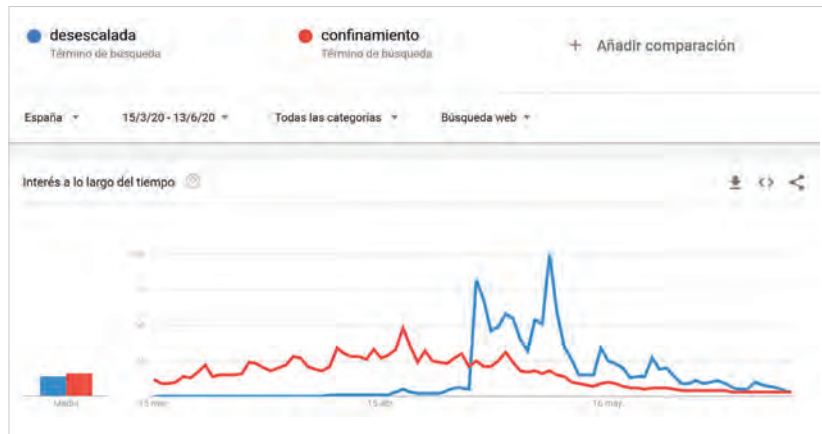


Figura 1. Comparación entre los términos “desescalada” y “confinamiento” desde el 13 de marzo hasta el 10 de junio de 2020. <https://cutt.ly/NfYVHHu>

<p>¿Qué tipos de mascarillas hay? ¿Puedo reutilizarlas? ¿Hay para niños?</p> <p>Hay tres tipos diferentes: higiénicas, quirúrgicas y de alta eficacia. El BOE acaba de publicar una orden para limitar los precios a los que se venden</p> <p>ARCHIVADO EN:</p> <p>Coronavirus · Coronavirus Covid-19 · Enfermedades respiratorias · Neumonía · Emergencia sanitaria · Enfermedades infecciosas · Asistencia sanitaria · Mascarillas · SARS · Contagio · Pandemia · Cuarentena · Sistema sanitario · Material sanitario</p>	<p>El minuto cero de un “mal bicho” que cambió nuestras vidas</p> <p>Científicos, sanitarios, autoridades y familiares de víctimas relatan cómo vivieron las semanas de explosión de la bomba vírica llegada desde China</p> <p>ARCHIVADO EN:</p> <p>Enfermedades · Crisis económica · Coronavirus Covid-19 · Pandemia · Estado de alarma · Emergencia sanitaria · Confinamiento · Investigación médica · Personal sanitario</p>	<p>El dilema de qué hacer con las elecciones en tiempos de la covid-19</p> <p>El aplazamiento de elecciones para combatir la pandemia genera incertidumbre y obliga a plantear mecanismos alternativos de sufragio</p> <p>ARCHIVADO EN:</p> <p>Elecciones · Derechos humanos · Coronavirus Covid-19 · Crisis políticas · Estados Unidos · Polonia · Bolivia · Rusia · Referéndum · Pandemia · Confinamiento · Democracia</p>

Figura 2. Ejemplos de etiquetado de noticias sobre coronavirus en *El país*.

cia menor al 1%, tales como “Estado de alarma”, “Mascarillas” o “Cierre de establecimientos”.

Pese a usarse 8.108 palabras clave diferentes durante el período, existe un exceso de concentración terminológica más acusado y sostenido en el tiempo que en cualquier otro acontecimiento noticioso de impacto. La figura 3 muestra los términos que con mayor frecuencia aparecen en el subconjunto de noticias indexadas con los dos términos anteriormente mencionados para el coronavirus.

Esta visión de un medio en particular es solo un ejemplo para mostrar la diferencia que existe entre el contexto de los medios de comunicación y el de las bases de datos de información científica de investigación biomédica, como los promovidos por el *Allen Institute for Artificial Intelligence: Covid-19 Open Research Dataset Challenge (CORD-19)*, o el *Covid-19 Knowledge Graph*, basados ambos en técnicas automáticas de extracción y organización de conocimiento sobre publicaciones científicas. <https://www.kaggle.com/allen-institute-for-ai/CORD-19-research-challenge>
<https://github.com/covid19kg>

En estas fuentes de información científicas y académicas los retos son: la comprensión del propio virus, su contagio, el desarrollo de la enfermedad, el tratamiento y los datos epidemiológicos. Para los medios de comunicación supone abordar la pandemia como un fenómeno social multidimensional que requiere explicación y relato, donde intervienen tanto la comprensión de los aspectos científicos como de sus repercusiones en todas las esferas sociales.

La situación descrita conecta con una de las características que se han hecho notar sobre *Wikipedia* como enciclopedia multidominio: la amplia cobertura que tienen los temas vinculados a la actualidad y la cultura de masas. La actividad de los “wikipedistas de actualidad” (Saorín, 2017) permite acceder, al mismo tiempo que transcurren los hechos, a una considerable cantidad de información semiestructurada relacionada con nuevos hechos y conceptos en construcción.

Por este motivo, este trabajo se apoya en la propia organización y producción de conocimiento presente en el proyecto de contenido colaborativo de *Wikidata* y de *Wikipedia*. Estos proyectos son una fuente de organización del conocimiento y vocabulario controlado, con contenidos semiestructurados, fácilmente accesibles para su procesamiento con diferentes tecnologías y enfoques.

Wikipedia es un recurso utilizado habitualmente en las investigaciones del campo del procesamiento del lenguaje natural (PLN), especialmente para el reconocimiento, contextualización y categorización de entidades (Ehrmann; Rosset, 2016). Esta situación adquiere una dimensión nueva a partir de la maduración del proyecto *Wikidata*. *Wikipedia* ofrece artículos textuales, en un proceso continuo de mejora y revisión editorial. En cada una de las más de 200 ediciones en idiomas distintos, los artículos son contenidos independientes, con extensión, calidad, y editores diferenciados. Estos

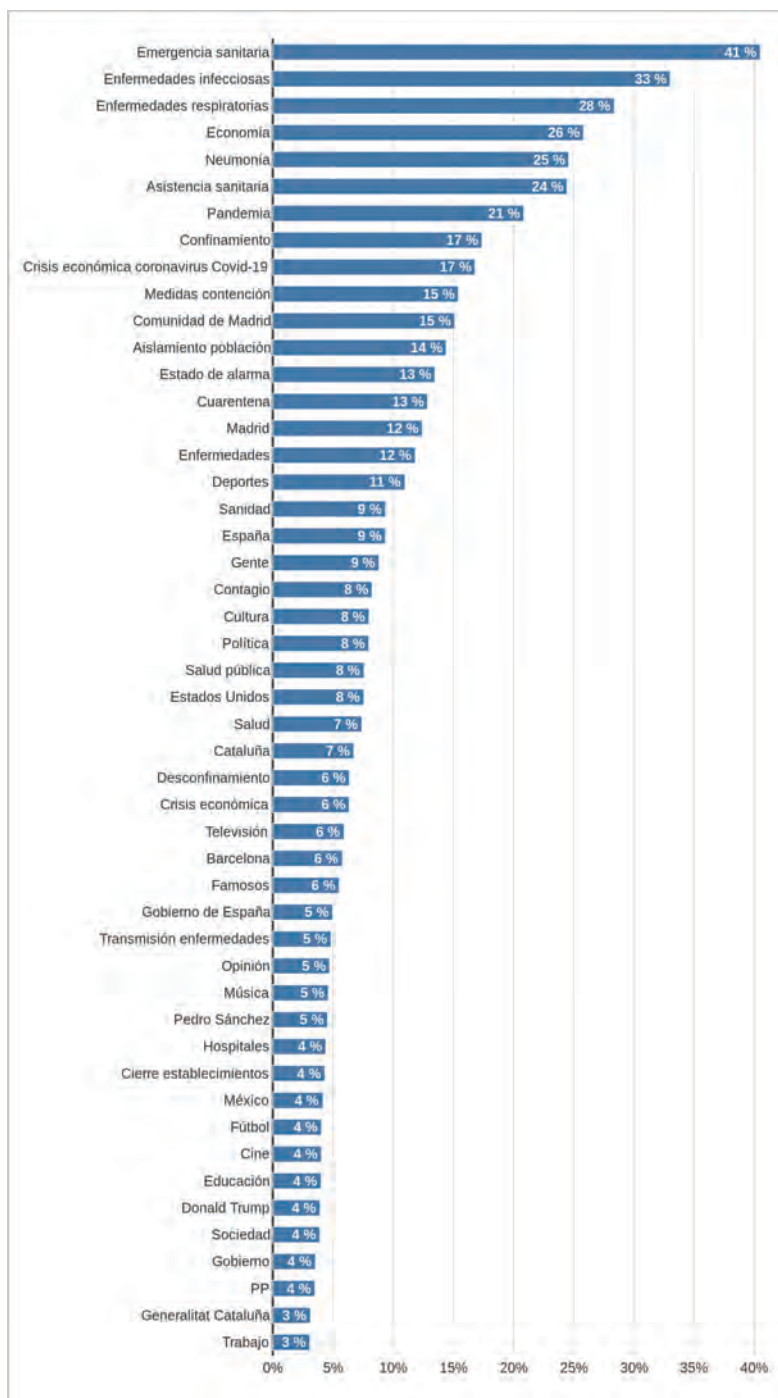


Figura 3. Distribución porcentual de las 50 palabras clave más frecuentes en las noticias publicadas en *El país* entre el 1 de marzo y el 18 de mayo de 2020, dentro del subconjunto de 6.352 noticias etiquetadas con “Coronavirus” o “Coronavirus Covid-19”. Fuente: elaborado a partir de extracción del marcado semántico de la hemeroteca de la web de <http://www.elpais.com>

artículos se componen con elementos estructurales de organización interna para apartados por niveles, equivalentes a los h1, h2 de html. El principal mecanismo de navegación son los enlaces internos a otros artículos de la misma edición de la enciclopedia (*links*), conformando una densa red de relaciones unidireccionales que permiten ampliar información sobre numerosos aspectos del contexto de los artículos. También deben tenerse en cuenta los enlaces recibidos desde otros artículos (*backlinks*), que son una función complementaria nativa ofrecida por los sistemas *MediaWiki*.

“*Wikidata* amplifica las cualidades de *Wikipedia* como fuente de “conocimientos conectados” agrupando cada artículo equivalente de cada una de las *Wikipedias* en una entidad específica con un identificador único, independiente del idioma”

Wikidata amplifica las cualidades de *Wikipedia* como fuente de “conocimientos conectados” agrupando cada artículo equivalente de cada una de las *Wikipedias* en una entidad específica con un identificador único, independiente del idioma. Los 145 artículos sobre Goya de las ediciones de *Wikipedia* en diferentes idiomas se corresponden con la entidad Q5432 de *Wikipedia*. A su vez, los artículos sobre el barrio madrileño de Goya se corresponden con la entidad Q3814578.

Las propiedades de cada uno de los items de *Wikidata* se describen siguiendo un modelo de datos semántico. Los items se organizan en tipos y clases, conformando una ontología colaborativa *sui generis* (Piscopo; Simperl, 2018). Mientras en *Wikipedia* la edición en cada idioma es un proyecto independiente que elabora y crea sus artículos desde el punto de vista válido para su comunidad de editores, en *Wikidata* se da forma a un banco de datos central reutilizable por todos los proyectos *Wikimedia*.

Dichas descripciones (*claims*) adoptan la forma de sujeto-predicado-objeto de manera muy similar a las tripletas RDF. *Wikidata* podría entenderse como una plataforma de publicación de datos estructurados, con una arquitectura autosuficiente, basada en la creación de declaraciones. Junto con los items, las otras entidades esenciales del modelo de datos de *Wikidata* son las propiedades. Cada propiedad representa un tipo de relación específica que puede establecerse entre dos elementos de *Wikidata* o almacenar un valor literal. Por ejemplo, la propiedad “P106: ocupación” permite indicar la profesión de un personaje, estableciendo como destino un ítem, como por ejemplo “Q33999: actor”. Por su parte la propiedad “P571: fecha de creación” permite almacenar un literal (de tipo fecha en este caso). Hay otros aspectos, como las referencias, los rankings y los calificadores (similar a la reificación en RDF), que no son relevantes para este trabajo.

Paralelamente a la descripción de items del tipo nombres propios (París, 2ª Guerra Mundial) también se describen conceptos genéricos o comunes (Ciudad, Guerra). Esto permite incorporar taxonomías mediante las propiedades “P31: instancia de” y “P279: subclase de” que aportan una semántica interoperable muy valiosa. La primera permite asignar un tipo a cada ítem, lo cual a su vez permite un primer nivel de agrupación

(“Q90: París” → “P31: instancia de” → “Q515: ciudad”).

La segunda permite definir una taxonomía de clases y subclases:

(“Q28389: guionista” → “P279: subclase de” → “Q36180: escritor” → “P279: subclase de” → “Q482980: autor”).

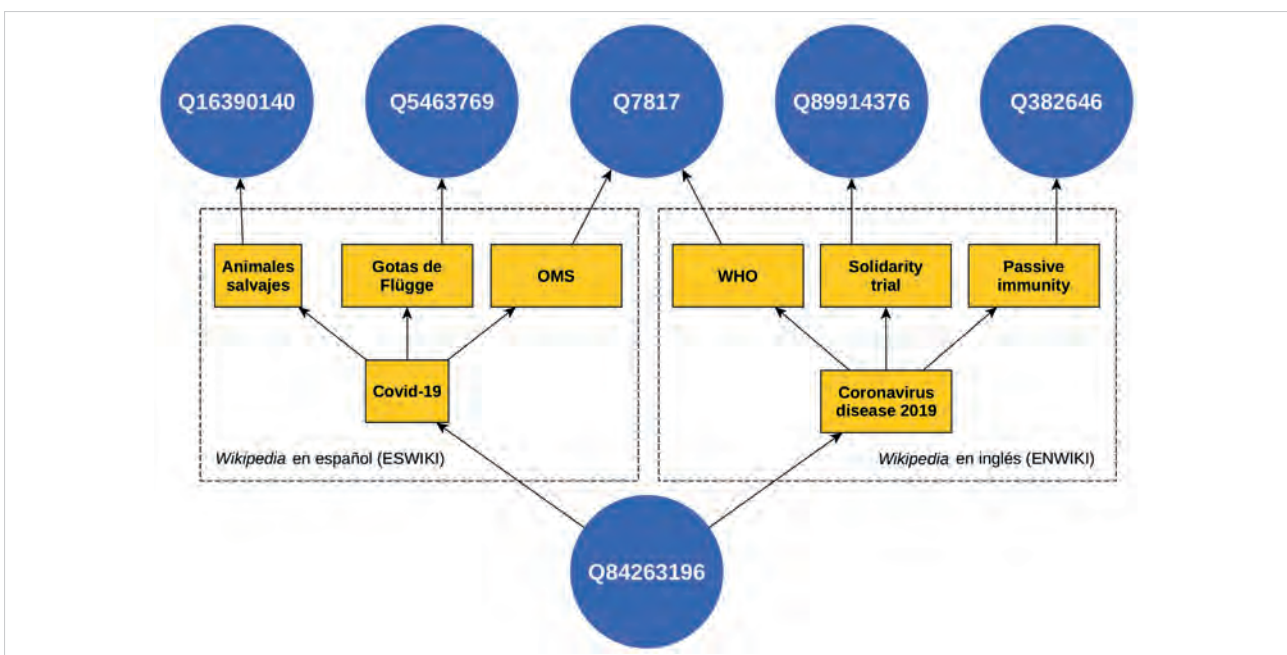


Figura 4. Ejemplos de enlaces de los artículos sobre Covid-19 en las ediciones en español (*Eswiki*) e inglés (*Enwiki*) de *Wikipedia* y sus equivalencias con las correspondientes entidades de *Wikidata*.

Mientras en *Wikipedia* tenemos enlaces (vínculos sin significado), en *Wikidata* encontramos relaciones (vínculos con un significado claramente definido). Esta doble estructura puede combinarse para extraer conceptos y términos de interés partiendo de un ítem para capturar la riqueza conceptual de la actividad de los editores de un artículo de *Wikipedia* al explicar un tema, y de los editores de una descripción en *Wikidata* al analizar un concepto.

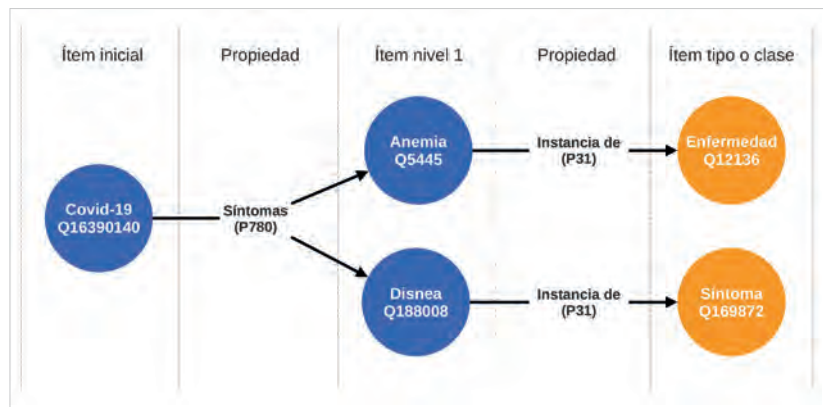


Figura 5. Esquematación de la tipología de entidades relacionadas.

Esto permite comprender mejor el significado de muchos de esos meros enlaces que encontramos en el texto de un artículo *Wikipedia*. Recorriendo primero los enlaces entrantes y los salientes de un artículo, y posteriormente las relaciones disponibles, es posible obtener un conjunto de términos estructurados relevante para un tema dado. A través de *Wikidata* se puede establecer que el enlace desde el artículo sobre Covid-19 hacia el artículo sobre Cloroquina tiene el significado de “medicamento, procedimiento o terapia usada para tratar una enfermedad” (P2176).

Debido a que casi todos los ítems de *Wikidata* disponen de una declaración de tipo o clase, es posible obtener con qué clase de ítems se relaciona un artículo de *Wikipedia*. En un primer nivel básico puede extraerse el tipo o clase de cada ítem relacionado. Mediante la propiedad con la que se relaciona con el ítem inicial, y con su tipología, se obtiene un esquema de tipos y clases, tal y como se muestra en la figura 5.

El modelo de datos de *Wikidata* dispone de una representación RDF de manera que los datos son interrogables mediante Sparql utilizando *Wikidata Query Service (WDQS)*. Mediante consultas Sparql es posible recuperar las relaciones de un ítem con otros (incluyendo tipos y clases). De igual forma, es posible plantear una consulta inversa para obtener los ítems que están relacionados con uno específico. A través de *Wikipedia* y *Wikidata* es posible obtener las relaciones directas desde y hacia los ítems iniciales identificados para desarrollar el proceso de recopilación de los elementos del vocabulario. Sparql también ha sido utilizado para explorar la estructura de propiedades de los ítems iniciales, tal y como se muestra en la figura 6 (ver consulta en Anexo I, consulta 1).

Aunque este lenguaje ofrece una gran potencia y versatilidad en este contexto, la expansión de la consulta a relaciones de más de un nivel no puede generarse de forma efectiva y significativa únicamente con Sparql. Para este fin, tal y como se muestra a continuación, se ha diseñado e implementado el correspondiente algoritmo.

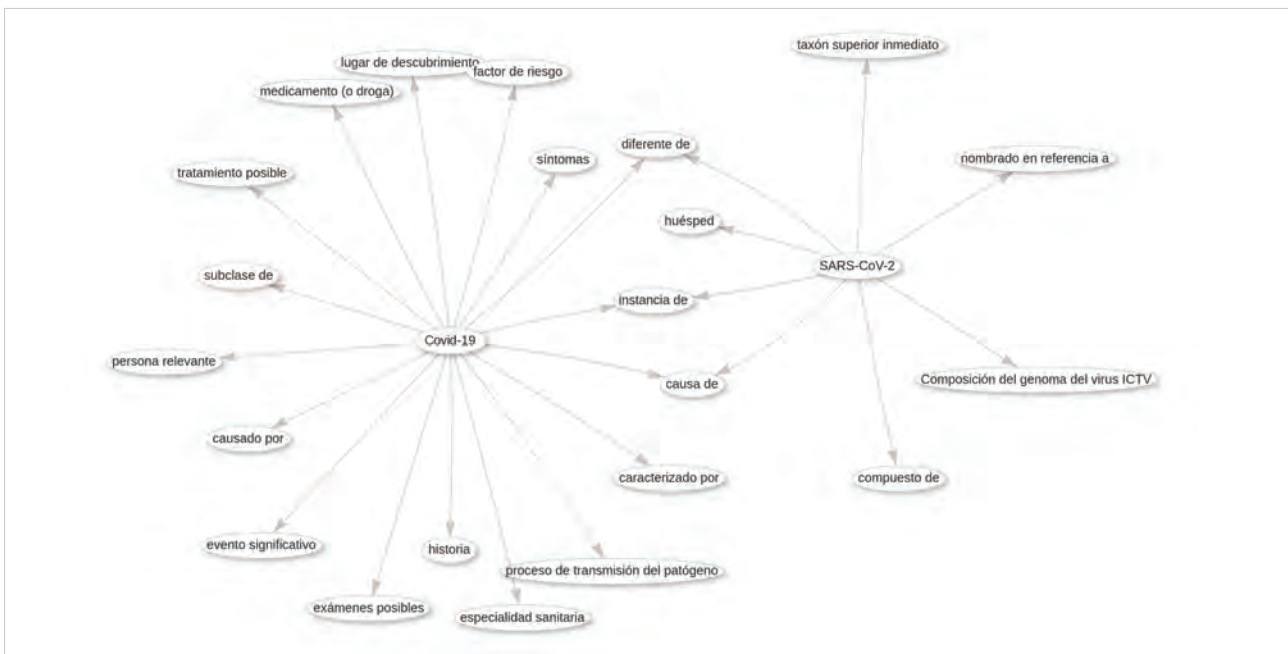


Figura 6. Grafo de relaciones que se establecen para Covid-19 y SARS-CoV2. Se excluyen las relaciones internas de proyectos *Wikimedia*. Fuente: Elaborado desde consulta Sparql en <http://query.wikidata.org>

3. Método de elaboración del vocabulario

Este trabajo propone un método para obtener de forma semiautomatizada, a partir de *Wikidata* y *Wikipedia*, un vocabulario organizado preliminar sobre un acontecimiento de actualidad. También muestra la aplicación de dicho método para el caso de la pandemia por coronavirus como fenómeno social. Para ello se contextualizan las circunstancias singulares que ha provocado este fenómeno desde el punto de vista de la terminología usada en la producción de contenidos en los medios de comunicación. No se abordan otros ámbitos de interés en el campo de la comunicación, información y documentación, como son las redes sociales, los conjuntos de datos de impacto de la pandemia, las fuentes de información bibliográfica científica o los recursos llevados a cabo para acelerar el avance de la investigación científica en este campo. Complementariamente, se sitúan los aspectos esenciales de los procesos de construcción de vocabularios y ontologías en el marco de la organización del conocimiento de recursos y fuentes de información, centrándonos en las primeras fases de recopilación y organización de la terminología.

La investigación realizada se entiende como una herramienta ágil y abierta para diversas fases del proceso de construcción de tesauros y taxonomías aplicados a la recuperación de información (Broughton, 2006, pp. 58-150). Este trabajo también se sitúa en el marco complementario de los procesos de construcción de ontologías para la estructuración de contextos de conocimiento, conforme a la propuesta metodológica de Stuart (2016). Se utilizan las que dicho autor denomina tanto “colaborativas” como “empíricas”, así como la reutilización de vocabularios y esquemas que caracteriza la metodología de construcción de ontologías en el contexto de los datos enlazados (Suárez-Figueroa et al., 2012).

En la construcción de tesauros y ontologías se dan procesos de captura de terminología o conocimiento desde documentos del campo: bibliografía, informes, etc. Es una aproximación con un importante recorrido y resultados tangibles desde el campo del procesamiento del lenguaje natural (PLN). Sin embargo, las capacidades y recursos del PLN exigen una considerable capacidad técnica que no está al alcance de muchos organismos publicadores de contenidos digitales. Por este motivo resulta de gran interés la captura de terminología inicial a partir de fuentes estructuradas abiertas, colaborativas y vinculadas a los acontecimientos de actualidad tales como *Wikipedia* y *Wikidata*.

Numerosas experiencias utilizan *Wikipedia* como fuente de validación terminológica, mediante el procesamiento del texto de los artículos, sus enlaces, las páginas de desambiguación y redirección, y las categorías. *Wikipedia* y *Wikidata* forman parte habitual del paquete de recursos utilizados en el cada vez más relevante campo de las *Named Entities Recognition* (Nouvel; Ehrmann; Rosset; 2016) y los grafos de conocimiento como modelos externos de comprensión del contexto para el procesamiento complejo de información semiestructurada (Fensel et al., 2020). Es frecuente combinar las técnicas de análisis de redes para obtener agrupaciones y redes de conceptos a partir de los enlaces existentes en *Wikipedia* (Minguillón et al., 2017).

Ambas iniciativas permiten abordar la recopilación estructurada de terminología sin recurrir a técnicas de PLN. Se trata de aprovechar la densa estructura de enlaces internos entre artículos de *Wikipedia*, reforzada con la precisa estructura de relaciones entre conceptos que aporta *Wikidata*. Los artículos en cada idioma se encuentran unificados desde el punto de vista del conocimiento factual a través de los items de *Wikidata* (Saorín; Pastor-Sánchez, 2018). A lo largo de un artículo elaborado de forma colaborativa por diferentes comunidades y actualizado conforme a la evolución de los acontecimientos noticiosos, encontramos enlaces en los que se identifican conceptos relevantes para el tema. Estos enlaces serán tratados con independencia del idioma en que están escritos y consolidados a través de la base de conocimiento de *Wikidata*, utilizada al mismo tiempo como fuente de datos factuales (instancias, acontecimientos) y datos estructurales (clases, tipologías) a modo de ontología colaborativa (Piscopio; Simperl, 2018).

Durante la pandemia se han coordinado algunos proyectos alrededor de *wikiproyectos* en varias de las enciclopedias, así como en *Wikidata*. La comunidad *Wikimedia* ha ofrecido un resumen de métricas relacionadas con la Covid-19 mostrando su cobertura, labor editorial y visitas en más de 175 idiomas. También se construyó un subconjunto de 5.209 artículos asociados con la pandemia partiendo de la exploración de artículos relacionados.

El método propuesto selecciona un reducido número de items de *Wikidata* en lugar de recopilar exhaustivamente los artículos de *Wikipedia* relacionados con un tema. Más concretamente se han seleccionado tres items iniciales de *Wikidata* para construir el vocabulario:

- la enfermedad Covid-19,
- el virus SARS-CoV-2,
- la pandemia global.

Este criterio ayuda a que la metodología sea fácilmente reproducible a bajo coste.

El algoritmo planteado considera dichos items iniciales como punto de partida para un proceso de extracción de relaciones tipadas significativas en *Wikidata*, expandiéndose a varios niveles. Se aplican procedimientos para filtrar relaciones poco o nada significativas en función de la temática y el propósito del vocabulario a construir. Así pues, la base de conocimiento de *Wikidata* adopta un doble papel:

- como recopilación de entidades tanto concretas como genéricas (individuos, enumeraciones, clases, conceptos genéricos);
- como medio de extracción de atributos que describen cada entidad.



Figura 7. Cadena de relaciones de “Covid-19” hasta “Distanciamiento social”.

Ambos tipos son relevantes tanto en los tesauros o esquemas de conceptos y ontologías integradas en *datasets*, como en el campo emergente de la búsqueda orientada al reconocimiento de entidades o autoridades (Balog, 2018). Por su parte, los enlaces no-tipados de *Wikipedia* se utilizan para una validación preliminar de items y relaciones relevantes en *Wikidata*.

El proceso permite obtener un conjunto terminológico organizado según la estructura de *Wikidata*, descargable en un formato abierto e interoperable. Aunque no ha sido tratado en este trabajo, este conjunto de datos también podría ser multilingüe, incluir sinónimos y vincularse con otros vocabularios de la web. Tanto el vocabulario generado como la implementación del algoritmo utilizado para su obtención se han publicado en un repositorio abierto.

<https://github.com/j-pastor/wdkge>

La publicación de los contenidos de *Wikipedia* y *Wikidata* utiliza formatos abiertos y con licencias adecuadas de reutilización. Desde el punto de vista técnico, la plataforma *Mediawiki* dispone de una API para la consulta y explotación de los datos de ambos proyectos. Por lo tanto, pueden explotarse como fuente terminológica para la construcción de vocabularios controlados, aprovechando el valor que reside en la densidad de los enlaces de *Wikipedia* y la disponibilidad de relaciones semánticas formalizadas en *Wikidata*.

Considerando la estructura de *Wikidata* resulta factible la exploración mediante la expansión de la red de relaciones, para la extracción de entidades y propiedades con el objetivo de elaborar un vocabulario estructurado. Se trataría de un proceso semiautomático con supervisión de un especialista que tomaría decisiones para limitar el recorrido a través de la red de relaciones.

La red de enlaces existente entre los artículos de *Wikipedia* puede reutilizarse con fines de revisión y validación del vocabulario. Los enlaces salientes (*links*) y entrantes (*backlinks*) de los artículos de *Wikipedia* han sido creados con criterio editorial, y en artículos de diferentes idiomas. A partir de dichos enlaces se podría construir un conjunto con los items de *Wikidata* a los que se refieren los artículos enlazados. Únicamente se consideran los enlaces de los artículos (de las ediciones relevante de *Wikipedia*) correspondientes a los items iniciales de *Wikidata* seleccionados. Podría entenderse que la existencia de un enlace hacia y desde un artículo de *Wikipedia* podría servir de apoyo para una prevalidación supervisada de las relaciones entre items que se obtengan durante el proceso de exploración de la estructura de *Wikidata*.

La propuesta mostrada en este trabajo explota únicamente los items y las propiedades que los relacionan, dejando de lado otras propiedades que definen valores o atributos. Considerando todo lo anterior, el proceso de construcción del vocabulario se llevaría a cabo en tres fases:

- Fase 1: Inicio. Además de identificar los items iniciales a utilizar como puntos de partida para la exploración de la estructura de relaciones, se establecerá el idioma en el que se recuperarán las etiquetas y se construirá un conjunto de *links* y *backlinks* a partir de las ediciones de *Wikipedia* que se utilizarán para las propuestas de validación.
- Fase 2: Iteraciones. En cada iteración se recopilan las declaraciones a partir de la lista de relaciones de los items recuperados en la iteración anterior. En la iteración inicial (iteración 0) se parte de los items iniciales identificados en la fase anterior. Al inicio de la iteración se recopila un conjunto previo declaraciones. Tras su revisión se definen las reglas de exclusión de entidades y se identifican los nodos hoja (que pasarán además a la siguiente iteración). Tras la revisión se procede a recopilar las declaraciones y realizar un marcado de las propuestas de validación utilizando el conjunto de *links* y *backlinks* recuperado en la fase inicial.
- Fase 3: Enriquecimiento. Al igual que es posible obtener en *Wikipedia* los enlaces entrantes a un artículo, en *Wikidata* también es posible obtener las relaciones que apuntan a un ítem. Aquellos items que apunten a los items iniciales identificados en la Fase 1 y que no hayan sido recuperados durante las iteraciones se incorporarán al vocabulario.

3.1. Fase 1: Inicio

El primer paso es identificar los items iniciales a partir de los cuales se realizará la exploración de la red de relaciones de *Wikidata*. En este caso se parte de tres conceptos que disponen de sus propios artículos en diversas ediciones de *Wikipedia* y, por lo tanto, de sus correspondientes items únicos en *Wikidata*:

- el virus SARS-CoV-2;
- la enfermedad Covid-19;
- la pandemia por coronavirus 2019-2020,

que corresponden con los items de *Wikidata*: Q82069695, Q84263196 y Q81068910, respectivamente.

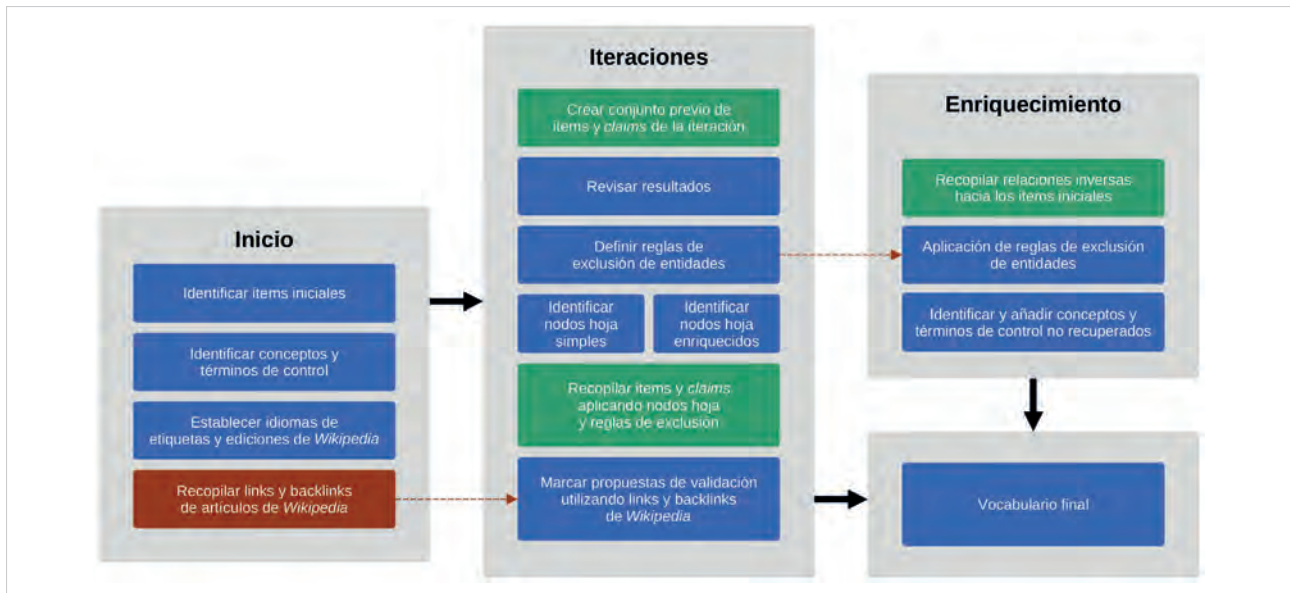


Figura 8. Esquema resumen del proceso de construcción del vocabulario.

Tabla 1. Datos editoriales de los elementos de *Wikidata* utilizados como ítems iniciales y sus correspondientes artículos en las ediciones en español e inglés de *Wikipedia*. Datos de fecha y número de ediciones a 27-05-2020.

Concepto	Wikidata			Wikipedia en español		Wikipedia en inglés	
	Id. ítem	Creación del ítem	N. de ediciones	Creación del artículo	N. de ediciones	Creación del artículo	N. de ediciones
SARS-CoV-2	Q82069695	14-01-2020	>1.000	19-01-2020	>700	09-01-2020	>3.300
Covid-19	Q84263196	02-02-2020	>1.300	11-02-2020	>700	05-02-2020	>4.700
Covid-19 pandemic	Q81068910	05-01-2020	>2.500	19-01-2020	>6.700	05-01-2020	>21.000

Wikidata puede recorrerse mediante la expansión de las relaciones entre ítems vinculados a varios niveles de profundidad para consultas Sparql. La expansión de relaciones también implica un crecimiento exponencial en cada paso que nos aleja del nodo de partida, y la generación de ruido terminológico. De hecho, una exploración de estos ítems iniciales a lo largo de, por ejemplo, cuatro niveles de profundidad, arroja más de 95.000 ítems distintos, relacionados a través de más de 237.000 declaraciones utilizando para ello 635 propiedades diferentes. Por este motivo es preciso establecer límites de exploración y reglas para definirlos.

En esta fase también se procede a recuperar los ítems de *Wikidata* correspondientes a los *links* y *backlinks* de los artículos de las ediciones de interés de *Wikipedia*. En este caso las ediciones utilizadas han sido las del español e inglés aunque hay que señalar que en principio podrían utilizarse las ediciones de *Wikipedia* en los idiomas que se desee, puesto que no se recopila el texto del enlace en un idioma concreto, sino la entidad correspondiente en *Wikidata*.

3.2. Fase 2: Iteraciones

El proceso de elaboración del vocabulario se ejecuta en sucesivas iteraciones para profundizar en la estructura de relaciones de *Wikidata*. En cada iteración el especialista debe analizar los resultados obtenidos para aplicar una serie de decisiones editoriales tendentes a reducir el volumen de términos y relaciones. Esta supervisión también permite homogeneizar el tipo de relaciones y dotar de cohesión al vocabulario verificando la especificidad/generalidad del significado de los ítems obtenidos.

Tales decisiones se enfocan en dos direcciones:

- 1) Identificar los ítems, propiedades o clases de ítems no pertinentes a la temática del vocabulario y que no deben incluirse expresamente.
- 2) Identificar los ítems, propiedades o clases de ítems en los que debe detenerse la exploración de la estructura de relaciones (nodos hoja).

A su vez, en relación con los nodos hoja identificados en (2) puede optarse por incluir el ítem sin más o también las propiedades que definen la clases, instancias, partes o ubicación en las se enmarque. De este modo se obtiene un equilibrio en la obtención de ítems adicionales que permiten contextualizar el vocabulario y por ende su aplicación resultará útil durante la descripción e indización de recursos.

Se ha procedido a descartar los ítems recuperados durante el proceso de exploración que contienen determinados ítems, propiedades o clases de ítems. En el caso del vocabulario sobre la pandemia de Covid-19 se han descartado las siguientes propiedades:

- P2354: lista del elemento
- P910: categoría principal del tema
- P1151: portal principal del tema
- P1424: plantilla principal del tema
- P5008: lista de interés para el proyecto *Wikimedia*
- P5125: esquema de *Wikimedia*
- P6104: mantenido por el wikiproyecto
- P7867: categoría para los mapas de este elemento
- P2293: asociación genética
- P1343: descrito en
- P769: acción farmacológica alterada por

Como puede observarse, estas propiedades están asociadas a aspectos de gestión de *Wikimedia* o a información técnica demasiado amplia o irrelevante para el ámbito temático del vocabulario.

Para identificar los nodos hoja hay que considerar que todos los items en *Wikidata* tienden a ser definidos al menos como "instancia de" (P31) o "subclase de" (P279), lo cual permite trabajar con tipos de entidades y una pseudo-ontología de clases. Además, también puede resultar interesante explotar otro tipo de relaciones de causalidad (P1542: causa de / P828: causado por), localización y ubicación (P131: situado en / P276: ubicación), etc. Considerando esto, en los casos que sea conveniente detener la exploración de la cadena de relaciones en un determinado concepto, puede resultar conveniente obtener este tipo de relaciones con sus correspondientes instancias, subclases, tipos, causas, ubicaciones, etc. Son relaciones que podrían ser útiles para dotar de contexto a los elementos del vocabulario. Utilizando WDQS y planteando la oportuna consulta Sparql (ver Anexo I, consulta 2) se ha identificado la totalidad de propiedades disponibles en *Wikidata* y tras su análisis se han identificado las que son más adecuadas para esta finalidad:

- P31: instancia de
- P131: situado en la entidad territorial administrativa
- P279: subclase de
- P361: forma parte de
- P1269: faceta de
- P1889: diferente de
- P1542: causa de
- P793: evento significativo
- P828: causado por
- P276: ubicación

Tomemos la figura 9 para mostrar la diferencia existente al definir un nodo hoja recuperando también este tipo de relaciones, en comparación con la definición de un nodo hoja simple en donde no se recuperan las mismas.

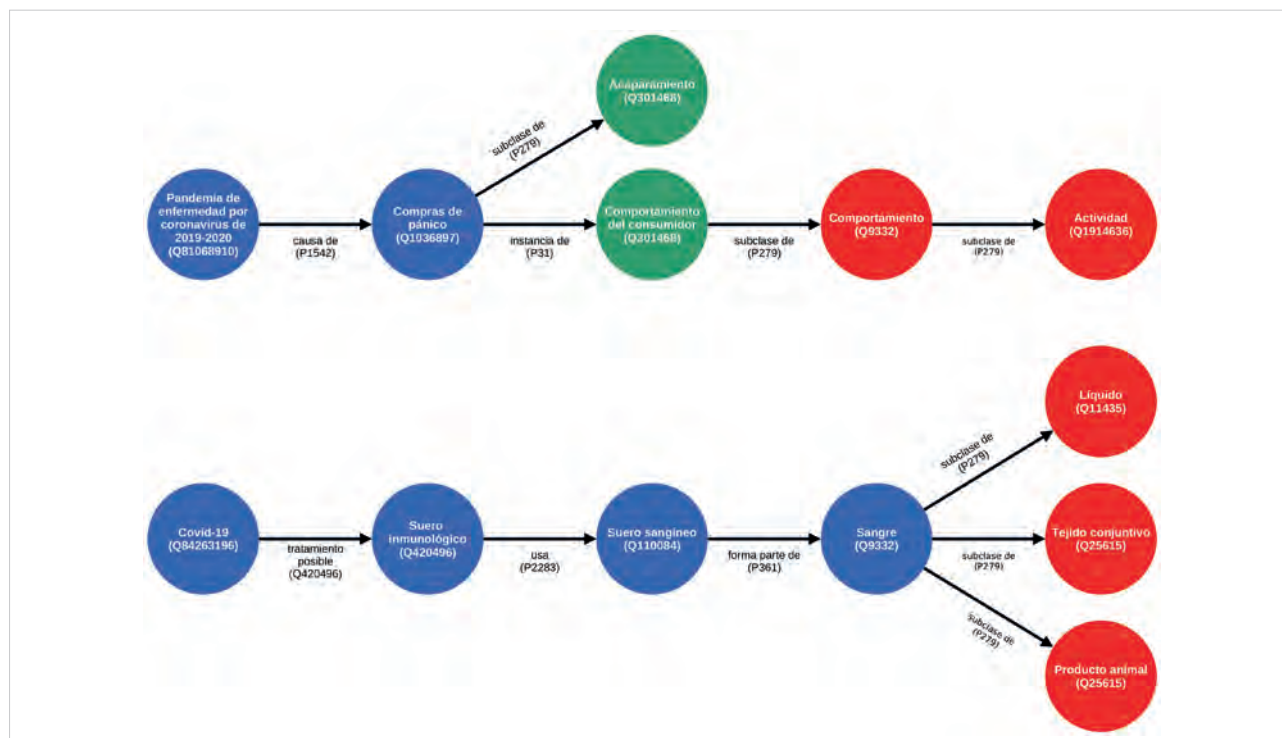


Figura 9. Comparación entre nodos hoja (arriba) y nodos hoja simples (abajo).

En el primer caso, al definir el nodo “Compras de pánico” (Q1036897) como nodo hoja, la exploración se detiene en este punto, pero también se recuperan las propiedades de contextualización junto con los items correspondientes. En el segundo caso, al definir “Sangre” (Q9332) como nodo hoja simple, la exploración finaliza inmediatamente sin recuperar ninguna otra propiedad ni los consiguientes items. Este mecanismo permite tener un control a nivel de ítem sobre las condiciones para finalizar el recorrido de la estructura de relaciones de *Wikidata*.

A veces la definición de un nodo hoja precisa de reglas más generales que las obtenidas al hacerlo a nivel de ítem individual. Para ello se pueden establecer las clases o propiedades que deben marcar dicha definición, tanto a nivel de nodo hoja con sus relaciones de contextualización como para los nodos hoja simple. Un ejemplo de items identificados como clases para definir nodos hoja son los referentes a la definición de País, Estado, Ciudad-Estado, etc.:

- Q6256: País
- Q3624078: Estado soberano
- Q15634554: Estado con reconocimiento limitado
- Q133442: Ciudad-Estado
- Q5164076: Estado constitutivo
- Q15304003: País del Reino de los Países Bajos

El uso de los items anteriores como objeto en una declaración puede realizarse a través de diversas propiedades. El criterio seguido ha sido la identificación de las declaraciones cuya propiedad coincida con alguna de las propiedades de contextualización. Esto permite definir reglas generales sin tener que especificar de forma individual todos los items que son instancia de una clase, tal y como se muestra en la figura 10.

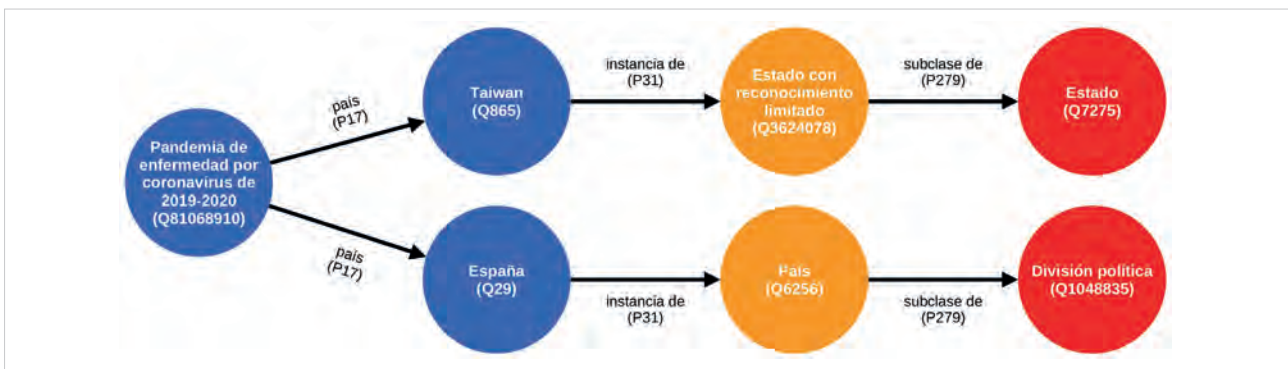


Figura 10. Definición de nodos hoja mediante clases.

En este caso, los nodos en color azul son recopilados en el vocabulario, mientras que los marcados en color rojo son descartados. Los nodos en color naranja se incluirán si los items identificados como clases se utilizan para definir nodos hoja contextualizados.

De igual forma también se han utilizado algunas propiedades para definir los nodos hoja, concretamente:

- P3342: Persona relevante
- P2975: Huésped
- P1876: Nave
- P2176: Medicamento (o droga)
- P5642: Factor de riesgo
- P780: Síntomas
- P1995: Especialidad sanitaria

Los nodos hoja serían los items objeto de las declaraciones que incluyen alguna de las anteriores propiedades.

Durante el procesamiento de cada declaración se procede a analizar los items sujeto y objeto. En el caso de que alguno de ellos se encuentre en el conjunto de items recopilados a partir de los *links* y *backlinks* de *Wikipedia* se procede a marcarlos como prevalados. La validación final dependerá de la supervisión y oportuna decisión del editor del vocabulario.

El algoritmo básico se compone para cada ítem inicial identificado en la Fase 1 de dos partes:

- creación del grafo correspondiente a los elementos que forman parte de la lista de items iniciales;
- enriquecimiento de cada uno de dichos items.

El más complejo de ellos es el relativo a la creación del grafo cuyo pseudocódigo sería el siguiente:

- 1: PROCEDIMIENTO CREAR_GRAFO (LISTA_ITEMS_INICIALES, NIVEL_MÁXIMO)
- 2: ÍNDICE = 0
- 3: NIVEL = 0
- 4: COLA_DE_PROCESAMIENTO = LISTA_ITEMS_INICIALES
- 5: Repetir mientras NIVEL ≤ NIVEL_MÁXIMO

```

6:  NUMERO_ITEMS = TAMAÑO(COLA_PROCESAMIENTO)
7:  Repetir mientras INDICE ≤ NUMERO_ITEMS
7:  ÍTEM_ACTUAL = COLA_PROCESAMIENTO(ÍNDICE)
8:  Si ÍTEM_ACTUAL_SUJETO está en UNA LISTA_ENTIDADES_EXCLUÍDAS
9:  Recuperar declaraciones para ÍTEM_ACTUAL
10: Para cada declaración recuperada de ÍTEM_ACTUAL
11: Si (ÍTEM_ACTUAL_PROPIEDAD está en LISTA_PROPIEDADES_INSTANCIA_CLASE) y
    (ÍTEM_ACTUAL_OBJETO está en LISTA_CLASES_EXCLUÍDAS)
12:   EXCLUIR_ÍTEM = VERDADERO
13: Si (ÍTEM_ACTUAL_PROPIEDAD está en LISTA_PROPIEDADES_INSTANCIA_CLASE) y
    (ÍTEM_ACTUAL_OBJETO está en LISTA_EXCEPCIONES_CLASES_EXCLUÍDA)
14:   PROCESAR_ITEM = VERDADERO
15: Si EXCLUIR_ITEM ≠ Verdadero o PROCESAR_ITEM = VERDADERO
16:   Para cada declaración recuperada de ÍTEM_ACTUAL
17:   SI (ÍTEM_ACTUAL_OBJETO no está en COLA_DE_PROCESAMIENTO) y
    (ÍTEM_ACTUAL_SUJETO no está en LISTA_NODOS_HOJA)
18:     Añadir ÍTEM_ACTUAL_OBJETO a COLA_DE_PROCESAMIENTO
19:   SI (ÍTEM_ACTUAL_SUJETO, ÍTEM_ACTUAL_PROPIEDAD e ÍTEM_ACTUAL_OBJETO
    no están en LISTA_ENTIDADES_EXCLUÍDAS)
20:     Imprimir Identificador(Q) y etiqueta de ÍTEM_ACTUAL_SUJETO
21:     Imprimir Identificador(P) y etiqueta de ÍTEM_ACTUAL_PROPIEDAD
22:     Imprimir Identificador(Q) y etiqueta de ÍTEM_ACTUAL_SUJETO
23:     ÍNDICE = ÍNDICE + 1
24:   EN CASO CONTRARIO
25:     Eliminar COLA_DE_PROCESAMIENTO(ÍNDICE)
26:   NIVEL = NIVEL+1

```

El algoritmo tiene en cuenta que no se vuelvan a explorar los items que ya han sido procesados previamente y finaliza cuando se alcanza el nivel máximo de exploración establecido.

3.3. Fase 3: Enriquecimiento

Durante la Fase 2 se realiza una serie de iteraciones que recorren la estructura de *Wikidata* a partir de los items iniciales. Al finalizar dicha fase se dispone de un conjunto de datos con las declaraciones que se han recuperado en función de las condiciones definidas por el editor (nodos hoja, entidades excluidas y niveles de profundidad). No obstante, algunos items no son recopilados durante la exploración debido a que no existe una ruta directa hacia ellos desde los iniciales.

Sin embargo, en *Wikidata* es posible encontrar relaciones hacia los items iniciales de igual modo que existen *backlinks* que apuntan hacia los artículos de *Wikipedia*. Estas declaraciones pueden recuperarse utilizando WDQS mediante la correspondiente consulta Sparql (Anexo I, Consulta 3).

El segundo procedimiento utiliza estas consultas Sparql para realiza el enriquecimiento de las entidades a partir de las declaraciones cuyos items objeto coinciden con los iniciales definidos en la Fase 1.

Este procedimiento también contempla la aplicación de reglas de exclusión de entidades. Tras analizar las declaraciones inicialmente recuperadas para el proceso de enriquecimiento, se identificó una serie de propiedades adicionales para la exclusión de entidades:

- P921: Tema principal de la obra
- P971: Temas asociados por la categoría
- P4224: Categoría contiene
- P509: Causa de muerte
- P1050: Condición médica
- P301: Tema principal de la categoría
- P101: Campo de trabajo
- P4844: Intervención de investigación
- P5137: Elemento para este sentido
- P703: Hallado en el taxón

El motivo para incluir dichas propiedades en las reglas de exclusión se debe a su no pertinencia en el ámbito del vocabulario. Como puede verse son propiedades utilizadas para vincular títulos de artículos de investigación sobre Covid-19 o personas enfermas o fallecidas a causa de la enfermedad. Una vez convenientemente filtrados las declaraciones innecesarias se incorporan al vocabulario.

4. Resultados y discusión

El vocabulario sobre la pandemia de Covid-19 se ha obtenido como resultado de cinco iteraciones. La primera iteración (iteración 0) recupera únicamente las declaraciones de los items iniciales por lo que no realiza ningún proceso de expansión de relaciones. Las cuatro iteraciones siguientes se basan en el mecanismo de exploración descrito anteriormente.

Al finalizar cada iteración se obtiene un conjunto de datos en formato CSV con las declaraciones seleccionadas. Se generan sendos conjuntos de datos (también en formato CSV) con los *links* y *backlinks* utilizados con el marcado propuesto

para la validación de declaraciones. Tal y como se ha indicado anteriormente, cuando el ítem sujeto u objeto de una declaración coincide con el ítem correspondiente en *Wikidata* del *link* o *backlink* extraído de *Wikipedia* se marca como “Propuesto para validación”. El conjunto de datos ofrece la siguiente estructura (ver Anexo II):

- iteración en la que se obtuvo la declaración
- ítem sujeto
- etiqueta del ítem sujeto
- ítem objeto
- etiqueta del ítem objeto
- marcado de prevalidación por link
- marcado de prevalidación por backlink.

Las cinco iteraciones se realizaron doblemente. En un primer momento se exploró la estructura de relaciones sin aplicar ningún tipo de regla de exploración (iteraciones previas). Evidentemente, los resultados obtenidos suponían un excesivo número de declaraciones con sus correspondientes ítems y propiedades. La gran mayoría de ellos eran pocos relevantes para la temática del vocabulario o inadecuados para la finalidad del proceso de exploración. A continuación, se procedió a repetir las iteraciones, pero realizando el análisis necesario para la definición de excepciones y nodos hoja. Los resultados pueden observarse en la tabla 2.

Tabla 2. Resultados obtenidos en las cinco iteraciones sin aplicar reglas de exploración (prev) y tras aplicar las reglas de excepciones y definición de nodos hoja.

	Iteración 0	Iteración 1	Iteración 2	Iteración 3	Iteración 4
Declaraciones (prev)	294	29.093	249.817	1.183.000	4.170.559
Ítems distintos (prev)	267	15.207	110.413	434.114	1.132.774
Propiedades distintas (prev)	36	193	596	854	1.028
Proporción declaraciones por ítem (prev)	1,10	1,91	2,26	2,72	3,68
Declaraciones	279	592	1.053	1.831	2.731
Ítems distintos	254	454	678	1.036	1.556
Propiedades distintas	28	39	51	59	70
Proporción declaraciones por ítem	1,10	1,30	1,55	1,77	1,76

Puede deducirse fácilmente que la enorme red de relaciones de *Wikidata* influye en la gran cantidad de declaraciones e ítems recuperados cuando no se aplica ningún tipo de regla. En contraposición, los resultados obtenidos cuando se aplican dichas reglas suponen una reducción considerable del ruido. Un aspecto interesante es la proporción entre declaraciones procesadas y número de ítems distintos (elementos del vocabulario) obtenidos. De este indicador puede deducirse que la aplicación de las reglas mencionadas además de reducir el ruido incrementa la eficacia del proceso de expansión de relaciones, ya que el número de declaraciones para obtener cada elemento del vocabulario es un 39% menor en la iteración 5.

Visualmente y aplicando una escala logarítmica, la progresión en número de declaraciones, ítems y propiedades en cada iteración se refleja en la figura 11.

Respecto al uso de enlaces (*links* y *backlinks*) de *Wikipedia* debe distinguirse entre las declaraciones propuestas para su validación y los enlaces utilizados para ello. Los datos obtenidos en cada iteración, tras la aplicación de las reglas de exploración, se muestran en la tabla 3.

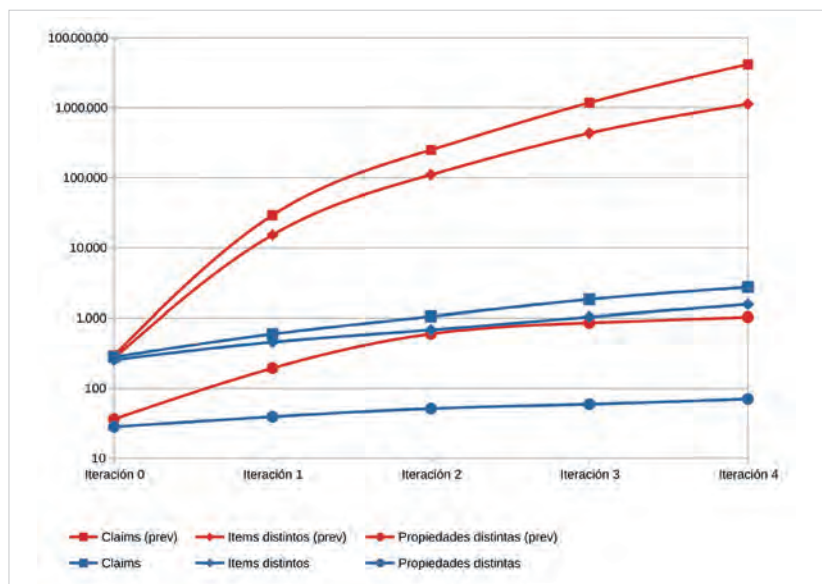


Figura 11. Incremento del número de elementos obtenidos en cada iteración sin aplicar reglas de exploración (prev) y tras su aplicación.

Tabla 3. Uso de links y backlinks en el marco de propuestas de validación de declaraciones en cada una de las cinco iteraciones.

	Iteración 0	Iteración 1	Iteración 2	Iteración 3	Iteración 4
Total de declaraciones	300	626	913	1.563	2.214
Propuestas de validación	244	419	559	810	878
% propuestas de validación	81,33	66,93	61,22	51,82	39,65
Propuestas de validación por links	239	406	532	761	832
Propuestas de validación por backlinks	115	218	307	460	430
Propuestas de validación por links y backlinks	110	205	280	411	384
Total links	2.489	2.489	2.489	2.489	2.489
Total backlinks	14.118	14.118	14.118	14.118	14.118
Links usados	218	271	305	388	567
Links no usados	2.271	2.218	2.184	2.101	1.922
Backlinks usados	94	135	157	226	404
Backlinks no usados	14.024	13.983	13.960	13.890	13.713

Puede observarse que aunque el número de declaraciones propuestas para su validación crece en cada iteración, su porcentaje sigue la tendencia contraria. Algo lógico considerando que el número de elementos recuperados aumenta durante el proceso de exploración mientras que se mantiene estable el número de links y backlinks utilizados (los que están presentes en los artículos de Wikipedia de los items iniciales). Esto refleja que existe una relación directa de las relaciones entre items de Wikidata y los enlaces entre artículos de Wikipedia. Dicha relación se debilita según se profundiza en la estructura de Wikidata. Sin embargo, esto no es necesariamente un aspecto negativo, sino que puede ser un factor discriminador para la validación de declaraciones.

El número de links y backlinks utilizados para la propuesta de la validación también se incrementa con el paso de cada iteración. Puede apreciarse que el número de backlinks utilizados en proporción al total de estos es muy bajo. Sin embargo, no se trata de un dato significativo, ya que el número de backlinks que se manejan es mucho mayor que el de links. En este caso, cada link y backlink referido a un ítem presente como sujeto u objeto en una declaración resulta de utilidad para el marcado de las propuestas de validación.

Además de los conjuntos de datos en formato CSV la implementación del algoritmo también genera una salida en formato Graph Exchange XML Format (gexf). Este formato permite almacenar los resultados en forma de un grafo etiquetado (en este caso dirigido) para que pueda ser analizado, procesado o visualizado posteriormente por cualquier software compatible. Adicionalmente también se elabora automáticamente una representación adaptada para su visualización mediante WebVOWL (Lohmann et al., 2015). Esta aplicación permite ajustar el nivel de colapso de las relaciones e items de forma que es posible visualizar de forma simplificada la red obtenida durante el proceso de exploración.

Un aspecto estudiado durante el desarrollo de esta propuesta es la “skosificación” del vocabulario obtenido. Es decir, su representación mediante SKOS, puesto que se trata del estándar utilizado para la representación de vocabularios controlados y sistemas de organización del conocimiento en el contexto de la web de datos.

De este modo podrían representarse los items como conceptos SKOS (skos:Concept). Las etiquetas podrían

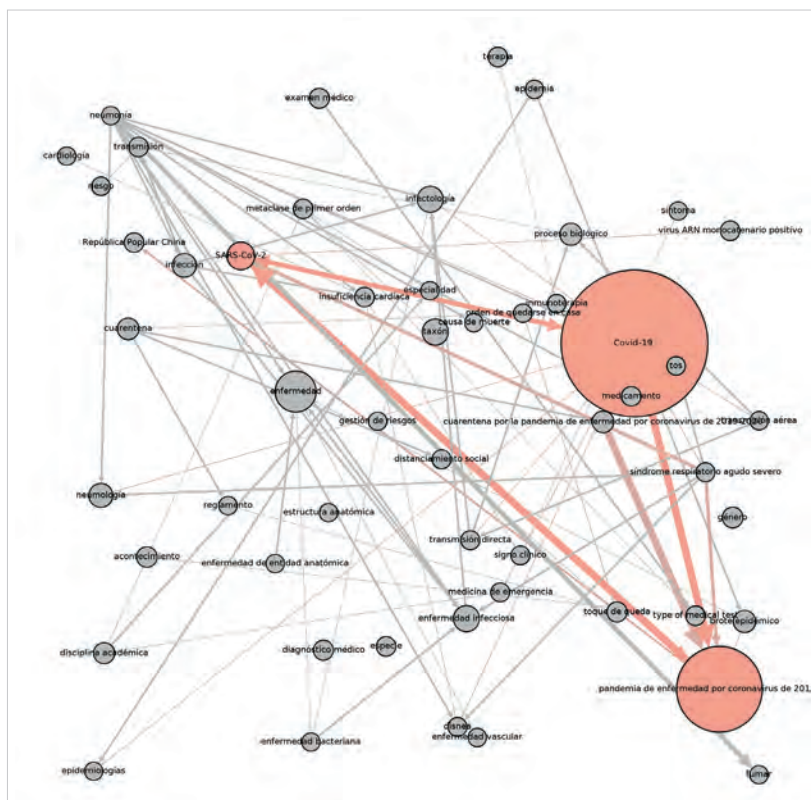


Figura 12. Visualización del grafo resultante mostrando los elementos con un grado de entrada (enlaces entrantes) igual o superior a cinco. Fuente: elaborado mediante Gephi (https://gephi.org) de exploración (prev) y tras su aplicación.

representarse utilizando la propiedad `skos:prefLabel`, mientras que con las etiquetas alternativas se haría lo propio mediante `skos:altLabel`. También sería posible representar las descripciones a través de la propiedad `skos:description`. Sin embargo, el problema sobreviene para utilizar el conjunto de relaciones semánticas de SKOS debido a que no es posible establecer una correspondencia directa entre las propiedades recuperadas durante la exploración de *Wikidata* y las definidas en SKOS para las relaciones jerárquicas y asociativas. Sería necesario realizar un detenido análisis, que no es objeto de este trabajo, para definir el mapeado entre las propiedades de *Wikidata* y las propiedades para las relaciones semánticas de SKOS. Con dicho análisis sería posible la generación de un vocabulario controlado representado mediante SKOS.

También es importante destacar la vertiente de etiqueta alternativa y multilingüe disponible al trabajar con *Wikidata*. El modelo presentado puede fácilmente extenderse, dado el modelo de datos subyacente en *Wikidata*, para producir el mismo vocabulario en diferentes idiomas o etiquetas alternativas (tabla 4). Para cada elemento, entendido como concepto o registro de autoridad, es posible obtener las etiquetas en diferentes idiomas, así como etiquetas alternativas y descripciones.

Tabla 4. Obtención del etiquetado para descripciones y etiquetas alternativas para la entidad: “Q81068910: pandemia de enfermedad por coronavirus de 2019-2020”.

Descripciones para “Q81068910: pandemia de enfermedad por coronavirus de 2019-2020”	
Consulta Sparql	Resultado
<pre>SELECT ?idioma ?itemdesc WHERE { VALUES ?item {wd:Q81068910} ?item schema:description ?itemdesc. BIND(LANG(?itemdesc) as ?idioma) }</pre>	<p>hu: világjárvány it: pandemia virale iniziata a dicembre 2019 nella città di Wuhan, in Cina lv: globāla slimības pandēmija, kas sākās Uhaņā, Ķīnā ms: pandemik virus yang bermula daripada pasar makanan laut di Wuhan, China nb: global pandemi av koronaviruset SARS-CoV-2 som startet i Wuhan, Kina i 2019 ...</p>
Etiquetas alternativas para “Q81068910: pandemia de enfermedad por coronavirus de 2019-2020”	
Consulta Sparql	Resultado
<pre>SELECT ?item ?alternatlabel WHERE { VALUES ?item {wd:Q81068910} ?item skos:altLabel ?alternatlabel FILTER(LANG(?alternatlabel) = "en") }</pre>	<p>2019-2020 SARS-CoV-2 outbreak 2019-20 coronavirus outbreak 2019-20 outbreak of Covid-19 2019-20 outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV) 2019-2020 outbreak of Covid-19 2019-2020 Wuhan coronavirus outbreak ...</p>

Fuente: Elaborado desde consulta Sparql en <http://query.wikidata.org>

Mayor trascendencia tiene la explotación de los términos obtenidos desde el punto de vista de los vocabularios de valores vinculados. Dado que en *Wikidata* existe un amplísimo dispositivo de referencias desde sus entidades (items y propiedades) con identificadores externos en bases de datos y registros de autoridad (tabla 5), el mapeo de los términos usados para la indización local con sus correspondientes en *Wikidata* es una práctica recomendada y abre horizontes de posibilidades que pueden explorarse en futuros trabajos.

Tabla 5. Identificadores externos registrados en *Wikidata* para los tres elementos usados en el estudio a través de las propiedades “P486: MeSH descriptor ID”, “P244: Library of Congress authority ID” y “P6200: BBC News topic ID”.

Entidad de <i>Wikidata</i>	MeSH descriptor ID	Library of Congress authority ID	BBC News topic ID
Q81068910 (Pandemia Covid-19)	*	*	cyz0z8w0ydw
Q82069695 (SARS-CoV-2)	C000656484	*	*
Q84263196 (Covid-19)	C000657245	sh2020000570	*

5. Conclusiones

Las prácticas y modelos de la indización aplicada en contextos muy dinámicos en la producción de contenidos diversos, como es caso de los medios de comunicación, están sometidas en la actualidad a importantes transformaciones. El modelo planteado en este trabajo ofrece una vía complementaria de explorar la ampliación y enriquecimiento de la terminología usada para organizar los contenidos digitales, y para la actualización continua de los vocabularios controlados contruidos para su etiquetado tanto para la gestión del archivo interno como para la publicación web. En el caso de la publicación web, la incorporación del marcado semántico con conceptos y términos relevantes colabora en la mejora del posicionamiento y experiencia de descubrimiento de contenidos.

El mapa o red de conceptos generado a partir del trabajo colaborativo de los editores de *Wikipedia* y *Wikidata*, e implementado de forma accesible nos abre un abanico de posibilidades para el trabajo con el control de vocabularios para la indización de contenidos. No obstante, sigue exigiendo de la intervención de los profesionales de cada plataforma de contenidos para integrar los conceptos sugeridos en un tesoro o esquema de conceptos.

La formalización del aparato de etiquetado y relaciones debería normalizarse conforme al modelo SKOS, permitiendo la integración sencilla con otros sistemas de control de vocabulario. En futuros trabajos se integrará al algoritmo presentando la “skosificación” de etiquetas y, sobre todo, de las relaciones entre conceptos, así como el establecimiento de correspondencias entre recursos, uno de los mecanismos que generan conexiones externas valiosísimas en la web de datos enlazados.

Llevamos años instalados en el denominado “*metadata bypass*” (Gartner, 2016, pp. 93-96), un paradigma del acceso a la información en el que el papel central lo cumple el tratamiento automatizado masivo de la documentación para su recuperación. Sin embargo, no se nos puede ocultar que la aplicación de vocabularios controlados para aportar sentido a los contenidos digitales es uno de los factores que entran en juego en casi todos los sistemas de descubrimiento y recuperación de información. Un claro ejemplo es el alto valor que poseen para los buscadores los datos estructurados con los que los editores añaden semántica a sus publicaciones en la web. En los sistemas de información para su acceso existe siempre una oscilación entre la organización de información (metadatos, esquemas de conceptos, descripción de recursos) y la recuperación de información (búsqueda, algoritmos de ranking, filtrado colaborativo): cada uno de los extremos del sistema se retroalimenta de la riqueza incorporada en el otro, siendo esta una de las ideas fundamentales de lo que en el fondo constituye la disciplina de *organizing* (Glushko, 2016).

El trabajo de documentación, pese a las numerosísimas transformaciones derivadas de la incorporación de técnicas de inteligencia artificial y procesamiento masivo de datos, sigue aportando valor a la cadena de la información mediante formas más interoperables y heterodoxas de vocabularios controlados y esquemas de conceptos. Por eso, la capacidad de construir conjuntos terminológicos para la organización de contenidos digitales sigue siendo un ámbito crítico en la calidad de los sistemas de información. Nuestra propuesta busca incorporar la aportación en terminología y organización de conceptos que desde plataformas basadas en la inteligencia colectiva se puede obtener con bajos costes de procesamiento. En el caso de *Wikidata* y *Wikipedia*, la disponibilidad de una fuerte estructura de relaciones y enlaces, respectivamente, las hace muy valiosas como apoyo para la construcción de vocabularios controlados que necesitan disponer de capacidad de respuesta a nuevos temas, lo cual es característico del campo de los medios de comunicación, donde la actualidad se regenera continuamente y nuevos temas, entidades y puntos de vista emergen.

Existen además numerosas vías a explorar de la relación entre vocabularios controlados y *Wikidata* como “ontología de contexto”. A través de la vinculación de los términos locales con los términos en *Wikidata*, puede enriquecerse la capacidad de interpretación de los datos y ampliarse considerablemente la capacidad de descubrimiento de recursos de información relevantes, patrones, agrupaciones y otras relaciones indirectas. En este trabajo nos hemos centrado en mostrar y aplicar una nueva fuente terminológica para la construcción o enriquecimiento de vocabularios controlados que, desde el punto de vista de los procesos convencionales de selección de terminología para un tesoro, ocupa una posición intermedia entre el análisis de corpus y el análisis de vocabularios. Creemos que es precisamente en los espacios de conexión entre diferentes áreas, donde existen numerosas posibilidades de innovación para un mejor tratamiento de la información.

Anexo 1. Consultas Sparql

Consulta Sparql 1: Utilizada para generar el grafo de la figura 7

```
SELECT distinct ?node ?nodeLabel ?childNode ?childNodeLabel ?rgb WHERE {
  Values ?node { wd:Q82069695 wd:Q84263196 } # Pandemia COVID-19 2019-2020; SARS-CoV-2; COVID-19 disease
  ?node ?p ?i.
  ?childNode ?x ?p.
  ?childNode rdf:type wikibase:Property.
  FILTER(STRSTARTS(STR(?i), "http://www.wikidata.org/entity/Q"))
  FILTER(STRSTARTS(STR(?childNode), "http://www.wikidata.org/entity/P"))
  MINUS { ?node wdt:P31/wdt:P279* wd:Q51118821 } #Exclusión items internos proyectos Wikimedia
  MINUS { ?childNode wdt:P31/wdt:P279* wd:Q51118821 } #Exclusión relac.internas proyectos Wikimedia
  MINUS { ?childNode wdt:P31/wdt:P279* wd:Q15138389 } #Exclusión relac. internas artículos Wikimedia
  SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam wikibase:language "es,en". }
```

Consulta Sparql 2: Utilizada para obtener el conjunto de propiedades utilizadas en *Wikidata*

```
SELECT DISTINCT ?property ?propertyLabel
WHERE {
  { ?property wdt:P31 wd:Q18616576 . }
  SERVICE wikibase:label {bd:serviceParam wikibase:language "es,en".}
} order by ?prop
```

Consulta Sparql 3: Utilizada para obtener el conjunto de declaraciones que apuntan hacia el ítem “Q84263196: pandemia de enfermedad por coronavirus de 2019-2020”

```
SELECT ?subject ?subjectLabel ?prop ?propLabel ?object ?objectLabel WHERE {
  BIND(wd:Q84263196 AS ?object)
  ?subject ?p ?object.
  ?prop wikibase:directClaim ?p .
  FILTER(STRSTARTS(STR(?object), "http://www.wikidata.org/entity/Q"))
  SERVICE wikibase:label {bd:serviceParam wikibase:language "es,en".}
```

Anexo 2. Extracto del conjunto de datos obtenido

Iteración	Ítem sujeto	Etiqueta ítem sujeto	Propiedad	Etiqueta propiedad	Ítem objeto	Etiqueta ítem objeto	Link	Backlink
0	Q84263196	Covid-19	P1542	causa de	Q344873	síndrome de dificultad respiratoria aguda	X	X
1	Q344873	síndrome de dificultad respiratoria aguda	P31	instancia de	Q12136	enfermedad		
1	Q344873	síndrome de dificultad respiratoria aguda	P31	instancia de	Q1931388	causa de muerte		
1	Q344873	síndrome de dificultad respiratoria aguda	P279	subclase de	Q767485	insuficiencia respiratoria	X	X
2	Q767485	insuficiencia respiratoria	P1995	especialidad sanitaria	Q203337	neumología	X	
2	Q767485	insuficiencia respiratoria	P31	instancia de	Q12136	enfermedad		
2	Q767485	insuficiencia respiratoria	P31	instancia de	Q1441305	signo clínico		
2	Q767485	insuficiencia respiratoria	P31	instancia de	Q1931388	causa de muerte		
2	Q767485	insuficiencia respiratoria	P279	subclase de	Q3392853	enfermedad pulmonar		
3	Q3392853	enfermedad pulmonar	P31	instancia de	Q12136	enfermedad		
3	Q3392853	enfermedad pulmonar	P279	subclase de	Q18553224	enfermedad del tracto respiratorio inferior		
4	Q18553224	enfermedad del tracto respiratorio inferior	P31	instancia de	Q12136	enfermedad		
4	Q18553224	enfermedad del tracto respiratorio inferior	P279	subclase de	Q3286546	enfermedades del aparato respiratorio	X	X
4	Q18553224	enfermedad del tracto respiratorio inferior	P461	opuesto a	Q18558209	enfermedad del tracto respiratorio superior		
4	Q18553224	enfermedad del tracto respiratorio inferior	P689	afecta	Q2859739	tracto respiratorio inferior	X	
4	Q18553224	enfermedad del tracto respiratorio inferior	P927	localización anatómica	Q2859739	tracto respiratorio inferior	X	
4	Q18553224	enfermedad del tracto respiratorio inferior	P1995	especialidad sanitaria	Q203337	neumología	X	
4	Q18553224	enfermedad del tracto respiratorio inferior	P5642	factor de riesgo	Q662860	fumar		
3	Q3392853	enfermedad pulmonar	P689	afecta	Q5	ser humano		
3	Q3392853	enfermedad pulmonar	P927	localización anatómica	Q2640512	pulmón humano		
3	Q3392853	enfermedad pulmonar	P1995	especialidad sanitaria	Q203337	neumología	X	

6. Referencias

Baeza-Yates, Ricardo; Ribeiro-Neto, Berthier (2011). *Modern information retrieval: the concepts and technology behind search*. Harlow, Essex: Addison-Wesley. ISBN: 978 0 321 41691 9

Balog, Krisztian (2018). *Entity-oriented search*. Cham, Switzerland: Springer Nature. ISBN: 978 3 319 93935 3
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-93935-3>

Broughton, Vanda (2006). *Essential thesaurus construction*. London: Facet Publishing. ISBN: 978 1 856045650

El país (2017). "Así es el árbol del conocimiento de El país". *El país que hacemos*, 24 enero.
<https://blogs.elpais.com/que-hacemos/2017/01/asi-es-el-arbol-del-conocimiento-de-el-pais-.html>

Fensel, Dieter; Simsek, Umutcan; Angele, Kevin; Huaman, Elwin; Kärle, Elias; Panasiuk, Oleksandra; Toma, Ioan; Umbrich, Jürgen; Wahler, Alexander (2020). *Knowledge graphs: methodology, tools and selected use cases*. Cham, Switzerland: Springer. ISBN: 978 3 030374389
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-37439-6>

Galloway, Scott (2017). *Four: El ADN secreto de Amazon, Apple, Facebook y Google*. Barcelona: Penguin Random House. ISBN: 978 84 16883271

García-Jiménez, Antonio; Rodríguez-Mateos, David; Catalina-García, Beatriz (2019). "Estudio sobre la indización/etiquetado y los lenguajes documentales en cinco diarios españoles". *Scire*, v. 25, n. 1, pp. 55-64.
<https://www.iberid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/4579>

- Gartner, Richard** (2016). *Metadata: shaping knowledge from antiquity to the semantic web*. Cham, Switzerland: Springer. ISBN: 978 3 319 40893 4
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-40893-4>
- GlobalWebIndex* (2020). *Coronavirus research. Series 4: Media consumption and sport*.
[https://www.globalwebindex.com/hubfs/1.%20Coronavirus%20Research%20PDFs/GWI%20coronavirus%20findings%20April%202020%20-%20Media%20Consumption%20\(Release%204\).pdf](https://www.globalwebindex.com/hubfs/1.%20Coronavirus%20Research%20PDFs/GWI%20coronavirus%20findings%20April%202020%20-%20Media%20Consumption%20(Release%204).pdf)
- Glushko, Robert J.** (2016). *The discipline of organizing: professional edition*. Sebastopol, CA, USA: O'Reilly Media. ISBN: 978 1 491970614
- Hedden, Heather** (2016). *The accidental taxonomist*. Medford, NJ, USA: Information Today. ISBN: 978 1 57387 528 8
- Lambe, Peter** (2007). *Organising knowledge: taxonomies, knowledge and organizational effectiveness*. Oxford: Chandos Publishing. ISBN: 1 84334 227 8
- Lohmann, Steffen; Link, Vincent; Marbach, Eduard; Negru, Stefan** (2015). "WebVOWL: web-based visualization of ontologies". In: *EKAW 2014. Knowledge engineering and knowledge management. satellite events, LNAI 8982*, pp. 154-158. ISBN: 978 3 319 17966 7
https://doi.org/10.1007/978-3-319-17966-7_21
- Minguillón, Julià; Lerga, Maura; Aibar, Eduard; Lladós-Masllorens, Josep; Meseguer-Artola, Antoni** (2017). "Semi-automatic generation of a corpus of Wikipedia articles on science and technology". *El profesional de la información*, v. 26, n. 5, pp. 995-1004.
<https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.20>
- Nouvel, Damien; Ehrmann, Maud; Rosset, Sophie** (2016). *Named entities for computational linguistics*. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons. ISBN: 978 1 119268567
<https://doi.org/10.1002/9781119268567>
- Pérez-Montoro, Mario; Codina, Lluís** (2017). *Navigation design and SEO for content intensive websites: a guide for an efficient digital communication*. Cambridge, MA, USA: Elsevier. ISBN: 978 0 08 100677 1
- Piscopo, Alessandro; Simperl, Elena** (2018). "Who models the world? Collaborative ontology creation and user roles in Wikidata". In: *ACM on Human computer interaction 2, CSCW*, article n. 141.
<https://doi.org/10.1145/3274410>
- Rubio-Lacoba, María** (2007). *Documentación informativa en el periodismo digital*. Madrid: Síntesis. ISBN: 978 84 97564595
- Rubio-Lacoba, María** (2012). "Nuevas destrezas documentales para periodistas: el vocabulario colaborativo del diario *El país*". *Trípodos*, n. 31, pp. 65-78.
http://www.tripodos.com/index.php/Facultat_Comunicacio_Blanquerna/article/view/38
- Saorín, Tomás** (2017). "Wikipedismo de actualidad. La enciclopedia escrita desde el periodismo". *Anuario ThinkEPI*, v. 11, pp. 191-199.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.35>
- Saorín, Tomás; Pastor-Sánchez, Juan-Antonio** (2018). "Wikidata y DBpedia: viaje al centro de la web de datos". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 207-214.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.31>
- Sinclair, Lucy** (2020). *Insights de búsquedas para ayudarte a entender las necesidades de los consumidores en momentos de incertidumbre* (edición 20 abril 2020).
<https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-es/insights/insights-de-busquedas-para-ayudarte-a-entender-las-necesidades-de-los-consumidores-en-momentos-de-incertidumbre-edicion-del-20-de-abril-de-2020>
- Stuart, David** (2016). *Practical ontologies for information professionals*. London: Facet Publishing. ISBN: 978 1 78330 152 2
<https://doi.org/10.29085/9781783301522>
- Suárez-Figueroa, Mari-Carmen; Gómez-Pérez, Asunción; Motta, Enrico; Gangemi, Aldo** (2012). *Ontology engineering in a networked world*. Berlin: Springer. ISBN: 978 3 642 43235 4
<https://doi.org/10.1007/978-3-642-4794-1>

Revistas más citadas en las patentes sobre coronavirus según *Lens.org*

Most cited journals in coronavirus patents according to *Lens.org*

Gema Velayos-Ortega; Rosana López-Carreño

Cómo citar este artículo:

Velayos-Ortega, Gema; López-Carreño, Rosana (2020). "Revistas más citadas en las patentes sobre coronavirus según *Lens.org*". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290519.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.19>

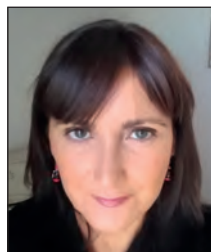
Artículo recibido el 10-06-2020
Aceptación definitiva: 09-09-2020



Gema Velayos-Ortega

<https://orcid.org/0000-0002-5964-8632>

Universidad de Murcia
Facultad de Información y Documentación
Depto. de Información y Documentación
Campus Universitario
30100 Espinardo (Murcia), España
g.velayosortega@um.es



Rosana López-Carreño ✉

<https://orcid.org/0000-0002-2097-9389>

Universidad de Murcia
Facultad de Información y Documentación
Depto. de Información y Documentación
Campus Universitario
30100 Espinardo (Murcia), España
rosanalc@um.es

Resumen

Se analiza la bibliografía científica citada en patentes sobre coronavirus con el objetivo de conocer sus características e identificar las principales revistas, valorando la posible correspondencia del impacto de estas publicaciones tanto en el ámbito científico como en el tecnológico. Para este propósito se ha utilizado el buscador de patentes *Lens.org* y sus dos conjuntos de patentes predefinidos sobre los coronavirus, uno de carácter general y otro más específico (tratamiento y vacunas). Entre los resultados resalta la utilidad del uso de identificadores persistentes y metadatos bibliográficos extraídos de otras plataformas académicas-científicas como *Microsoft Academic* o *PubMed*, entre otras. Sin embargo, se requiere una depuración y normalización de los datos bibliográficos en *Lens* ya que se han detectado duplicidades. Aunque las revistas más citadas, *Journal of virology* y *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, sí que presentan una similitud en su posicionamiento en las primeras posiciones de los rankings de *Journal Citation Reports (JCR)* y de *Lens*, el resto de revistas más citadas en patentes sobre los coronavirus no son de alto impacto según el índice *JCR* de la *Web of Science*. Se evidencian desigualdades en la comparativa del impacto científico con respecto al tecnológico de las revistas citadas en patentes, precisándose otros indicadores diferentes a los bibliométricos tradicionales para valorar a las revistas científicas citadas en patentes desde la vertiente tecnológica.

Palabras clave

Patentes; Citaciones; Citas; Impacto; Publicaciones científicas; Literatura no patente; LNP; Buscadores de patentes; *Lens*; *JCR*; Coronavirus; Covid-19.

Abstract

The scientific literature cited in patents on coronaviruses is analyzed with the aim of determining its characteristics, identifying the main journals, and evaluating the possible correspondence between the impact of these publications in the scientific and technological fields. For this purpose, the *Lens.org* patent search engine and its two predefined sets of patents on coronaviruses were used, one of a general nature and the other more specific (on treatments and vaccines). Among the results, the use of persistent identifiers and bibliographic metadata extracted from other academic-scientific platforms such as *Microsoft Academic* or *PubMed*, among others, stands out. However, debugging and standardization of the bibliographic data in *Lens* is required, because duplications have been detected. Although the most cited journals, namely the *Journal of Virology* and the *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, do present a similarity in their positioning in the top positions of the rankings of *Journal Citation Reports (JCR)* and *Lens*, the rest of the journals that are most cited in patents on coronaviruses do not have high impact according to the *JCR* index of the *Web of Science*. Inequalities are evident when comparing the scientific with the technological impact of the journals cited in patents, and indicators other than traditional bibliometrics are needed to evaluate scientific journals cited in patents from the technological perspective.

Keywords

Patents; Citations; References; Impact; Non patent literature; Scholarly publications; NPL; Patent search engines; *Lens*; *JCR*; Coronavirus; Covid-19.

1. Introducción

El crecimiento exponencial de la producción científica sobre la Covid-19 durante 2020 (**Haleem et al.**, 2020), y su rápida disposición tanto en forma de artículos de revista como en preprints en repositorios científicos (**Torres-Salinas**, 2020) está mostrando el gran interés y capacidad de la comunidad científica en la investigación e innovación en la búsqueda de tratamiento y vacuna para frenar la pandemia. Este hecho se refleja en las citaciones de esa producción en las patentes relativas a los coronavirus.

A lo largo de los primeros meses de pandemia, y a pesar de la premura, han aparecido estudios bibliométricos sobre la producción científica sobre los coronavirus. Por ejemplo, el trabajo de **Aguado-Cortés y Castaño** (2020) estudia la producción científica sobre coronavirus desde 2003 a 2020, hallando que el número de artículos hasta 2020 era escaso, y proporciona un listado de revistas científicas con mayor número de citas recibidas sobre este tema, y que son (ordenadas por número de citas):

1. *Lancet*
2. *Journal of medical virology*
3. *Chinese journal of tuberculosis and respiratory diseases*
4. *BMJ (Clinical research edition)*
5. *Radiology*
6. *Journal of clinical medicine*
7. *The New England journal of medicine*
8. *Travel medicine and infectious disease*
9. *Euro surveillance*
10. *Maladies transmissibles*
11. *The lancet: Infectious diseases*
12. *Intensive care medicine*
13. *The journal of infection.*

En otro estudio bibliométrico (**Ram**, 2020) se indica que la mayoría de las publicaciones de investigación sobre los coronavirus provenían de Estados Unidos (31,67%), que el instituto más productivo era la *University of Hong Kong* y que la revista *The journal of virology* había publicado la mayor cantidad de artículos sobre este tema.

Nasab y Rahim (2020) han hallado que las tres revistas con mayor número de publicaciones sobre la Covid-19 son:

- *Euro surveillance*
- *Journal of medical virology*
- *The lancet.*

En estos estudios se evidencia una disparidad en sus resultados, debido a los criterios y fuentes en la selección de los conjuntos bibliográficos, aunque algunas revistas listadas, como *Euro surveillance*, *Journal of medical virology* o *The lancet* son una constante en todos ellos, como fuentes receptoras de investigaciones tanto de los coronavirus anteriores como del actual SARS-CoV2, causante de la Covid-19 y, por tanto, referentes de la investigación en esta materia.

Otro aspecto interesante es conocer la aplicabilidad de esas investigaciones a través de las patentes registradas en torno a la enfermedad desde el diagnóstico, tratamiento, equipos y dispositivos, hasta su vacuna. En este aspecto es necesario conocer el grado de incidencia de las publicaciones científicas o literatura no patente (LNP) a través de su citación en patentes sobre los coronavirus para trazar un posible paralelismo entre el impacto científico de la bibliografía científica con respecto al impacto tecnológico.

El análisis de la producción científica en patentes ha sido objeto de numerosos estudios, en los que se han evaluado aspectos relacionados con la productividad de los autores o con la falta de depuración y normalización de los datos (**Guerrero-Bote; Sánchez-Jiménez; De-Moya-Anegón**, 2019). En referencia al análisis de las fuentes de citación, autores como **Plaza y Albert** (2004) ya establecían indicadores para evaluar la calidad científica de los artículos de la LNP a través del análisis de las revistas citadas, como su presencia en el *Science Citation Index (SCI)* o la valoración del factor de impacto de las mismas.

En referencia a la actual pandemia, también se han publicado estudios que analizan conjuntos de patentes sobre los coronavirus, como el trabajo de **Machuca-Martínez, Camargo-Amado y Gutiérrez** (2020) o el informe de **Liu et al.** (2020) de *ACS Central Science* "Research and development on therapeutic agents and vaccines for Covid-19 and related human coronavirus diseases". Sin embargo, estos trabajos no contemplan un análisis bibliométrico de las revistas citadas.

Las patentes no se publican con la misma celeridad que las investigaciones, ya que normalmente pasa un mínimo de 18 meses desde que se solicitan hasta que se hacen públicas, aunque estos tiempos disminuyen cuando se solicita un procedimiento acelerado de concesión, en el que se acortan los plazos. Ocurre de manera similar con las citaciones de estos documentos cuya dinámica es más lenta que las de los documentos científicos, tal como indican **Mariani, Medo y Lafond** (2019), ralentización a tener en cuenta para métricas de impacto de las publicaciones científicas citadas por patentes, sobre todo las destinadas a medir la inmediatez.

Por ello las revisiones de patentes que se han hecho hasta ahora versan sobre los anteriores betacoronavirus (SARS-CoV1 y MERS-CoV), sobre los que sí que existen invenciones de tratamientos y vacunas para las enfermedades que causan, como el Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS), que sirven como punto de partida para la investigación de la actual Covid-19. Aunque comienzan a publicarse algunas solicitudes de patentes relacionadas con el reciente SARS-CoV2, la mayoría de las patentes aparecerán en los próximos meses ya que deben cumplir los procedimientos mínimos y tiempos exigidos en su examen y gestión.

Por otro lado, son muchas las fuentes de información sobre patentes que facilitan acceso abierto a su contenido, desde los organismos oficiales de patentes (*Espacenet*, *Patentscope*) hasta buscadores temáticos que compilan grandes conjuntos de datos procedentes de las oficinas emisoras (*Google Patents*, *Lens* y *Dimensions*, entre otros). Muchos de ellos presentan en las descripciones de sus registros de patentes las citas de publicaciones científicas. Sin embargo, no siempre proporcionan el acceso a las mismas para su consulta y análisis. En esta línea, destaca el buscador en abierto *Lens*, que integra metadatos de las principales bases de datos científicas y tecnológicas, favoreciendo a través de sus herramientas, el análisis de la bibliografía citada en las patentes.

<https://www.lens.org>

Este buscador proporciona un acceso libre e ilimitado a todos sus datos y servicios (incluidos los de análisis de información, opción limitada muchas veces por el resto de buscadores de patentes, que ofrecen los denominados servicios *freemium*). Destaca la interacción de este buscador con otras plataformas de información académica para la recuperación de registros bibliográficos citados en las patentes, localizando las referencias bibliográficas a través de metadatos de las fuentes de información académico-científica como *Microsoft Academic*, *Crossref*, *Orcid*, *PubMed* y *Core*, y de fuentes institucionales de registro de patentes como *European Patent Office (EPO)*, *United States Patent and Trademark Office (USPTO)*, *IP Australia*, y *World Intellectual Property Organization (WIPO)*. Estas fuentes dan acceso a millones de documentos científicos (artículos, libros, capítulos de libros, conferencias, etc.) siendo algunos de ellos recogidos en repositorios en abierto como *Core*. El formato normalizado de estos registros, que posteriormente adapta *Lens* a su estructura, hace posible la consulta y análisis de las fuentes de citación.

Autores como **Jürgens y Clarke** (2018) en su estudio comparativo la consideran la base de datos más completa y de especial interés para los usuarios del sector biotecnológico, y **Jefferson et al.** (2018) la utilizan para valorar la influencia de la investigación publicada en la generación de patentes. Es por ello que optamos por esta base de datos, ya que nuestro objetivo es analizar la literatura no patente referenciada en las patentes sobre los coronavirus.

2. Metodología

Para la realización de este estudio se han utilizado conjuntos preseleccionados de patentes del buscador *Lens* en torno a los coronavirus que nos facilitan la base para el análisis de los datos bibliográficos de dichas patentes. A pesar de que *Lens* no es una aplicación avanzada de análisis métrico de información, sí permite obtener una aproximación bastante exacta para el estudio de los datos a través de sus diversas aplicaciones analíticas.

Hemos trabajado sobre dos conjuntos de patentes:

- *Broad Keywords Based Patents*
- *SARS Treatment Patents*.

La elección de estos conjuntos viene determinada por la temática de sus contenidos, tratando de abarcar tanto la generalidad de los “coronavirus” como la especialidad en torno al tratamiento y vacunas relacionadas con el SARS, siendo de gran interés en el contexto pandémico actual.

Coronavirus: *Broad keywords based patents (Broad)*

Actualización: 19 mayo 2020.

Se trata de una colección más general, basada en la búsqueda de palabras clave y denominaciones de la enfermedad. Presenta una perspectiva más amplia en relación con los coronavirus, abarca patentes de diagnósticos, tratamientos, dispositivos médicos y equipos de protección.

Estrategia de búsqueda:

(title:(Coronavirus) OR abstract:(Coronavirus) OR claims:(Coronavirus)) OR (title:(“Severe acute Respiratory syndrome”) OR abstract:(“Severe acute Respiratory syndrome”) OR claims:(“Severe acute Respiratory syndrome”)) OR (title:(“coronaviridae”) OR abstract:(“coronaviridae”) OR claims:(“coronaviridae”)) OR claims:(“SARS-CoV”) OR claims:(“MERS-CoV”) OR claims:(“COVID 19”) OR claims:(“Wuhan coronavirus”) OR claims:(“2019-nCoV”) OR claims:(“Middle East respiratory”) OR (title:(COVID 19) OR abstract:(COVID 19) OR claims:(COVID 19))

Coronavirus: SARS Treatment patents (SARS-T)

Actualización: 19 mayo 2020.

Esta colección de patentes está focalizada en el Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS), enfermedad causada por los coronavirus. Se centra en localizar patentes sobre tratamientos y vacunas.

Estrategia de búsqueda:

Coronavirus_Broad_SARS collection refined with claims:(antiviral OR vaccin* OR treat*)

Las colecciones seleccionadas se han delimitado en un rango de tiempo que comprende desde principios de 2003 (inicio de la aparición del coronavirus SARS-CoV1) hasta el 19 de mayo de 2020. Para ampliar la información relativa a las citaciones en las patentes, también se ha consultado el *dataset* de trabajos académicos aportado por *Lens* "Coronavirus cited works20200322" (creado el 22 de marzo) para su posterior análisis en *PatCite*, ya que esta aplicación de *Lens* favorece la visualización de las redes de citas de publicaciones científicas relacionadas con coronavirus citadas en patentes y sus familias.

En las búsquedas se han analizado, por un lado, las patentes sobre los coronavirus para obtener una panorámica general de la dimensión de las colecciones, progresión temporal, jurisdicciones y principales entidades solicitantes de las invenciones. Por otro lado, se han examinado las referencias de literatura no patente (LNP), para estudiar aspectos tales como el volumen de las citas, la tipología documental, accesibilidad, instituciones editoras y descripción de los datos bibliográficos. Posteriormente, hemos centrado el análisis en la principal fuente de citación, la revista científica, elaborando un ranking de las revistas más citadas por las patentes sobre coronavirus, observando ratios de citación y clasificaciones de materias.

Para una aproximación del grado del impacto bibliográfico de las revistas citadas en estas patentes, se ha hecho uso del ranking de referencia internacional *Journal Citation Reports (JCR)* del año 2019 de *Clarivate Analytics* para comprobar el posicionamiento de dichas revistas y valorar su posible vinculación con el ranking de revistas que proporciona *Lens*. No obstante, a pesar de no existir una correspondencia temporal con *JCR*, ya que sería objeto de otro estudio analizar las revistas citadas en las patentes a lo largo de una temporalidad definida, nos ha parecido interesante mostrar a modo de instantánea, la posible correspondencia del impacto de estas publicaciones tanto en el ámbito científico como en el tecnológico, siempre que estas plataformas de información tecnológica realicen un tratamiento métrico más exhaustivo de la literatura no patente.

3. Resultados

3.1. Análisis de patentes sobre los coronavirus

Para una representación generalizada del volumen de patentes sobre coronavirus, se exponen en la tabla 1 las cifras de las colecciones de *Lens*, entre las que se incluyen patentes sobre diagnósticos, dispositivos y material médico (ventiladores, respiradores y mascarillas quirúrgicas). Para determinar el volumen se han agrupado los registros por familias de patentes para contabilizar sólo una vez las patentes que se solicitan en distintas jurisdicciones y dan lugar a varios items.

Tabla 1. Volumen de patentes según las colecciones sobre los coronavirus de *Lens* (rango 01/01/2003-19/05/2020)

Colecciones	Patentes	Familias de patentes
Coronavirus general (Broad)	6.640	2.522
SARS patentes	1.501	543
SARS diagnósticos	277	134
SARS tratamientos (SARS-T)	804	353
Ventiladores (actualizado 19/04/2020)	8.394	8.394
Respiradores y mascarillas quirúrgicas (actualizado 19/04/2020)	4.129	1.028

Con respecto a la progresión en el tiempo de las patentes sobre los coronavirus, como se puede observar en el gráfico 1, hubo un crecimiento notable tras la detección del SARS-CoV1 en 2003 alcanzando el pico en 2005, y otro incremento significativo a partir de 2015 tras el brote de MERS-CoV del año 2012.

Otro dato a destacar es el porcentaje de patentes solicitadas con respecto a las concedidas, siendo en la colección *Broad* el 71% y en el *SARS-T* el 81%.

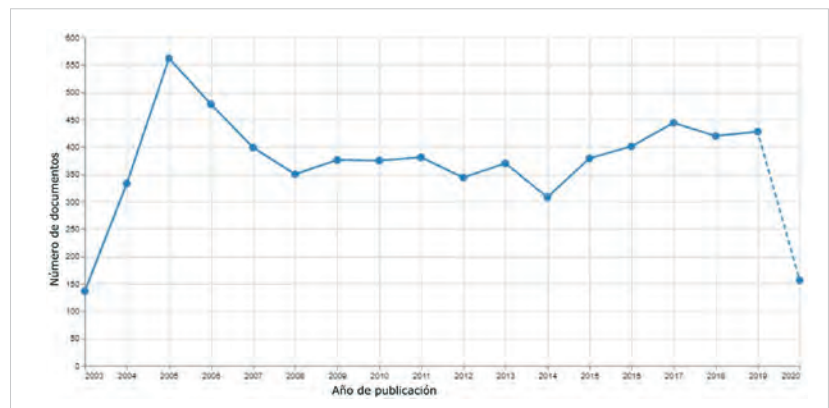


Figura 1. Evolución del registro de patentes sobre coronavirus. Fuente: *Lens.org*

Hay que tener en cuenta que el tiempo que transcurre desde la publicación de la solicitud de una patente hasta su concesión puede ser de varios años.

El área de protección de las patentes relacionadas con esta temática se establece principalmente en Estados Unidos (un 32% *Broad* y un 42% *SARS-T*), seguido de patentes con aplicación internacional (*Broad* 23% y *SARS-T* 32%); Australia (*Broad* 12% y *SARS-T* 20%); China (*Broad* 9%) y patentes europeas (*Broad* 8% y *SARS-T* 6%) entre las jurisdicciones más solicitadas.

Con respecto a las entidades solicitantes, en referencia a España vemos en la figura 2 que destaca el *Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)* al estar entre las diez primeras. Su equipo de investigación estuvo trabajando conjuntamente con los *National Institutes of Health (NIH)* de Estados Unidos durante los años que tuvieron lugar los anteriores coronavirus SARS-Cov1 y MERS-CoV en 2002 y en 2012 respectivamente, y patentó desarrollos sobre tratamientos y diagnósticos.

3.2. Análisis de literatura no patente sobre coronavirus

Según el estudio de *Jefferson et al. (2018)* las citaciones de LNP son más comunes en sectores tecnológicos cuya industria apuesta fuertemente por la investigación y desarrollo científico, como la industria derivada de las ciencias de la vida (biotecnología) y los productos farmacéuticos. En este sentido, las colecciones seleccionadas presentan un volumen de citaciones de LNP significativo como se observa en la tabla 2. Esto se justifica por la dinámica productiva de los resultados de investigación inherentes a esta área científica, cuyas publicaciones son referentes para el desarrollo aplicado de las investigaciones. En relación con la colección sobre tratamientos y vacunas (*SARS-T*) la media de citas LNP por patente es superior a la colección general, lo que implica una incidencia importante de la producción científica de la actividad investigadora en este campo.

Tabla 2. Volumen de LNP citada en patentes sobre coronavirus. Colecciones *Lens*.

Colecciones	Patentes	LNP	Promedio citas por patente
Coronavirus general (<i>Broad</i>)	6.640	17.646	2,65
SARS tratamientos (<i>SARS-T</i>)	804	3.521	4,37

Como se observa en la tabla 3, la tipología documental de la LNP es variada, incluyendo documentos propios de ciencias médicas como los ensayos clínicos o actas de congresos, además de publicaciones más clásicas como libros y capítulos de libros. Los artículos de revistas sobresalen del resto siendo el tipo de documento más citado por las patentes.

Tabla 3. Tipología documental LNP citada en patentes sobre coronavirus. Colecciones *Lens*.

Tipología LNP	Broad	SARS-T
Artículos de revista	17.470	3.491
Libros	51	10
Capítulos de libros	64	9
Ensayos clínicos	18	6
Actas de congresos	11	3
Informes	12	2
Preprints	1	-

Con respecto a los libros y capítulos de libros citados en las patentes, *Elsevier Academic Press*, *CRC Press/Taylor & Francis Group* y *Springer US* son las editoriales más destacadas.

A pesar del crecimiento exponencial de preprints sobre este tema, su citación es casi inexistente en las patentes, pues como las patentes requieren de varios meses para su tramitación, las revistas tienen tiempo suficiente para el envío a revisión de expertos de los preprints, que terminan convirtiéndose en artículos. La utilidad de los preprints radica en la celeridad con la que son publicados en repositorios temáticos tipo *bioRxiv*, entre otros, y no son tenidos en cuenta en las patentes porque tienen que pasar el proceso editorial en las revistas, convirtiéndose en bibliografía científica si superan la revisión por pares.



Figura 2. Principales solicitantes de patentes sobre coronavirus. Fuente: *Lens.org*.

Los artículos científicos son la principal tipología citada por las patentes, de los que un poco más de la mitad (en la categoría general un 51,48% y en la específica un 52,39%) están accesibles en abierto. Según **Torres-Salinas (2020)**, a raíz de la emergencia de esta pandemia muchas editoriales científicas ofrecen en abierto sus contenidos sobre Covid-19. Esto supone un incremento notable del porcentaje de publicaciones científicas en acceso abierto en torno a este tema, siendo en *Web of Science* del 97% y en *Scopus* del 84%. Esta inusual circunstancia, muy probablemente afectará a las citaciones LNP de las futuras patentes.

Por otra parte, y en relación con la procedencia de las investigaciones sobre las que se publican los artículos científicos citados en la LNP, los principales organismos de investigación están situados en Estados Unidos, siendo los *National Institutes of Health* y la *Harvard University* las instituciones más referenciadas en las citas LNP para este campo de estudio. Estos datos no coinciden con la información extraída de los estudios bibliométricos sobre la producción científica de coronavirus, donde incluyen otras instituciones más productivas como la *University of Hong Kong* o la *Wuhan University* (**Ram, 2020; O'Brien et al., 2020**).

Con respecto a la descripción de los datos de citación, una de las principales ventajas de *Lens* es la vinculación de sus referencias, no sólo a nivel interno sino también externo, proporcionando acceso directo a las fuentes de origen. En el tratamiento de la LNP posibilita el acceso a las referencias digitales a través de los identificadores permanentes asociados a estos registros bibliográficos. Esta funcionalidad nos ayuda a analizar, por un lado, cuáles son los identificadores más utilizados (tabla 4), así como las características en cuanto la estructura de metadatos recogida desde estos servidores.

Tabla 4. Identificadores permanentes utilizados en la LNP. Colecciones *Lens*.

Identificadores permanentes	<i>Broad</i>	<i>SARS-T</i>
<i>Microsoft Academic</i> (magid)	16.176	3.258
<i>PubMed</i> (pmid)	16.171	3.298
<i>Crossref</i> (doi)	16.008	3.211
<i>PubMed Central</i> (pmcid) texto completo	5.360	1.084
<i>Core</i> (coreid)	2.995	640

Parece lógico que el identificador de *PubMed* sea de los más utilizados dado que se trata de la principal fuente de información bibliográfica en el campo biomédico y que su uso está contemplado en los requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas. También es evidente que el identificador del buscador académico de *Microsoft* tenga un uso similar al de *PubMed* ya que la cobertura de este buscador en medicina es uniforme (**Codina, 2019**).

El uso y gestión de los identificadores de los registros bibliográficos permite a los buscadores como *Lens* realizar depuraciones en los mismos como la localización de duplicidades. No obstante, sigue siendo el formato de los registros recuperados de las fuentes bibliográficas lo que determinará la óptima gestión de las citas bibliográficas en *Lens*. Un ejemplo lo encontramos con el título de la revista *Journal of general virology* (en *Crossref*, *Microsoft Academic*, *Core*, *PubMed* y *PubMed Central*) que aparece también como *The journal of general virology* (en *PubMed* y *PubMed Central*). Lo mismo sucede con la revista *The lancet* (también recuperada como *Lancet*). En ambos casos, *Lens* los interpreta como dos revistas diferentes; probablemente la falta de normalización en el formato origen de los datos sea la causante de esta duplicidad.

Las revistas científicas constituyen las principales fuentes de citación en las patentes y por ello requieren una especial atención. Se han establecido varios rankings de citación para contrastar cuáles son las revistas más citadas en esta materia (figura 3), utilizando las colecciones previamente seleccionadas.

Además, para completar estos rankings hemos utilizado la aplicación *PatCite*, analizando una consulta predefinida por *Lens* sobre publicaciones científicas relacionadas con coronavirus que son citadas en patentes y sus familias "Coronavirus cited works20200322". *PatCite* facilita la visualización de los vínculos entre artículos y patentes a través de su red de citas, aportándonos otra perspectiva más amplia del alcance de las citaciones. En el resultado de esta consulta se muestran revistas que hasta ahora sólo aparecían en estudios bibliométricos como son *The lancet*, *Journal of medical virology* o *Euro surveillance*.



Figura 3. Revistas más citadas sobre coronavirus. Fuente: *Lens.org*.

En base a estos rankings, hemos confeccionado un listado con las revistas más citadas añadiendo las publicaciones destacadas en los estudios bibliométricos sobre coronavirus. El siguiente paso es examinar las citaciones y las materias para determinar el paralelismo con otros índices de impacto bibliométrico (*JCR*).

La observación de las ratios de citación de estas revistas en *Lens* nos brinda información sobre la proporcionalidad de las citas en patentes y artículos científicos, representados en la tabla 5. De esta manera, se muestran las posibles similitudes en la selección de fuentes de citación en el ámbito científico y en el tecnológico. La ratio de citación se obtiene dividiendo el número de citas en patentes entre el número de citas en artículos.

Tabla 5. Ratio de citación de las principales revistas sobre coronavirus según *Lens*.

Rank	Revistas <i>Lens</i>	citas LNP	citas en patentes	citas en artículos	Ratio
1	<i>Journal of virology</i>	1.032	9.734	84.154	0,12
2	<i>Proceedings of the National Academy of Sciences of USA (PNAS)</i>	746	59.755	28.8451	0,21
3	<i>Journal of general virology</i>	421	6.094	27.862	0,22
4	<i>Journal of biological chemistry</i>	414	16.662	140.434	0,12
5	<i>Journal of immunology</i>	409	15.275	55.750	0,27
6	<i>Science</i>	361	50.330	293.450	0,17
7	<i>Nature</i>	349	45.739	339.834	0,13
8	<i>Virology</i>	322	5.094	32.093	0,16
9	<i>Vaccine</i>	307	3.460	14.575	0,24
10	<i>Nucleic acids research</i>	240	27.212	275.330	0,10
11	<i>Journal of experimental medicine</i>	181	6.458	61.402	0,11
12	<i>Cell</i>	173	14.563	188.744	0,08
13	<i>Journal of medicinal chemistry</i>	160	6.145	14.181	0,43
14	<i>Blood</i>	159	2.998	30.993	0,10
15	<i>Infection and immunity</i>	159	1.590	10.950	0,15
16	<i>PLoS one</i>	147	1.283	10.583	0,12
17	<i>Nature biotechnology</i>	143	21.508	52.482	0,41
18	<i>Journal of clinical microbiology</i>	140	1.550	17.386	0,09
19	<i>Antimicrobial agents & chemotherapy</i>	137	2.000	9.012	0,22
20	<i>The journal of infectious diseases</i>	122	1.042	13.694	0,08
	Revistas estudios bibliométricos				
	<i>The lancet</i>	97	1.453	48.318	0,03
	<i>Euro surveillance</i>	1	2	107	0,02
	<i>Journal of medical virology</i>	25	136	1.722	0,08

Analizando estos resultados se observa que revistas como *Journal of medical chemistry* o *Nature biotechnology* tienen ratios de citación (0,43 y 0,41) muy superiores a revistas que ocupan primeros puestos del ranking como *Journal of virology* (0,12). Esto da a entender que las publicaciones más referenciadas en patentes, no siempre lo son de igual manera en el terreno científico, ya que la proporción entre las citas en patentes y artículos no se equipara. En el caso contrario, las revistas más citadas según los estudios bibliométricos (*The lancet*, *Euro surveillance* y *Journal of medical virology*) tienen ratios de citación muy bajos, lo que denota que a pesar de ser las principales receptoras de trabajos de investigación en esta materia, no tienen la misma consideración como fuentes de citación en los documentos de patentes.

Para la clasificación por materias de las revistas, *Lens* utiliza varios sistemas:

- *Subject*: descripción que obtiene del *ISSN* y de *Crossref*;
- *Field of study*: descripción que obtiene de *Microsoft Academic*;
- *The Medical Subject Headings-MeSH*: lenguaje documental de *PubMed*.

En este estudio se optó por *Subject* para obtener una comparativa con *JCR* más equilibrada ya que clasifica por campos de investigación del mismo modo que se hace en *JCR* con las categorías de *Web of Science*. Observamos cómo existe una diversificación de las materias con más de 50 disciplinas, si bien, la máxima concentración de citas se encuentra entre las 10 categorías más citadas: 1. Inmunología; 2. Biología molecular; 3. Virología; 4. Medicina general; 5. Bioquímica; 6. Microbiología; 7. Biología celular; 8. Enfermedades infecciosas; 9. Medicina molecular; 10. Multidisciplinar. El grado de especialización también es significativo ya que las publicaciones multidisciplinares representan sólo el 8,49%.

Entre las revistas más citadas en las patentes sobre coronavirus es llamativo que algunas no se consideran de alto impacto según los *Journal Citation Reports* de 2019, pues se sitúan en el segundo cuartil (*Journal of biological chemistry*,

Journal of immunology, *Journal of general virology*, *Vaccine*, o *PLoS one*), e incluso en el tercer cuartil como es el caso de *Virology* o *Infection and immunity*, como observamos en la tabla 6. También llama la atención que revistas como *Nature* o *Science* no ocupen las primeras posiciones en la citación de las patentes de coronavirus, al tratarse de las revistas de referencia mundial en ciencias, posiblemente por su carácter multidisciplinar.

Tabla 6. Revistas más citadas en patentes sobre coronavirus según *Lens*, su posición en *JCR 2019* y acceso abierto de contenidos.

Rank <i>Lens</i>	Revista	Rank <i>JCR 2019</i>	OA
1	<i>Journal of virology</i>	Q1: 8/37. Virology	
2	<i>Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS)</i>	Q1: 8/71. Multidisciplinary Sciences	
3	<i>Journal of general virology</i>	Q2: 52/156. Biotechnology & Applied Microbiology Q2: 14/37. Virology	
4	<i>Journal of biological chemistry</i>	Q2: 87/297. Biochemistry & Molecular Biology	
5	<i>Journal of immunology</i>	Q2: 44/158. Immunology	
6	<i>Science</i>	Q1: 2/71. Multidisciplinary Sciences	
7	<i>Nature</i>	Q1: 1/71. Multidisciplinary Sciences	
8	<i>Virology</i>	Q3: 20/37. Virology	
9	<i>Vaccine</i>	Q2: 90/158. Immunology Q2: 68/136. Medicine, Research & Experimental	
10	<i>Nucleic acids research</i>	Q1: 15/297. Biochemistry & Molecular Biology	X
11	<i>Journal of experimental medicine</i>	Q1: 9/158. Immunology Q1: 4/138. Medicine, Research & Experimental	
12	<i>Cell</i>	Q1: 1/297. Biochemistry & Molecular Biology Q1: 2/195. Cell Biology	
13	<i>Journal of medicinal chemistry</i>	Q1: 3/61. Chemistry, Medicinal	
14	<i>Blood</i>	Q1: 1/76. Hematology	
15	<i>Infection and immunity</i>	Q3: 86/158. Immunology Q2: 39/93. Infectious Diseases	
16	<i>PLoS one</i>	Q2: 27/71. Multidisciplinary Sciences	X
17	<i>Nature biotechnology</i>	Q1: 2/156. Biotechnology & Applied Microbiology	
18	<i>Journal of clinical microbiology</i>	Q1: 20/135. Microbiology	
19	<i>Antimicrobial agents and chemotherapy</i>	Q1: 28/135. Microbiology Q1: 28/270. Pharmacology & Pharmacy	
20	<i>Journal of infectious diseases</i>	Q1: 39/158. Immunology Q1: 11/93. Infectious Diseases Q1: 26/135. Microbiology	

Aunque solamente el 10% de las revistas son de acceso abierto, es evidente que esta modalidad de política editorial no afecta al reconocimiento e impacto científico y de innovación de sus contenidos.

En relación con las materias de las revistas, vemos en la tabla 6 que hay una amplia diversidad temática con 12 categorías científicas, siendo evidente que el porcentaje de especialización es muy elevado con un 83,33% frente al 16,67% de la categoría Ciencias Multidisciplinares.

4. Conclusiones

A través de este estudio se observa como las revistas más relevantes en las patentes sobre los coronavirus son publicaciones de prestigio internacional, pertenecientes al mundo anglosajón y con larga trayectoria editorial. *Journal of virology*, *The journal of general virology* o *Journal of biological chemistry* son revistas muy especializadas en este tema; con la excepción de *PNAS*, cuyo contenido es multidisciplinar pero orientado a las ciencias biomédicas. En cuanto a la valoración bibliométrica de las mismas, identificamos que, aunque las revistas *Journal of virology* y *PNAS* sí presentan una similitud respecto a sus posiciones relevantes en los rankings tanto de *Lens* como de *JCR*, el resto de revistas más citadas en patentes sobre los coronavirus no son tan relevantes según *JCR* (2019). Por ejemplo, la revista *Virology* ocupa el tercer cuartil en la categoría Virology. A pesar de ello, es preciso que buscadores de patentes como *Lens.org* lleven a cabo un seguimiento más riguroso de la bibliografía científica citada en patentes para ofrecer un servicio bibliométrico exhaustivo y que pueda ser equiparable al proporcionado por bases de datos como la *Web of Science*.

Aunque estos buscadores están incorporando herramientas de análisis de citas de la LNP (como *PatCite* en *Lens*), su principal problema es la falta de normalización bibliográfica. Cuando se subsane se abrirá un abanico de posibilidades en el estudio y establecimiento de nuevos indicadores cuantitativos vinculados a la innovación, que permitirán un mejor conocimiento de la aplicación de la ciencia a las innovaciones industriales.

Con respecto a las principales fuentes de citación, observamos que las revistas más citadas en las patentes difieren en grado de importancia con las mencionadas en los estudios bibliométricos. Revistas punteras en investigaciones sobre los coronavirus no tienen la misma incidencia con respecto a las citaciones en las patentes, debido a que respondían a ámbitos e intervalos temporales diferentes. Sería interesante estudiar la evolución de las investigaciones a través de las revistas y su citación en patentes específicas sobre el SARS-CoV2 en el próximo año.

Al margen de este resultado, es evidente que las particularidades de los documentos de patentes, con procedimientos de gestión distintos de las publicaciones científicas, necesitan otros parámetros de medición para poder valorar su impacto tecnológico que complementen a los indicadores bibliométricos tradicionales. Del mismo modo que existen sistemas bibliométricos basados en la citación en torno a las revistas y los artículos, la presencia de estas mismas citas en las patentes supone un reto más en el establecimiento de indicadores o medidores que valoren a las revistas desde la vertiente tecnológica.

5. Referencias

- Aguado-Cortés, César; Castaño, Víctor M.** (2020). *Translational knowledge map of Covid-19*. <http://arxiv.org/abs/2003.10434>
- Codina, Lluís** (2019). "Microsoft Academic en el ecosistema de la información académica". *Lluiscodina.com*, 3 septiembre. <https://www.lluiscodina.com/microsoft-academic-2019>
- Guerrero-Bote, Vicente P.; Sánchez-Jiménez, Rodrigo; De-Moya-Anegón, Félix** (2019). "The citation from patents to scientific output revisited: a new approach to the matching *Patstat/Scopus*". *El profesional de la información*, v. 28, n. 4, e280401. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.jul.01>
- Haleem, Abid; Javaid, Mohd; Vaishya, Raju; Deshmukh, S. G.** (2020). "Areas of academic research with the impact of Covid-19". *American journal of emergency medicine*, v. 38, n. 7, pp. 1524-1526. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.022>
- Jefferson, Osmat A.; Jaffe, Adam; Ashton, Doug; Warren, Ben; Koellhofer, Deniz; Dulleck, Uwe; Ballagh, Aaron; Moe, John; Dicuccio, Michael; Ward, Karl; Bilder, Geoff; Dolby, Kevin; Jefferson, Richard A.** (2018). "Mapping the global influence of published research on industry and innovation". *Nature biotechnology*, v. 36, pp. 31-39. <https://doi.org/10.1038/nbt.4049>
- Jürgens, Björn; Clarke, Nigel** (2018). "Study and comparison of the unique selling propositions (USPs) of free-to-use multinational patent search systems". *World patent information*, v. 52, pp. 9-16. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2018.01.001>
- Liu, Cynthia; Zhou, Qiongqiong; Li, Yingzhu; Garner, Linda V.; Watkins, Steve P.; Carter, Linda J.; Smoot, Jeffrey; Gregg, Anne C.; Daniels, Angela D.; Jervy, Susan; Albaiu, Dana** (2020). "Research and development on therapeutic agents and vaccines for Covid-19 and related human coronavirus diseases". *ACS central science*, v. 6, n. 3, pp. 315-331. <https://doi.org/10.1021/acscentsci.0c00272>
- Machuca-Martínez, Fiderman; Camargo-Amado, Rubén; Gutiérrez, Óscar** (2020). "Coronaviruses: A patent dataset report for research and development (R&D) analysis". *Data in brief*, v. 30, 105551. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105551>
- Mariani, Manuel-Sebastian; Medo, Matús; Lafond, François** (2019). "Early identification of important patents: Design and validation of citation network metrics". *Technological forecasting and social change*, v. 146, pp. 644-654. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.01.036>
- Nasab, Fateme-Rafiei; Rahim, Fakher** (2020). *Bibliometric analysis of global scientific research on SARSCoV-2 (Covid-19)*. *medRxiv*, 2020.03.19.20038752. <https://doi.org/10.1101/2020.03.19.20038752>
- O'Brien, Nicolás; Barboza-Palomino, Miguel; Ventura-León, José; Caycho-Rodríguez, Tomás; Sandoval-Díaz, José S.; López-López, Wilson; Salas, Gonzalo** (2020). "Nuevo coronavirus (Covid-19). Un análisis bibliométrico". *Revista chilena de anestesia*, v. 49, n. 3, pp. 408-415. <https://doi.org/10.25237/revchilanestv49n03.020>
- Plaza, Luis M.; Albert, Armando** (2004). "Análisis de la producción científica española en patentes biotecnológicas en EEUU". *Revista española de documentación científica*, v. 27, n. 2, pp. 212-220. <https://doi.org/10.3989/redc.2004.v27.i2.152>
- Ram, Shri** (2020). "Coronavirus research trends: A 50-year bibliometric assessment". *Science & technology libraries*, v. 39, n. 2, pp. 210-226. <https://doi.org/10.1080/0194262X.2020.1742270>
- Torres-Salinas, Daniel** (2020). "Ritmo de crecimiento diario de la producción científica sobre Covid-19. Análisis en bases de datos y repositorios en acceso abierto". *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290215. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.15>

The *Media pluralism monitor*: Conceptualizing media pluralism for the online environment

Elda Brogi

How to cite this article:

Brogi, Elda (2020). "The media pluralism monitor: Conceptualizing media pluralism for the online environment". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290529.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.29>

Invited manuscript received on 18th October 2020



Elda Brogi

<https://orcid.org/0000-0003-2682-0528>

Centre for Media Pluralism and Media Freedom

European University Institute

Via Boccaccio, 121/111

50133 Florence, Italy

elda.brogi@eui.eu

Abstract

Media pluralism is an essential feature and pillar of contemporary democracies. It is a corollary of the right to freedom of expression, as guaranteed by European national constitutions, as well as by the *Convention for the protection of human rights and fundamental freedoms* (art. 10) and by the *Charter of fundamental rights of the European Union* (art. 11). Ensuring a plural media environment is a precondition for democracy and may be seen as a policy goal. The availability and accessibility of diverse information and views create the conditions for citizens to form and express their opinions and participate in the democratic debate in an informed way. Due to technological developments and the rapid rise of digital platforms intermediating online content, the concept of media pluralism has been reinterpreted at both academic and policy level, taking into account the recent structural changes in the media sector. The *Media pluralism monitor* is a methodology to assess the risks to media pluralism, based on a set of 20 indicators covering a broad definition of media pluralism and, therefore, having a holistic perspective. The recent implementations of the tool have taken into account in particular the risks stemming from the online environment while maintaining a holistic approach to conceptualizing standards and benchmarks for the indicators.

Keywords

Media pluralism; Media freedom; *Media pluralism monitor*; Media; Exposure diversity; Digital platforms; Digital dominance; Rule of law; Europe.

1. Introduction

The importance of ensuring a plural media environment is acknowledged by all contemporary democracies and is a shared policy goal. Freedom of expression and its corollaries of freedom of the media and media pluralism are considered cornerstones of the rule of law and preconditions for a sound political debate. As stated in *Recommendation 1* (2018) of the *Council of Europe* on media pluralism and transparency of media ownership, they

“ensure the availability and accessibility of diverse information and views, on the basis of which individuals can form and express their opinions and exchange information and ideas.”

While it is widely agreed amongst academics and policymakers that media pluralism is a democratic value, essential for the integrity of the democratic discourse and procedures, the definition of media pluralism in itself is quite widely debated and influenced by different political, economic, and legal contexts, by the academic approach, and by market and technological developments. The concept of media pluralism can be elaborated based on different meanings that range from the “marketplace of ideas” (Mill, 1859) of political liberalism, to a definition based on the notion of the “public sphere” (Habermas, 1990). According to the latter notion, which has become a feature of the European debate on this

topic, media pluralism is associated with the definition of deliberative democracy and implies that citizens have access to a wide array of information as a precondition to be able to participate in the democratic debate.

Media pluralism has been interpreted based on many different nuances. Media pluralism has been conceived as a representation of geographical and cultural diversity, as well as a space reserved for minority groups. It is also meant as a feature of public media, whose remit is to provide plural information in the public interest. In many contexts, the importance of media pluralism has been acknowledged only during electoral periods, in which case the concept of media pluralism is strictly connected with ensuring that all the candidates and parties have equal and fair media access conditions. This is needed to satisfy both the requirement for a fair electoral campaign and to ensure that voters receive information from all the parties competing in the elections.

Amongst all the interpretations of the notion of media pluralism, that which focuses on diversity and transparency of media ownership has been the most widely exploited by policymakers. For many years and many authors, media pluralism has meant just (external) plurality of ownership, where concentration in the media market, or even a potential concentration in a market that naturally evolves towards oligopoly or monopoly, has been seen as a risk to the democratic debate by potentially limiting the diversity of voices offered by the market itself. In parallel, the transparency of media ownership has acquired importance as an instrument, on the one hand to evaluate the concentration of the market and, on the other, to reveal the vested interests of media owners and the potential bias in the editorial line of a media outlet.

More recently, the notion of media pluralism in its traditional meaning has been, nonetheless, challenged as a principle and a policy goal, also due to technological developments. **Karppinen** (2013), for instance, deconstructing the established interpretation of the concept of media pluralism, associated the term with the notion of “radical pluralism” as the “continuous contestation” of media power relations. In this perspective, pluralism is seen as the capacity of different groups of media actors to challenge the established hegemonic media order and provide alternatives.

Defining media pluralism in the age of new media services, the Internet, the World Wide Web, and social media has proved truly challenging for scholars and policymakers. While information abundance sparked initial optimism as new technologies allowed cheap and universal systems to disseminate any kind of information, the consolidation of (big) companies as intermediaries of the information itself, i.e., the way in which these platforms operate as gatekeepers of online information, has sparked criticism on how the digital environment can be effectively open and plural, and whether the democratic discourse really benefits from this (**Moore; Tambini**, 2018; **Parcu**, 2019).

Against this background, many authors and policymakers have engaged in a reinterpretation of the sense and meaning of media pluralism. For instance, the most recent academic and policy debate has stressed the importance of defining plurality, starting from an analysis of the condition of users within the new media ecosystem; search engines, social networks, apps, and nonlinear audiovisual services are the new gatekeepers of accessing general information, especially information in the public interest. In an online environment that increasingly relies on personalized news recommendation outlets and personalized information “bubbles,” users may be less exposed to a diversity of content. Citizens tend to be exposed mainly to content which reinforces or confirms their previously formed views (so-called filter bubbles or echo-chambers) (**Parisier**, 2012), while they are progressively¹ less exposed to content in the general public interest or, in any case, content that is relevant for critical participation in democratic life. Based on these assumptions, the notion of “exposure diversity” (**Helberger**, 2018) is becoming more relevant in the formation of a new definition for media pluralism; exposure to different voices is no longer linked to the number of media outlets provided by the market but to how algorithms can be designed to expose the citizen to more diverse content and, in particular, to “public interest” rather than just popular or personalized content.

This brings us to another terminology conundrum: the definition of “media” itself is currently another element of debate amongst scholars and policymakers. Within the new digital landscape, “mass media” is being progressively replaced by a system of one-to-one communication, relying on narrowcasting, i.e., content provided on-demand and information received based on profiling. Theories and conceptualizations on “media pluralism” stem from the need to respond to a mass media environment/market, potentially concentrated on or catering to requests for diversity within traditional press and broadcasters. The genesis of the notion of “media pluralism” is therefore associated with a print and linear broadcasting environment that no longer exists as such. Instead, the “new media” environment is characterized by a segmentation of the audience, the proliferation of one-to-one personalized information services, and an algorithmic-driven communication premise based on profiling. In the recent past, the clear distinction between mass media and personal communication has been one of the pillars on which different regulations and policies, including on pluralism, have been established. These were based on a clear difference between the impact of a (wide) “public at large” communication and the (limited) impact that personal communication, i.e., with specific and limited “recipients,” has on public opinion. In the contemporary information ecosystem, the boundaries between “mass media” and “personal communication” are no longer sufficiently clear. While it is widely acknowledged that plural information is what is needed to ensure the integrity of democracy, the personalization of messages delivered to a wide audience has posed a

“ The *MPM* is a research tool that was designed to identify and measure potential risks to media pluralism in the member states of the European Union ”

new dilemma over what type of communication can be considered relevant to public discourse, and what should be taken into account when evaluating the level of pluralism of the digital media environment.

2. The *Media pluralism monitor*: An operative and “European” notion of media pluralism

After many years of implementation, the experience of the *Media pluralism monitor (MPM)* project can probably be used as a point of reference for defining media pluralism in the digital age. The *MPM* is a research tool that was designed to identify and measure potential risks to media pluralism in the member states of the European Union. Its genesis dates back to 2009 with the publication of the independent study on *Indicators for media pluralism in the member states-Towards a risk-based approach (KU Leuven, 2009)*, aimed at defining a set of indicators and a methodology that could be useful in “measuring” threats to pluralism in the member states. Using this as a matrix and to inspire their methodology, the *Centre for Media Pluralism and Media Freedom* at the *European University Institute* has updated, operationalized, and implemented the *Media pluralism monitor* in EU member states and candidate countries. Since then, the *MPM* tool has been constantly revised and refined before each implementation to cope better with the changing digital environment and keep it up to date with new technological developments.

The peculiarity of the *MPM* is that it does not prefer a notion of media pluralism; instead, it builds on the different national and European traditions and definitions to elaborate a set of indicators that tend to cover all possible aspects involved in the definition of media pluralism in a broad European sense. The instrument is based on standards that are widely shared amongst member states of the European Union, as elaborated by the *Council of Europe* and the *European Commission*, and relies on constitutional traditions common to the EU member states. It relies on a broad definition of media pluralism that entails legal, economic, and sociopolitical aspects. It therefore takes a holistic approach that considers all the different nuances of the definition of media pluralism. Indeed, the *MPM* organizes the risks in media pluralism into four main areas:

- basic protection,
- market plurality,
- political independence, and
- social inclusivity.

This allows for an assessment that covers the different components and meanings of “media pluralism,” as developed by academia and policymakers. These four areas are assessed according to the scoring of 20 indicators and 200 variables in total. The variables are clustered into sub-indicators that cover a broad notion of media pluralism encompassing political, cultural, geographical, structural, and content-related dimensions.

Table 1. Areas and indicators covered by the *MPM2020*

Basic protection	Market plurality	Political independence	Social inclusiveness
Protection of freedom of expression	Transparency of media ownership	Political independence of media	Access to media for minorities
Protection of right to information	News media concentration	Editorial autonomy	Access to media for local / regional communities and for community media
Journalistic profession, standards and protection	Online platforms concentration and competition enforcement	Audiovisual media, online platforms and elections	Access to media for people with disabilities
Independence and effectiveness of the media authority	Media viability	State regulation of resources and support to media sector	Access to media for women
Universal reach of traditional media and access to the internet	Commercial & owner influence over editorial content	Public service media governance and funding	Media literacy

Data for the *MPM* are collected by a network of teams at national level through a structured questionnaire. This method allows for the gathering of both quantitative and qualitative data. Additionally, the *MPM* method allows for the quantitative analysis of answers and the production of a numerical risk assessment, which is important to obtain results that are comparable across countries. A score of 0 is attributed to variables that present a low risk, 0.5 to variables that present medium risk, and 1 to variables that present a high risk. The final assessment per area of risk is carried out using a specific algorithm that was developed by the *CMPF*, based on which risk assessment is calculated as the average of the average score of variables of the same type. The final results are risk assessments per sub-indicator, indicator, and area. This allows for a balanced score combining legal, economic, and factual data. Another interesting feature of the *MPM* is that the evaluations are a result of a combination of assessments that measure compliance to normative standards from a formal point of view (for

“The *CMPF* has always considered “news and current affairs” as the core of the *MPM* analysis, focusing mostly on the type of content considered relevant in regards to public interest, instead of on the specific type of media used to distribute the information”

example, the existence of legal standards that comply with European or international standards on paper) and the reality of the implementation of the law, the economic structure, and the sociopolitical situation.

As the *MPM* project runs periodically, to meet the challenges emerging from this large-scale comparative analysis, it mostly relies on secondary data collected by national experts. These data are supplemented with primary sources gathered through interviews and document analyses (e.g., of legal and academic texts), together with the involvement of a “group of experts” to evaluate the variables that are difficult to measure, require a qualitative type of measurement, and/or lack measurable and easily verifiable data.

Being implemented several times since 2014, the *MPM*’s geographical reach and holistic approach make it a useful and unique research methodology, as it collects a dataset based on normative standards. Covering different national cases, the results should therefore be interpreted based on political, economic, and national contexts, and the dataset can also be effectively used as a comparative instrument. Furthermore, it also provides relevance to some benchmarks that should be taken into account by policymakers at national level when defining policies to foster media pluralism itself. The methodology developed by the *MPM* project proved to be very effective in determining different benchmarks that constitute the building blocks of the assessment of a broad and holistic notion of pluralism, which includes an analysis of the respect of fundamental rights and competition in the media market, thereby guaranteeing fair political discourse and inclusion.

The recent developments and fine-tuning of the *MPM* tool are particularly relevant as they try to develop new standards and benchmarks for the new media environment with the intention of accommodating the complexity of technological evolution, as well as adjusting to the dimension of exposure diversity. The *MPM* tool has been developed and refined over the years keeping in mind the dramatic changes in the EU and international media landscape, as well as strong disruptions due to technological developments.

Consequently, there have been two predominant new challenges for the *MPM* tool since it was first operationalized. The first was to define the scope of the *MPM* tool, taking into consideration the difficult definition of “media” within the new digital environment, i.e., with all the new forms of personalized information. The second was to evaluate whether or not the normative standards used to assess media pluralism could be repropose for the new media environment, given the specificities and ontological differences between the “old” and “new” means of information and communication.

The approaches of the *Centre for Media Pluralism and Media Freedom* in this regard have been very practical, as well as both conservative and innovative. In terms of the scope of the *MPM* tool, the Centre has always considered “news and current affairs” as the core of the *MPM* analysis, focusing mostly on the type of content considered relevant in regards to public interest, instead of on the specific type of media used to distribute the information. This is a practical solution that has proved useful for the inclusion of all the media that have an impact on public opinion in the *MPM* analysis, regardless of the way in which they are distributed or whether they are considered to be based on the traditional notion of “mass media.” Therefore, the evolving definition of media can be taken into account, or better included, in the scope of the assessment of all the various services, both online and offline, that offer news and information on current affairs and that, in the end, contribute to the shaping of “public opinion,” regardless of the means of distribution. Therefore, as in previous revisions of the *MPM*, the scope of the analysis covers “news and current affairs” more than specific kinds of media. In this way, the *MPM* covers all media (from an etymological standpoint) conducive to the public debate. As a consequence, the analysis and scope of the *MPM* are not limited to mass media but include all new forms of targeted, algorithmically driven communication, insofar as they can be considered relevant to the shaping of public opinion or interfering in the democratic process.

In terms of the proposed normative standards, the *CMPF* began with the widely shared normative assumption that freedom and pluralism of media are core principles and values that make up the essential foundations of contemporary democracy. They are central to the functioning of a democratic society as they help to ensure the availability and accessibility of diverse information and views, based on which individuals can form and express their opinions and exchange information and ideas.³ The “conservative” approach of the *CMPF* was to consider the actual and logical normative standards that had been already developed in the *MPM* when addressing online phenomena, but –and this is the innovative part– to reshape the normative standards and indicators based on a new conceptualization of the principles they entail. The reconceptualization of the normative standards also implies the reconsideration and reconceptualization of the new types of risks that come with the new characteristics of the online environment. For instance, transparency is a principle that turned out to be paramount in the analysis of “digital pluralism.” This standard has been reinterpreted and applied not only in the light of freedom of information and media ownership but also as a desirable normative standard for freedom of expression online, considering the ambiguity within content moderation and curation practices online. Likewise, transparency is an element that is relevant in determining the fairness of an electoral campaign and the resources devoted to electoral advertising online by political parties. The standard of

“It proved very challenging to define the benchmarks on pluralism in regard to the new Internet phenomena, considering the ontological diversity of the online environment compared with the traditional media system”

transparency was extended to a wider list of indicators in the *MPM* (i.e., it was not limited to ownership and administration transparency for the purpose of access to information) and broadly interpreted, with the inclusion of accountability of online platforms in terms of content moderation and curation. In the case of the standard of competition, given that it is equally important in online

as in traditional media due to concentration being a risk both offline and online, the classical standard was retained, but the methodology to assess it was revised to take into account the specificities of the online media market. In the online sphere, and for the purpose of the media pluralism measurement, the dominance of a certain outlet must be detected through alternative methodologies compared with in traditional media markets. For the purpose of the *MPM*, symptoms of concentration may be detected by evaluating the competitive advantage of incumbent online platforms when disseminating targeted information based on massive use of personal data and big data. It proved very challenging, nonetheless, to define the benchmarks on pluralism in regard to the new Internet phenomena, considering the ontological diversity of the online environment compared with the traditional media system for which the media pluralism standards have been developed so far, and considering that there is no consensus, even at a policy level, on the solution proposed. As another example, the *MPM* proposes taxation of online platforms as a method to boost competition on the one hand, and to collect resources to be reinvested in journalism initiatives on the other. However, this is a standard that few EU member states have considered in their media policies.

With this in mind, in the most recent *MPM2020* round of monitoring (covering the analysis of the years 2018 and 2019), several new variables related to digital transformation were integrated into the four areas of the *MPM* (basic protection, market plurality, political independence, and social inclusivity) to obtain a balanced and updated picture of the characteristics of the present media systems in the EU and in selected candidate countries. Furthermore, a special focus on the assessment of digital variables prompted the design of a preliminary evaluation that assesses their specific contribution to the measurement of risks to media pluralism, and that extracts a specific, digital risk score with the intention of advancing the agenda for public discussion and policymaking in the EU (and beyond), focusing on the effects of digital transformation in democratic society.

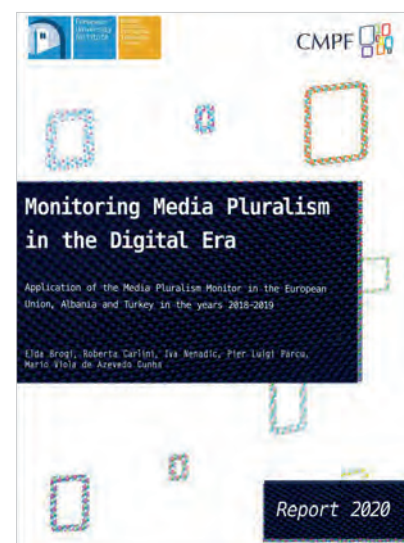
3. The results of the *MPM2020* round: Conclusions

The *CMPF* and the *MPM* network have finalized the *Media Pluralism Monitor 2020 (MPM2020)* reports, covering 30 European countries (27 in the EU, along with the UK and two candidate countries, namely Albania and Turkey) (Brogi et al., 2020). The results of the assessment for each area and indicator are presented on a scale from 0% to 100%.² The findings show either a general stagnation or deterioration in all four major areas included in the *MPM2020*.

The *MPM2020* confirmed the findings of the previous five rounds³ of monitoring, highlighting that none of the analyzed countries are free from the risks of media pluralism. The area of basic protection is assessed at higher risk in comparison with previous rounds, with a score close to being classified as medium risk (33%), which is quite alarming, considering that this area assesses the fundamental legal requirements for the rule of law in terms of freedom of expression, freedom of information, and conditions of journalists. The average score for the area of market plurality (64%) is considerably high, signaling the growing economic threats of media pluralism, coming mostly from ownership concentration, in both traditional and digital media markets, and threats to media sustainability. At the same time, the “old” risk relating to commercial and owners’ influence over editorial content increased in comparison with previous *MPM* editions. In the area of political independence, while the risk level (at 47%) remained almost the same as in previous rounds, it is remarkable that very few countries are tackling the issue of how to deal with increasingly polarized online political and electoral communication. In the area of social inclusivity, the average score is a 52% risk, still in the medium risk band.

Going further into the details and general trends in the category of basic protection, the *MPM* findings confirm that the journalistic profession is facing a deep crisis. In comparison with previous *MPM* rounds, working conditions for journalists have deteriorated further, exposing them to external and undue pressures within most of the countries examined. Journalists and other media actors continue to face a series of threats and attacks (physical and digital) and are often exposed to strategic lawsuit against public participation (*SLAPP*) lawsuits. In regard to access to information, the implementation of regulatory safeguarding procedures is still weak in some countries, as well as measures to protect whistle-blowers. In terms of the institutional framework of authorities dealing with the media sector, not all the media regulators can be considered free from political and commercial influences, from the manner of appoint-

“ The findings show either a general stagnation or deterioration in all four major areas included in the *MPM2020*: none of the analyzed countries are free from the risks of media pluralism ”



<https://hdl.handle.net/1814/67828>

ment of their boards to the implementation of their tasks. As a result, many authorities are not equipped to face the consequences that technological developments will have on policy changes, in terms of both remit and resources.

“The “old” risk relating to commercial and owners’ influence over editorial content increased in comparison with previous *MPM* editions”

When it comes to market plurality, the monitor reports ineffective legal provisions in terms of media ownership in many states. News media ownership concentration is confirmed to be one of the most significant risks for external pluralism, while the concentration of online platforms is also a high risk across the countries examined. The sustainability of news media is increasingly under threat, as the indicator for media viability registers a high risk in seven countries. The sustainability of new media businesses is impacted by the disruptive role of digital intermediaries that have shifted revenue away from traditional news publishers. Commercial publisher interests interfere with the level of editorial autonomy in many of the countries analyzed. In regard to political independence, news organizations were assessed as being vulnerable to political interference, too. The scarcity of economic resources in media systems raises the potential for political interference, such as the abuse of state advertising being distributed in an unfair, discriminatory, and biased manner. A lack of political independence in public service media, especially in Central and Eastern Europe, is confirmed as a trend in the *MPM2020* monitor.

In the area of social inclusivity, lack of gender equality in management and content creation roles, along with a lack of representation for minorities in European media organizations, remains a problem throughout Europe.

What is interesting in the *MPM2020* report is the fact that the specific assessment of the digital dimension showed that the digital environment did not evenly contribute to improving media pluralism. In particular, the market plurality and external pluralism areas seemed to be affected by digital disruption. The role of digital intermediaries indirectly affects the viability of the media sector. By collecting users’ personal data and using them for targeted advertising, online platforms are the best performers in a market that is competing for the attention of the users. They take a major share of the online advertising market, thus disrupting the traditional business model of news media.

“Journalists and other media actors continue to face a series of threats and attacks (physical and digital) and are often exposed to strategic lawsuit against public participation (*SLAPP*) lawsuits”

While in the traditional media landscape risks stemmed mainly from the dominance of media outlets at national level, which was easier to regulate (e.g., by media ownership limitations), in today’s digital world such dominance by global platforms is much more challenging and difficult to deal with, not only in terms of market dominance. The practices of digital platforms are relevant to assess the levels of freedom of expression; the way they disseminate information even through algorithm-based systems is shaping political and electoral communication, and may have an impact on established democratic procedures, and checks and balances. It is not surprising, therefore, that another interesting result of the *MPM* is the relatively high score in the risk assessment of fair electoral campaigning online.⁴

As in previous *MPM* reports, the *MPM2020* highlights the lack of data –economic data in particular– as a particular problem. This is particularly evident within the digital landscape, where most of the data relevant for the *MPM* assessment are currently not collected or not available, sometimes because of the limited transparency of online operators. This may raise a general problem of transparency in itself, to be addressed by policymakers.

Finally, the systematic and holistic approach of the *MPM* has been considered an asset to be used also for policy purposes. The first rule of law report by the *European Commission* contains a chapter dedicated to media pluralism and freedom, considered as one of the four axes of the assessment. The *MPM* results and analysis were used extensively by the general report and by country-specific reports. The *MPM*, therefore, is now being considered within a policy perspective, with the aim of strengthening the values of democracy, equality, and respect for human rights, all of which form part of the foundations of Europe. This is a recognition of the EU-wide research effort and the investment of many scholars across Europe in the *MPM* project, as well as an important step towards the establishment of a constructive debate on media pluralism at a European level.

“A lack of political independence in public service media, especially in Central and Eastern Europe, is confirmed as a trend in the *MPM2020* monitor”

4. Notes

1. It must be noted, nonetheless, that in a hybrid media ecosystem, casual exposure to different content remains a likely possibility.
2. Scores between 0% and 33% are considered low risk, those from 34% to 66% are considered to be medium risk, while those between 67% and 100% are considered high risk. In terms of the level of indicators, scores of 0 were rated as 3% while scores of 100 were rated as 97%, by default, to avoid an assessment of a total absence or certainty of risk, concepts that are in contrast to the natural logic of the *MPM* tool.

3. See **Brogi et al.** (2015; 2016; 2018) and *CMPF* (2017).

4. The different media ecosystems may produce unforeseen consequences based on the constitutional framework they work in. For example, an electoral campaign that privileges targeted information may unduly influence the results when the margin between the two opposed stances is close, or the use of social media may privilege a political communication that does not allow for a real debate, reshaping the characteristics of some political offices and influencing the form of government.

5. References

Brogi, Elda; Carlini, Roberta-Maria; Nenadic, Iva; Parcu, Pier Luigi; Viola-de Azevedo-Cunha, Mario (2020). *Monitoring media pluralism in the digital era: application of the Media Pluralism Monitor 2020 in the European Union, Albania & Turkey*. Centre for Media Pluralism and Media Freedom (CMPF), Policy report.
<https://hdl.handle.net/1814/67828>

Brogi, Elda; Dobрева, Alina (2015). *Monitoring media pluralism in Europe: testing and implementation of the media pluralism monitor 2014*. Centre for Media Pluralism and Media Freedom (CMPF), Policy report.
<http://hdl.handle.net/1814/38886>

Brogi, Elda; Ginsborg, Lisa; Ostling, Alina; Parcu, Pier-Luigi; Simunjak, Maja (2016). *Monitoring media pluralism in Europe: testing and implementation of the media pluralism monitor 2015*. Centre for Media Pluralism and Media Freedom (CMPF), Policy report.
<http://hdl.handle.net/1814/40864>

Brogi, Elda; Nenadic, Iva; Parcu, Pier-Luigi; Viola-de-Azevedo-Cunha, Mario (2018). *Monitoring media pluralism in Europe: application of the Media Pluralism Monitor 2017 in the European Union, Fyrom, Serbia & Turkey*. Centre for Media Pluralism and Media Freedom (CMPF), Policy Report.
<http://hdl.handle.net/1814/60773>

CMPF-Centre for Media Pluralism and Media Freedom (2017). *Monitoring media pluralism in Europe: application of the media pluralism monitor 2016 in the European Union, Montenegro and Turkey*, Policy report.
<http://hdl.handle.net/1814/46786>

Council of Europe (2018). *Recommendation CM/Rec(2018)1[1] of the Committee of Ministers to member States on media pluralism and transparency of media ownership*.
<https://bit.ly/2TOUFxU>

European Commission (2020). *Rule of law report. The rule of law situation in the European Union, COM(2020) 580 final*.
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication_2020_rule_of_law_report_en.pdf

Habermas, Jürgen (1995). *The structural transformation of the public sphere. An inquiry into a category of bourgeois society*. Cambridge, Mass: The MIT Press, 328 pp. ISBN: 978 0 262081801

Helberger, Natali; Karppinen, Kari; D'Acunto, Lucia (2018). "Exposure diversity as a design principle for recommender systems". *Information, communication & society*, v. 21, n. 2, pp. 191-207.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1271900>

Karppinen, Kari (2013). *Rethinking media pluralism*. Fordham University Press, 256 pp.
<https://www.jstor.org/stable/j.ctt13wzz1r>

KU Leuven-ICRI (2009). *Independent study on indicators for media pluralism - Towards a risk-based approach*, European Commission.
https://ec.europa.eu/information_society/media_taskforce/doc/pluralism/pfr_report.pdf

Mill, John-Stuart (1859). *On liberty*. ISBN: 978 0 906321638

Moore, Martin; Tambini, Damian (eds.) (2018). *Digital dominance: The power of Google, Amazon, Facebook, and Apple*. Oxford University Press. ISBN: 978 0 190845117

Parcu, Pier-Luigi (2019). *New digital threats to media pluralism in the information age. EUI RSCAS, 2019/19*. Centre for Media Pluralism and Media Freedom (CMPF).
<http://hdl.handle.net/1814/61890>

Parisier, Eli (2012). *The filter bubble: What the internet is hiding from you*, Penguin Books: ISBN: 978 0 143121237

Percepciones sobre medios de comunicación y desinformación: ideología y polarización en el sistema mediático español

Perceptions on media and disinformation: ideology and polarization in the Spanish media system

Pere Masip; Jaume Suau; Carlos Ruiz-Caballero

Cómo citar este artículo:

Masip, Pere; Suau, Jaume; Ruiz-Caballero, Carlos (2020). "Percepciones sobre medios de comunicación y desinformación: ideología y polarización en el sistema mediático español". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290527.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.27>

Artículo recibido el 11-09-2020
Aceptación definitiva: 18-10-2020



Pere Masip ✉

<https://orcid.org/0000-0002-8231-0824>

Universitat Ramon Llull
Facultat de Comunicació i Relacions
Internacionals Blanquerna
Plaça Joan Coromines, s/n.
08001 Barcelona, España
peremm@blanquerna.url.edu



Jaume Suau

<https://orcid.org/0000-0003-4480-4441>

Universitat Ramon Llull
Facultat de Comunicació i Relacions
Internacionals Blanquerna
Plaça Joan Coromines, s/n.
08001 Barcelona, España
jaumesm@blanquerna.url.edu



Carlos Ruiz-Caballero

<https://orcid.org/0000-0002-1395-2145>

Universitat Ramon Llull
Facultat de Comunicació i Relacions
Internacionals Blanquerna
Plaça Joan Coromines, s/n.
08001 Barcelona, España
carlesrc@blanquerna.url.edu

Resumen

Se analiza la confianza que los ciudadanos depositan en los medios de comunicación y si está condicionada por su posicionamiento ideológico. Así mismo, se estudia cómo la ideología incide en la percepción que los ciudadanos tienen de los medios como creadores y difusores de desinformación. A partir de una encuesta representativa de la población española (n = 1.000), se observa una clara polarización en el consumo de medios. La ideología juega un papel relevante en la confianza en los medios, dibujándose ecosistemas mediáticos bien diferenciados según la ideología, que también influye en la percepción que los ciudadanos tienen de los medios como difusores de desinformación.

Palabras clave

Desinformación; Polarización política; Medios de comunicación; Pluralismo informativo; Pluralismo mediático; Confianza; Sistema mediático; España.

Financiación

Este artículo forma parte del proyecto RTI2018-095775-BC44, financiado por el *Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades* de España.

Abstract

The trust that citizens place in the media and whether it is conditioned by their ideological positioning are analyzed. Likewise, how ideology affects the perception of media as creators and disseminators of disinformation is studied. The results from a representative survey of the Spanish population (n = 1,000) reveal polarized media consumption in Spain. Ideology plays an important role in trust in the media, drawing well-differentiated media ecosystems according to ideology, which also affects the perception that citizens have of the media as spreaders of disinformation.

Keywords

Disinformation; Political polarization; Media; Media pluralism; Trust; Media system; Spain.

1. Introducción

Los estudios sobre desinformación se encuentran aún en una fase incipiente en España. Si bien es verdad que en los últimos años el término ha recibido gran atención, frecuentemente se presenta el objeto de estudio en relación con otros conceptos relacionados, como posverdad o noticias falsas (**Farkas; Schou, 2020; Romero-Rodríguez; Aguaded, 2016; Aparici; García-Marín; Rincón-Manzano, 2019**). En la bibliografía académica existe una multiplicidad de definiciones sobre desinformación. Así, **Fallis (2015)** considera que desinformación es información engañosa que tiene como objetivo principal engañar a la audiencia. Para el *High Level Expert Group on Fake News and Disinformation* de la *European Commission*:

“incluye todas las formas de información falsa, inexacta o engañosa, que ha sido diseñada, presentada y promovida para causar intencionadamente daño público o con fines de lucro” (*European Commission, 2018, p. 3*).

Bennett y Livingston definen desinformación como:

“falsedades intencionadas difundidas como noticias o formatos documentales simulados con objetivos políticos” (**Bennett; Livingston, 2018, p. 124**).

En todas ellas hay un denominador común: la intención clara de engañar para obtener un rédito político o de otro tipo. A grandes rasgos, los estudios en desinformación se pueden agrupar en las cuatro dimensiones o aspectos relevantes identificados por la *European Commission (2018)*:

- multiplicidad de actores políticos, nacionales o internacionales, como productores de desinformación (**Monsees, 2020; Scheidt, 2019**);
- papel que juegan los medios de comunicación en la propagación y creación de dichos contenidos (**Faris et al., 2017; Marwick; Lewis, 2017**);
- rol de la sociedad civil para mitigar sus efectos (**Tandoc; Lim; Ling, 2020; Golovchenko; Hartmann; Adler-Nissen, 2018**);
- las plataformas digitales, en la medida que permiten una difusión de la desinformación mayor que otras tecnologías (**Tucker et al., 2018**).

Partiendo de estas cuatro dimensiones, esta investigación se centra en analizar la percepción de los ciudadanos sobre los medios de comunicación como productores y distribuidores de desinformación. Si bien estos operan en esta doble dimensión de posibles creadores y distribuidores, se acostumbra a dar más relevancia a la distribución de desinformación, frecuentemente asumiendo que se realiza de forma no intencionada (**Phillips, 2018**). Sin embargo, la misma *Comisión Europea* destaca que los medios de comunicación son también responsables de crear desinformación cuando no mantienen estándares adecuados de profesionalismo e independencia editorial, creando contenidos falsos o deliberadamente engañosos (**Mejías; Vokuev, 2017**). En estos casos, que van más allá de lo que podríamos llamar “buen” y “mal” periodismo, la responsabilidad de los medios y periodistas no se constriñe a la creación de contenidos desinformativos, ya que se daña la confianza de los ciudadanos en los medios y en el periodismo como conjunto. En este sentido, hay estudios que demuestran que cuanto menos se confía en los medios de comunicación y en la política, más se cree en la desinformación online (**Zimmermann; Kohring, 2020**).

El presente trabajo tiene como objetivo investigar el nivel de percepción de la ciudadanía sobre los medios de comunicación como productores de desinformación, estudiando este tema en relación con el posicionamiento ideológico de los ciudadanos, así como con su nivel de confianza en los medios de comunicación. Según **Tucker et al. (2017)**, el rol que juega la ideología en la percepción de la desinformación es un aspecto relevante poco desarrollado en la bibliografía académica. Así mismo, según **Wagner y Boczkowski (2019)**, la confianza en los medios es también un factor importante en lo relativo a la percepción de la desinformación. En la siguiente sección se realizará una revisión de los trabajos anteriores que han estudiado la confianza en los medios y la vinculación con la ideología de los ciudadanos, tanto a nivel internacional como nacional, exponiendo los objetivos de investigación que surgen del estudio de la bibliografía académica existente. Una bibliografía que señala con claridad que la desinformación supone un ataque directo al pluralismo del ciudadano y de los medios, así como a la calidad de la información (**Marsden; Meyer, 2019; Parcu, 2019**). Y un ataque a la democracia. A pesar de que lo abordan con matices diferentes, las tres principales teorías sobre la democracia (liberal, deliberativa y agonística) entienden que el concepto de pluralismo es fundamental y que los medios tienen un papel

importante en fomentarlo (**Raeijmaekers; Maesele**, 2015). Es interesante la distinción que realizan estos autores entre *diversity* y *pluralism* en relación con los medios:

“la diferencia entre diversidad y pluralismo también reside en la distinción entre ‘selección de medios’ y ‘presentación de medios’ en términos de la distinción entre lo que se cubre y cómo se cubre” (**Raeijmaekers; Maesele**, 2015, p. 1051).

La desinformación afecta tanto a la *media selection* como a la *media presentation* y, por lo tanto, implica una amenaza para la propia democracia.

2. Marco teórico

Una investigación comparativa a nivel internacional sitúa a España entre los países que muestran una confianza menor en los medios de comunicación y los profesionales del periodismo, si bien estos continúan siendo la fuente principal de noticias (**Newman et al.**, 2020). Los datos del *Centro de Investigaciones Sociológicas* no son mucho mejores. Un 32,1% de los españoles decía que confiaba poco o nada en los medios de comunicación, en comparación con el 16,6% que mostraba una confianza moderada o alta, mientras un 46,9% se mantenía en una posición intermedia (**CIS**, 2016). Más recientemente, esta desconfianza en los medios de comunicación y en los periodistas se ha reflejado en las opiniones de los españoles en relación con la cobertura mediática del coronavirus. Un reciente estudio (**Masip; Suau; Ruiz-Caballero**, 2020) muestra esta baja confianza, destacando especialmente las influencias ideológicas y políticas en los medios, así como la tendencia a la espectacularización y al sensacionalismo como factores que explicarían esta desconfianza.

Los españoles perciben en los medios un importante sesgo político, propio de un sistema de medios pluralista polarizado

Así mismo, **Roses y Gómez-Calderón** (2015) inciden en el hecho de que los españoles perciben en los medios un importante sesgo político, propio de un sistema de medios pluralista polarizado (**Hallin; Mancini**, 2004) o, como afirman **Baumgartner y Chaqués-Bonafont** (2015), un sistema de medios altamente partidista. No obstante, este estudio muestra interesantes diferencias si se tienen en cuenta las características personales y los hábitos de consumo informativo de los ciudadanos. Por ejemplo, aquellos que se informan principalmente por televisión tienden a mostrar mayor confianza en los medios. Esto concuerda con otros estudios que consideran que la TV es menos susceptible a la manipulación porque las imágenes en vivo y la presencia de los reporteros en el lugar de los hechos generan en los espectadores la confianza de que lo que están viendo es real (**Newman; Fletcher**, 2017; **Roses; Gómez-Calderón**, 2015).

Otros trabajos constatan que la confianza política, la ideología y el partidismo político están asociados con la confianza de las audiencias en los medios de comunicación (**Lee**, 2010). Ciudadanos con un nivel de estudios superior o que se identifican como de centro o de izquierdas, en términos ideológicos, muestran una desconfianza mayor en el trabajo de medios y periodistas (**Roses; Gómez-Calderón**, 2015).

Como se puede ver, las investigaciones anteriores señalan de forma clara que la confianza en los medios en España es baja. Se expone también que en términos generales los ciudadanos de centro o de izquierdas muestran más desconfianza. La bibliografía previa, no obstante, presenta resultados agregados, no separa por medios de comunicación o por mercado de medios. Así pues, uno de los objetivos de esta investigación es preguntar por la confianza en medios concretos y contrastar estos resultados con la ideología de los encuestados:

PI1: ¿Cómo influye la ideología de los ciudadanos en la confianza en los medios de comunicación?

En lo relativo a los efectos de la ideología en la desinformación, la mayoría de las investigaciones tienen relación con las elecciones americanas de 2016, encontrando que los votantes republicanos eran más proclives a creer y compartir noticias falsas (**Guess et al.**, 2018; **Narayanan et al.**, 2018).

En el contexto europeo se han llevado a cabo estudios con resultados similares entre votantes de partidos de extrema derecha, si bien no de forma tan extensa (**Bennett; Livingstone**, 2018). En un reciente estudio comparativo no se demuestra que en Francia y Reino Unido los votantes de extrema derecha tengan una mayor percepción de estar expuestos a desinformación, como sí sucede entre los votantes de Trump en 2016 (**Koc-Michalska et al.**, 2020). Sin embargo, en una investigación realizada en Francia, Alemania, Reino Unido y Suiza, **Schulz, Wirth y Müller** (2020) encuentran conexiones entre posicionamientos o actitudes populistas y una mayor desconfianza en los medios de comunicación, constatación que también aparece en estudios anteriores (**Mitchell et al.**, 2018). Esta desconfianza o visión hostil hacia los medios se corresponde a una posición extrema, llegando al punto de identificarlos como productores de noticias falsas más que como periodismo. Esta ha sido la actitud del partido de extrema derecha *Vox*, que ha acusado a los medios que no le son afines de producir *fake news* para “edulcorar” la acción del Gobierno español durante la crisis del coronavirus (**Paradinas**, 2020). Esta actitud hostil hacia los medios motivó un comunicado de *Reporteros Sin Fronteras* que condenó “la cruzada de la extrema derecha de *Vox* contra la libertad de prensa”, al mismo tiempo que pedía a la formación política que cesara en “sus ataques” a determinados medios (*La vanguardia*, 2019; *RSF*, 2019).

Sin embargo, los estudios deben tener en cuenta que las expectativas que los lectores tienen sobre la prensa que consumen varían entre países con diferentes sistemas mediáticos, y se debe ser muy prudente a la hora de transferir los

resultados. Así, por ejemplo, los ciudadanos alemanes consideran muy importante, coincidiendo en ello con los periodistas, que la promoción de la tolerancia y de la diversidad cultural es una de las principales funciones del periodismo (Loosen; Reimer; Hölig, 2020).

En España estos temas no se han estudiado en profundidad. Conocemos, gracias a anteriores trabajos (Humanes, 2016; Cardenal *et al.*, 2019) que en España se produce una exposición selectiva a los medios más afines ideológicamente, así como un consumo de medios que tiende a ser más polarizado en la medida que aumenta el consumo mediático y el interés por estar informado. Así mismo, esta exposición selectiva por criterios políticos e ideológicos se repite en el entorno de los medios sociales, si bien con más matices (Masip; Suau; Ruiz-Caballero, 2017). Desconocemos sin embargo si esta exposición selectiva se basa en una percepción radicalmente negativa hacia los medios opuestos ideológicamente. En otras palabras, es necesario conocer si la poca confianza que despiertan los medios de comunicación no afines ideológicamente lleva a los ciudadanos de distintas ideologías al extremo de considerarlos no como medios para informarse, sino como productores de desinformación. Para mitigar este vacío, proponemos entonces las dos siguientes preguntas de investigación:

PI2: ¿En qué medida los ciudadanos españoles identifican a los medios de comunicación como productores de desinformación?

PI3: En caso de existir esa identificación, ¿se relaciona con el posicionamiento ideológico de los ciudadanos?

3. Metodología

Esta investigación se basa en resultados de una encuesta a nivel nacional (N=1001) realizada entre el 24 y el 30 de abril de 2019. El muestreo se realizó en función de edad, sexo y comunidad autónoma de residencia, resultando una muestra representativa de la población española. El nivel de confianza es del 95%, con $p=q=0,5$ y con $\pm 3,2\%$.

Para responder a las hipótesis planteadas, las variables dependientes se han obtenido de dos preguntas del cuestionario:

- ¿Qué confianza te merecen los siguientes medios de comunicación?, en la cual se conminaba a los encuestados a valorar en una escala de Likert de 1 a 7 una serie de medios de comunicación.
- ¿Dirías que los siguientes medios difunden noticias falsas?

Se consideró variable independiente la auto-ubicación ideológica, medida en una escala de 1 a 10, que se recodificó en cuatro categorías. Los datos fueron sometidos a análisis bivariados (tablas de contingencia y residuos tipificados corregidos), y análisis de varianza (anova). La prueba de contraste χ^2 se usó para identificar asociaciones estadísticamente significativas entre las variables.

4. Resultados

El medio que genera mayor confianza entre los ciudadanos españoles es *El país*, considerando la cabecera en su conjunto e incluyendo tanto la versión impresa como la digital. En una escala de 1 a 7, siendo 1 poca confianza y 7 mucha confianza, el periódico del grupo *Prisa* tuvo una puntuación media de 4,27 ($\sigma=1,612$). Con todo, el resultado más significativo es el papel que juegan las televisiones, pues 4 de las 5 primeras posiciones están ocupadas por ellas:

- *La sexta* ($\bar{x}=4,26$, $\sigma=1,764$)
- *Antena 3* ($\bar{x}=4,18$, $\sigma=1,568$)
- *TVE* ($\bar{x}=4,11$, $\sigma=1,686$)
- *Cuatro* ($\bar{x}=4,01$, $\sigma=1,485$).

En el extremo opuesto, se encuentran curiosamente también 3 televisiones entre los medios que generan menor grado de confianza:

- *Telecinco* ($\bar{x}=3,18$, $\sigma=1,666$)
- *TV3* ($\bar{x}=3,11$, $\sigma=1,857$)
- *Telemadrid* ($\bar{x}=3,11$, $\sigma=1,555$).

En estos tres casos, hay varios motivos que explican esa opinión. En el caso *Telecinco* (cadena de *Mediaset*), los informativos no tienen un papel relevante en su programación y se han caracterizado por realizar una cobertura marcadamente sensacionalista. Por su parte, *Telemadrid* y *TV3* han sido acusadas de partidistas y de estar controladas por los respectivos gobiernos autonómicos. Lo más interesante de este resultado es que la opinión negativa que los ciudadanos tienen de esas cadenas está generalizada entre todos los ciudadanos, independientemente de su lugar de residencia, a pesar de que sus emisiones sólo están disponibles en las comunidades de Madrid y Catalunya. Aunque se escapa del objeto de este trabajo, no puede desdeñarse el papel que algunos medios de comunicación y algunos políticos han jugado en la construcción de esta imagen.

El medio que genera mayor consenso a la hora de considerarlo de menor confianza es *Okdiario* ($\bar{x}=3,05$, $\sigma=1,585$), un periódico conocido por publicar desinformación (i.e. *Greenpeace*, 2019) (tabla 1).

Tabla 1. Confianza en los medios de comunicación

	N	Mean	Desviación estándar		N	Mean	Desviación estándar
<i>El país</i>	919	4,27	1,612	<i>Eldiario.es</i>	868	3,88	1,486
<i>La sexta</i>	930	4,26	1,764	<i>Elconfidencial.es</i>	865	3,75	1,480
<i>Antena 3</i>	934	4,18	1,583	<i>ABC</i>	910	3,54	1,674
<i>TVE</i>	925	4,11	1,686	<i>La razón</i>	910	3,43	1,682
<i>Cuatro</i>	924	4,01	1,485	<i>Telecinco</i>	930	3,18	1,666
<i>La vanguardia</i>	888	3,95	1,540	<i>TV3</i>	871	3,11	1,857
<i>El mundo</i>	919	3,93	1,614	<i>Telemadrid</i>	844	3,11	1,555
<i>El periódico</i>	869	3,92	1,424	<i>Okdiario.es</i>	862	3,05	1,585

La percepción de confianza que generan los medios, sin embargo, no es uniforme, y está condicionada por múltiples factores. Un elemento fundamental es el ideológico. El ranking de confianza en los medios según ideología varía sustancialmente, como se puede ver en la tabla 2. De hecho, se identifican realidades muy distintas que se vinculan a la exposición selectiva, constatadas en trabajos previos (Humanes, 2014).

Mientras que los ciudadanos que se auto perciben ideológicamente de izquierda o de centro izquierda confían en *La sexta*, *El país*, *TVE*, *Cuatro* y *La vanguardia*, entre los que se consideran de centro-derecha y de derecha la variabilidad es mucho mayor. Ambos posicionamientos coinciden en confiar en *El mundo*, *Antena 3* y *ABC*, pero las otras dos posiciones del top 5 se las reparten *El país* y *TVE*, presentes entre los ciudadanos de izquierdas, por un lado, y *La razón* y *Elconfidencial.es*, por otro (tabla 2).

Tabla 2. Confianza en los medios según ideología

Izquierda				Centro-izquierda				Centro-derecha				Derecha			
Medio	\bar{x}	N	σ	Medio	\bar{x}	N	σ	Medio	\bar{x}	N	σ	Medio	\bar{x}	N	σ
<i>La sexta</i>	4,89	301	1,637	<i>La sexta</i>	4,56	172	1,457	<i>El mundo</i>	4,41	204	1,354	<i>El mundo</i>	4,79	208	1,362
<i>El país</i>	4,30	300	1,736	<i>El país</i>	4,44	169	1,419	<i>Antena 3</i>	4,38	205	1,437	<i>Antena 3</i>	4,63	213	1,495
<i>Cuatro</i>	4,18	299	1,504	<i>TVE</i>	4,19	172	1,518	<i>El país</i>	4,28	200	1,396	<i>ABC</i>	4,41	206	1,507
<i>TVE</i>	4,17	299	1,754	<i>Cuatro</i>	4,10	173	1,283	<i>ABC</i>	4,12	203	1,321	<i>La razón</i>	4,26	207	1,511
<i>La vanguardia</i>	4,04	290	1,653	<i>La vanguardia</i>	4,04	165	1,418	<i>TVE</i>	4,10	201	1,576	<i>Elconfidencial.es</i>	4,14	199	1,535
<i>Eldiario.es</i>	4,03	277	1,637	<i>Antena 3</i>	3,99	173	1,357	<i>La razón</i>	4,03	201	1,356	<i>El país</i>	4,10	209	1,745
<i>El periódico</i>	3,96	280	1,548	<i>El periódico</i>	3,97	157	1,294	<i>Elconfidencial.es</i>	4,00	196	1,346	<i>TVE</i>	4,01	212	1,808
<i>Antena 3</i>	3,86	302	1,753	<i>Eldiario.es</i>	3,71	161	1,452	<i>La sexta</i>	3,93	203	1,660	<i>La vanguardia</i>	3,85	203	1,597
<i>TV3</i>	3,65	278	1,958	<i>El mundo</i>	3,49	167	1,427	<i>Cuatro</i>	3,91	202	1,450	<i>El periódico</i>	3,85	199	1,481
<i>Elconfidencial.es</i>	3,52	278	1,545	<i>Elconfidencial.es</i>	3,38	158	1,272	<i>El periódico</i>	3,91	198	1,280	<i>Eldiario.es</i>	3,84	197	1,446
<i>El mundo</i>	3,24	298	1,662	<i>TV3</i>	3,37	159	1,750	<i>Eldiario.es</i>	3,90	195	1,306	<i>Cuatro</i>	3,76	210	1,566
<i>Telecinco</i>	3,01	304	1,748	<i>Telecinco</i>	3,08	171	1,480	<i>La vanguardia</i>	3,83	195	1,365	<i>Okdiario.es</i>	3,70	199	1,478
<i>ABC</i>	2,78	299	1,633	<i>ABC</i>	3,04	164	1,498	<i>Okdiario.es</i>	3,48	191	1,483	<i>Telemadrid</i>	3,62	195	1,458
<i>Telemadrid</i>	2,72	271	1,609	<i>La razón</i>	2,94	166	1,439	<i>Telemadrid</i>	3,45	187	1,448	<i>La sexta</i>	3,48	213	1,870
<i>La razón</i>	2,69	298	1,723	<i>Telemadrid</i>	2,69	158	1,404	<i>Telecinco</i>	3,27	203	1,636	<i>Telecinco</i>	3,45	211	1,685
<i>Okdiario.es</i>	2,52	281	1,571	<i>Okdiario.es</i>	2,66	161	1,425	<i>TV3</i>	2,82	197	1,679	<i>TV3</i>	2,49	205	1,722

El análisis de varianza de un factor sirve para comparar los diversos *cleavages* ideológicos. Se observa que existen diferencias estadísticamente significativas (con un nivel de significación de 0,05) en la confianza que despiertan los diversos medios según la ideología en *Antena 3*, *Telecinco*, *La sexta*, *Cuatro*, *TV3*, *Telemadrid*, *El mundo*, *ABC*, *La razón*, *El confidencial.es* y *Okdiario.es* (tabla 3).

Se confirma una marcada exposición selectiva a los medios de comunicación, con pocos medios que ejerzan de punto de equilibrio entre grupos

Tabla 3. Análisis de varianza (anova)

Medio		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Medio		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
TVE	Entre grupos	4,267	3	1,422	0,501	0,682	El mundo	Entre grupos	374,216	3	124,739	56,862	0
	Dentro de grupos	2497,546	879	2,841				Dentro de grupos	1915,101	873	2,194		
	Total	2501,813	882					Total	2289,316	876			
Antena 3	Entre grupos	89,632	3	29,877	12,419	0	ABC	Entre grupos	441,426	3	147,142	64,475	0
	Dentro de grupos	2136,324	888	2,406				Dentro de grupos	1978,637	867	2,282		
	Total	2225,957	891					Total	2420,064	870			
Telecinco	Entre grupos	27,748	3	9,249	3,361	0,018	La vanguardia	Entre grupos	8,604	3	2,868	1,22	0,301
	Dentro de grupos	2435,492	885	2,752				Dentro de grupos	1996,644	849	2,352		
	Total	2463,239	888					Total	2005,248	852			
La sexta	Entre grupos	285,251	3	95,084	34,093	0	El periódico	Entre grupos	1,854	3	0,618	0,304	0,823
	Dentro de grupos	2462,624	883	2,789				Dentro de grupos	1686,645	829	2,035		
	Total	2747,875	886					Total	1688,499	832			
Cuatro	Entre grupos	24,939	3	8,313	3,864	0,009	La razón	Entre grupos	418,748	3	139,583	58,768	0
	Dentro de grupos	1891,189	879	2,152				Dentro de grupos	2061,618	868	2,375		
	Total	1916,129	882					Total	2480,367	871			
TV3	Entre grupos	186,463	3	62,154	19,175	0	Elconfidencial.es	Entre grupos	78,584	3	26,195	12,486	0
	Dentro de grupos	2703,333	834	3,241				Dentro de grupos	1735,062	827	2,098		
	Total	2889,795	837					Total	1813,647	830			
Telemadrid	Entre grupos	139,843	3	46,614	20,761	0	Eldiario.es	Entre grupos	11,002	3	3,667	1,664	0,173
	Dentro de grupos	1811,959	807	2,245				Dentro de grupos	1817,698	825	2,203		
	Total	1951,802	810					Total	1828,700	828			
El país	Entre grupos	10,955	3	3,652	1,412	0,238	Okdiario.es	Entre grupos	221,394	3	73,798	32,725	0
	Dentro de grupos	2260,909	874	2,587				Dentro de grupos	1864,968	827	2,255		
	Total	2271,864	877					Total	2086,361	830			

Aplicada la prueba de contraste de hipótesis DHS de Tukey, se pueden identificar con claridad las preferencias mediáticas de cada grupo ideológico (tabla 4). Se confirma una marcada exposición selectiva a los medios de comunicación, con pocos medios que ejerzan de punto de equilibrio entre grupos. Sólo TVE y El país ejercen ese rol, y el grado de confianza que despiertan en los ciudadanos no ofrece diferencias estadísticamente significativas según la ideología. Así, los ciudadanos auto considerados de derechas y los de centro derecha confían significativamente más en ABC, La razón, El mundo, Okdiario.es, Telemadrid, Antena 3 y Elconfidencial.es, a lo que lo hacen los ciudadanos de izquierdas o centro-izquierda. Estos, por su parte, tienen una percepción opuesta a la que tienen los ciudadanos ubicados en la derecha en cuanto a la confianza en La sexta y TV3.

Tabla 4. Prueba de contraste de hipótesis DHS de Tukey

	(I) Ideología	(J) Ideología	Diferencia de medias (I-J)	Desv. error	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
TVE	Izquierda	Centro-izquierda	-0,020	0,161	0,999	-0,44	0,40
		Centro-derecha	0,074	0,154	0,963	-0,32	0,47
		Derecha	0,160	0,151	0,716	-0,23	0,55
Antena 3	Izquierda	Centro-izquierda	-0,133	0,148	0,807	-0,51	0,25
		Centro-derecha	-0,524**	0,140	0,001	-0,88	-0,16
		Derecha	-0,776**	0,139	0	-1,13	-0,42
Telecinco	Izquierda	Centro-izquierda	-0,076	0,159	0,964	-0,48	0,33
		Centro-derecha	-0,259	0,150	0,313	-0,65	0,13
		Derecha	-0,445*	0,149	0,015	-0,83	-0,06
La sexta	Izquierda	Centro-izquierda	0,329	0,160	0,167	-0,08	0,74
		Centro-derecha	0,959**	0,152	0	0,57	1,35
		Derecha	1,407**	0,150	0	1,02	1,79
Cuatro	Izquierda	Centro-izquierda	0,076	0,140	0,949	-0,28	0,44
		Centro-derecha	0,265	0,134	0,195	-0,08	0,61
		Derecha	0,419**	0,132	0,009	0,08	0,76
TV3	Izquierda	Centro-izquierda	0,279	0,179	0,404	-0,18	0,74
		Centro-derecha	0,830**	0,168	0	0,40	1,26
		Derecha	1,157**	0,166	0	0,73	1,58
Telemadrid	Izquierda	Centro-izquierda	0,032	0,150	0,997	-0,35	0,42
		Centro-derecha	-0,727**	0,142	0	-1,09	-0,36
		Derecha	-0,893**	0,141	0	-1,26	-0,53
El país	Izquierda	Centro-izquierda	-0,135	0,155	0,819	-0,53	0,26
		Centro-derecha	0,020	0,147	0,999	-0,36	0,40
		Derecha	0,200	0,145	0,510	-0,17	0,57
El mundo	Izquierda	Centro-izquierda	-0,250	0,143	0,300	-0,62	0,12
		Centro-derecha	-1,169**	0,135	0	-1,52	-0,82
		Derecha	-1,549**	0,134	0	-1,89	-1,20
ABC	Izquierda	Centro-izquierda	-0,260	0,147	0,287	-0,64	0,12
		Centro-derecha	-1,344**	0,137	0	-1,70	-0,99
		Derecha	-1,637**	0,137	0	-1,99	-1,29
La vanguardia	Izquierda	Centro-izquierda	-0,003	0,150	1,000	-0,39	0,38
		Centro-derecha	0,209	0,142	0,454	-0,16	0,57
		Derecha	0,191	0,140	0,524	-0,17	0,55
El periódico	Izquierda	Centro-izquierda	-0,017	0,142	0,999	-0,38	0,35
		Centro-derecha	0,043	0,132	0,988	-0,30	0,38
		Derecha	0,109	0,132	0,844	-0,23	0,45
La razón	Izquierda	Centro-izquierda	-0,246	0,149	0,352	-0,63	0,14
		Centro-derecha	-1,339**	0,141	0	-1,70	-0,98
		Derecha	-1,571**	0,139	0	-1,93	-1,21
El confidencial	Izquierda	Centro-izquierda	0,133	0,144	0,793	-0,24	0,50
		Centro-derecha	-0,486**	0,135	0,002	-0,83	-0,14
		Derecha	-0,620**	0,134	0	-0,97	-0,27
Eldiario.es	Izquierda	Centro-izquierda	0,317	0,147	0,137	-0,06	0,70
		Centro-derecha	0,133	0,139	0,775	-0,22	0,49
		Derecha	0,192	0,138	0,509	-0,16	0,55
Okdiario.es	Izquierda	Centro-izquierda	-0,135	0,148	0,798	-0,52	0,25
		Centro-derecha	-0,953**	0,141	0	-1,32	-0,59
		Derecha	-1,177**	0,139	0	-1,54	-0,82

*La diferencia de medias es significativa en el nivel 0,05.

**La diferencia de medias es significativa en el nivel 0,01.

Los resultados confirman la polarización mediática en España en relación con el posicionamiento ideológico. Es un resultado esperado, si bien este trabajo actualiza los datos proporcionados por investigaciones precedentes e incorpora a los medios digitales (PI1). Sin embargo, en esta investigación se intenta ir más allá y para eso es interesante conocer si las preferencias ideológicas de los ciudadanos afectan no sólo al consumo y a la confianza en los medios, sino si también llevan a los ciudadanos a considerar a los medios no afines ideológicamente como creadores de desinformación (PI2 y PI3).

Desde el ámbito académico se intenta evitar el uso del término “noticias falsas” como sinónimo de desinformación. Se aduce que el de la desinformación es un fenómeno complejo y que el empleo de noticias falsas lo simplifica, pero sobre todo se intenta evitar porque su uso legitima a los medios generadores de desinformación y los equipara a los medios tradicionales (*European Commission*, 2018). En este marco general, nos interesa conocer si la polarización ideológica de la sociedad española y la mediática van más allá de una visión antagónica de la realidad, y suponen también un salto cualitativo importante: los medios ideológicamente contrarios son además percibidos como generadores de desinformación. Un hecho que, como hemos comentado en el marco teórico, pondría en cuestión la propia función del periodismo.

A la pregunta de si los medios difunden noticias falsas, se observa un porcentaje importante de ciudadanos que consideran que sí lo hacen, en concreto el 18,1%. El 46,4% respondió que en ocasiones difunden noticias falsas y sólo el 35,5% afirmó que en general no publican desinformación. Naturalmente, estos porcentajes no se distribuyen de forma uniforme entre todos los medios. Como hemos visto, hay algunos que generan mayor confianza, también a la hora de ser percibidos como difusores o no de contenidos engañosos. Como se observa en la tabla 5, los que despiertan más desconfianza como creadores de noticias falsas son *TV3* (35,4%), *Okdiario.es* (33,9%), *Telemadrid* (26,6%) y *La razón* (22,4%). Los porcentajes ofrecen grandes diferencias con los medios que tienden a ser mejor considerados: únicamente alrededor de un 10% de los encuestados identifica a *El país* o *TVE* como creadores de noticias falsas, siendo los medios mejor considerados.

Las respuestas, sin embargo, están claramente condicionadas por la ideología de los ciudadanos, como se desprende de la tabla 6. Así por ejemplo, la percepción sobre *TV3* es muy distinta entre los usuarios de derechas y de izquierdas. Los primeros creen en mayor proporción que la cadena de televisión genera noticias falsas. La tendencia se invierte en el caso de los otros tres medios apuntados más arriba, objeto de un grado de crítica mayor entre los ciudadanos de izquierda y centro-izquierda. Es interesante el caso de *Okdiario.es*, un medio conocido por ser propagador de noticias falsas y condenado judicialmente por ello, pero que en cambio no es percibido de tal modo por los ciudadanos de derecha y centro-derecha.

Ambos extremos ideológicos son los más críticos con los medios no considerados ideológicamente afines. En el caso de *La sexta*, por ejemplo, el 55,5% de los ciudadanos auto considerados de derecha creen que la cadena difunde noticias falsas, mientras que en los de izquierda el porcentaje se queda en el 11,6. En el otro extremo del espectro ideológico, el 61,6% de los ciudadanos de izquierda considera que *El mundo* –el medio que genera más confianza entre la población de derechas–, publica noticias falsas. Vemos pues que la percepción de que los medios distribuyen noticias falsas está condicionada por las orientaciones políticas; sin embargo, los resultados de *V* de Cramer se sitúan siempre por debajo de 0,4, lo que indica que la relación entre las variables independientes es débil o moderada.

La percepción de que los medios distribuyen noticias falsas está condicionada por las orientaciones políticas

Tabla 5. Medios que en general difunden noticias falsas

	N	%
<i>TVE</i>	81	10,70
<i>Antena 3</i>	90	12,10
<i>Telecinco</i>	204	27,00
<i>La sexta</i>	115	15,50
<i>Cuatro</i>	87	11,80
<i>TV3</i>	247	35,40
<i>Telemadrid</i>	170	26,50
<i>El país</i>	71	9,90
<i>EL mundo</i>	90	12,60
<i>ABC</i>	122	17,40
<i>La vanguardia</i>	85	12,60
<i>El periódico</i>	85	13,20
<i>La razón</i>	159	22,40
<i>Elconfidencial.es</i>	93	15,00
<i>Eldiario.es</i>	85	13,30
<i>Okdiario.es</i>	222	33,90

Tabla 6. Resultados *V* de Cramer

Medio		Izquierda		Centro-izquierda		Centro-derecha		Derecha	
		Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
<i>TVE</i>	En general sí	24a	29,20	10a	12,70	13a	15,90	34b	42,20
	Algunas veces	117a	37,90	56a	18,20	71a	22,90	65a	21,00
	En general no	129a	35,20	75a	20,50	76a	20,70	86a	23,50
		$\chi^2 = 16,983$	df= 6	p=0,009	Cramer's V = 0,106				

Medio		Izquierda		Centro-izquierda		Centro-derecha		Derecha	
		Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
Antena 3	En general sí	41a	45,90	16a,b	18,40	10b	11,20	22a,b	24,50
	Algunas veces	116a	35,10	68a	20,50	71a	21,40	76a	23,00
	En general no	99a	30,80	56a	17,40	82a	25,40	85a	26,40
		$\chi^2 = 12,980$	df= 6	p=0,043	Cramer's V = 0,094				
Telecinco	En general sí	84a	41,20	32a	15,60	38a	18,50	50a	24,80
	Algunas veces	113a	31,50	78a	21,70	86a	23,80	83a	23,00
	En general no	66a	34,40	33a	17,50	43a	22,70	48a	25,40
		$\chi^2 = 8,311$	df= 6	p=0,216	Cramer's V = 0,074				
La sexta	En general sí	13a	11,60	10a	8,40	28b	24,10	64c	55,80
	Algunas veces	94a	32,00	55a	18,60	77a	26,20	68a	23,20
	En general no	149a	44,80	76a	22,90	55b	16,40	52b	15,80
		$\chi^2 = 100,622$	df= 6	p=0,000	Cramer's V = 0,261				
Cuatro	En general sí	19a	22,30	11a	12,30	17a	19,90	39b	45,50
	Algunas veces	118a	33,90	63a	18,00	78a	22,50	89a	25,60
	En general no	113a	38,30	66a	22,30	64a,b	21,50	53b	18,00
		$\chi^2 = 29,229$	df= 6	p=0,000	Cramer's V = 0,141				
TV3	En general sí	50a	20,10	29a	11,90	73b	29,50	95b	38,50
	Algunas veces	93a	35,70	61a	23,40	54a	20,80	52a	20,10
	En general no	92a	48,20	47a	24,80	26b	13,50	26b	13,60
		$\chi^2 = 81,079$	df= 6	p=0,000	Cramer's V = 0,241				
Telemadrid	En general sí	72a	42,50	42a	24,90	24b	14,10	32b	18,60
	Algunas veces	117a	36,70	58a	18,20	67a	20,90	78a	24,20
	En general no	36a	24,00	24a,b	15,50	42b	27,40	50b,c	33,10
		$\chi^2 = 25,711$	df= 6	p=0,000	Cramer's V = 0,142				
El país	En general sí	21a	29,50	12a,b	16,50	9a	13,30	29b	40,70
	Algunas veces	107a	35,30	59a	19,40	65a	21,50	72a	23,70
	En general no	132a	38,30	64a	18,50	75a	21,90	74a	21,40
		$\chi^2 = 13,193$	df= 6	p=0,040	Cramer's V = 0,096				
EL mundo	En general sí	55a	61,60	21a,c	23,50	1b	1,60	12c	13,30
	Algunas veces	136a,b	40,00	82a	24,10	71b	20,70	52c	15,20
	En general no	61a	21,50	32a	11,40	84b	29,90	105b	37,20
		$\chi^2 = 110,502$	df= 6	p=0,000	Cramer's V = 0,279				
ABC	En general sí	68a	55,50	34a	27,80	6b	4,70	15b	12,10
	Algunas veces	130a	38,50	75a	22,10	72a,b	21,40	61b	18,00
	En general no	55a	22,90	25a	10,20	71b	29,40	90b	37,40
		$\chi^2 = 94,493$	df= 6	p=0,000	Cramer's V = 0,256				
La vanguardia	En general sí	22a	26,50	8a	9,50	18a,b	20,80	36b	43,10
	Algunas veces	118a	35,90	60a	18,40	78a	23,70	72a	22,00
	En general no	94a	36,50	56a	21,90	51a	19,70	57a	22,00
		$\chi^2 = 21,237$	df= 6	p=0,002	Cramer's V = 0,126				
El periódico	En general sí	17a,b	20,30	20a,c	23,20	8b	9,20	40c	47,30
	Algunas veces	117a	36,90	55a,b	17,40	86a	27,00	60b	18,80
	En general no	85a	34,90	47a	19,60	50a	20,50	61a	25,10
		$\chi^2 = 38,397$	df= 6	p=0,000	Cramer's V = 0,172				

Medio		Izquierda		Centro-izquierda		Centro-derecha		Derecha	
		Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
La razón	En general sí	94a	59,30	34a,c	21,70	5b	3,00	25c	16,00
	Algunas veces	122a,b	36,00	76a	22,20	82a	24,00	60b	17,80
	En general no	39a	18,60	23a	10,70	64b	30,10	86b	40,60
		$\chi^2 = 120,458$	df= 6	p=0,000	Cramer's V = 0,291				
Elconfidencial.es	En general sí	40a	42,90	21a	22,20	9b	9,20	24a,b	25,70
	Algunas veces	122a	35,40	73a	21,10	81a	23,40	69a	20,10
	En general no	53a	29,40	26a	14,30	43a,b	23,80	58b	32,50
		$\chi^2 = 21,025$	df= 6	p=0,000	Cramer's V = 0,130				
Eldiario.es	En general sí	30a	35,70	12a	14,10	14a	15,90	29a	34,20
	Algunas veces	91a	29,50	63a,b	20,20	84b	26,90	73a,b	23,40
	En general no	93a	38,70	52a	21,60	44a	18,40	51a	21,30
		$\chi^2 = 16,002$	df= 6	p=0,014	Cramer's V = 0,112				
Okdiario.es	En general sí	113a	50,70	54a	24,40	24b	10,60	32b	14,30
	Algunas veces	81a	27,20	59a,b	19,60	84b	28,00	76a,b	25,20
	En general no	32a	23,80	16a	11,70	32a,b	24,20	54b	40,30
		$\chi^2 = 73,995$	df= 6	p=0,000	Cramer's V = 0,237				

Nota: los valores de la misma fila y subtabla que no comparten el mismo subíndice son significativamente diferentes en $p < 0,05$ en la prueba bilateral de igualdad para proporciones de columna. Las pruebas asumen varianzas iguales. Las pruebas se ajustan para todas las comparaciones por parejas dentro de una fila de cada subtabla más interna utilizando la corrección Bonferroni.

5. Conclusiones

Los resultados de esta investigación apuntan a una polarización evidente en lo que se refiere a las percepciones sobre los medios de comunicación en España. Encontramos escasos medios de comunicación que los ciudadanos ubiquen en el centro o que se reconozcan como imparciales. Nuestros resultados indican un sistema mediático que se percibe como altamente polarizado. En primer lugar, se observan diferencias estadísticamente significativas en la confianza que despiertan distintos medios en función del posicionamiento ideológico de los encuestados (PI1). Únicamente *El país* y *TVE* ejercen un cierto equilibrio entre las distintas posiciones ideológicas. El resto de los medios despiertan más o menos confianza en función de la cercanía ideológica que les atribuyen los ciudadanos. En este sentido, nuestros resultados desarrollan investigaciones previas que señalaban la baja confianza de los ciudadanos españoles en sus medios de comunicación, apuntando su sesgo político e ideológico como la causa principal de esta desconfianza (Masip et al., 2020; Roses; Gómez-Calderón, 2015; Baumgartner; Chaqués-Bonafont, 2015).

En segundo lugar, nuestras PI 2 y 3 se han centrado en estudiar si los ciudadanos españoles identifican a los medios de comunicación como productores de noticias falsas, y si esta identificación se relaciona también con el posicionamiento ideológico. Nuestros resultados muestran que un porcentaje alto de ciudadanos considera que los medios publican noticias falsas, bien de forma regular (18%) u ocasionalmente (46%). En relación con la ideología, aquellos medios que se perciben como próximos no son considerados generadores de desinformación. Por el contrario, aquellos más alejados ideológicamente no generan únicamente desconfianza, sino que son percibidos como productores de desinformación, tanto para los ciudadanos de izquierdas como de derechas (en mayor medida en los extremos de ambas ideologías). Esto significa que un sector importante de la ciudadanía percibe el periodismo no como un partícipe de un sistema mediático en el que circulan distintas ideas o interpretaciones de la realidad, sino como un sistema donde algunos medios hacen periodismo y otros directamente publican informaciones falseadas. Estos resultados tienen importantes consecuencias:

- La primera, en relación con la teoría de las cámaras de eco (*echo chambers*). Investigaciones anteriores (Humanes, 2016; Cardenal et al., 2019) han demostrado que los ciudadanos españoles consumen medios en base a su posicionamiento ideológico. Nuestra investigación señala un aspecto relevante de esta exposición selectiva: la visión extremadamente polarizada que se tiene del sistema mediático y de aquellos medios que los ciudadanos no identifican como propios a su posición ideológica. Se trataría pues de cámaras de eco muy resistentes e ideologizadas, visto el escaso nivel de confianza y la identificación con la desinformación que se atribuye a los medios que están fuera de la propia cámara.

Únicamente *El país* y *TVE* ejercen un cierto equilibrio entre las distintas posiciones ideológicas; el resto de medios despiertan más o menos confianza en función de la cercanía ideológica

- Segundo, se reafirma la importancia de espacios en los que se produzca la exposición accidental a contenidos de medios identificados como no afines ideológicamente. Resulta evidente que, del listado de medios presente en esta investigación, no todos publican noticias falsas. Una mayor exposición a contenidos de medios no afines podría mitigar las percepciones tan polarizadas de los ciudadanos. Un ejemplo claro es *TV3*, percibida por la mayoría de los encuestados como el medio de comunicación que más desinformación produce, a pesar de ser una cadena de televisión regional que únicamente se puede ver por una parte muy reducida de la población. En este sentido, investigaciones recientes (**Masip; Suau; Ruiz-Caballero**, 2017) han planteado la posibilidad de que las redes sociales podrían facilitar en parte la exposición accidental a contenidos de medios no afines.

Finalmente, en esta investigación nos hemos centrado en el eje ideológico derecha-izquierda. Sin embargo, en España es muy importante también la ideología vinculada al sentimiento nacional. **Valera-Ordaz** (2018) constata que hay una segmentación de las audiencias según identidades nacionales. Así, los ciudadanos con sentimientos nacionales distintos al español prefieren consumir medios autonómicos, mientras que aquellos con sentimiento nacionalista español prefieren medios de alcance estatal. Los resultados presentados en este artículo refuerzan estas interpretaciones, señalando un problema grave de credibilidad que va más allá de la afinidad con distintos medios o de las consideraciones sobre qué medios desarrollan un periodismo de mayor o menor calidad. La polarización en el caso español sería extrema, llegando los ciudadanos a no reconocer como periodismo a aquellos medios que consideran próximos a una ideología contraria a la suya.

La polarización en España es extrema, llegando los ciudadanos a no reconocer como periodismo a aquellos medios que consideran próximos a una ideología contraria a la suya

6. Referencias

- Aparici, Roberto; García-Marín, David; Rincón-Manzano, Laura** (2019). "Noticias falsas, bulos y trending topics. Anatomía y estrategias de la desinformación en el conflicto catalán". *El profesional de la información*, v. 28, n. 3, e280313. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.may.13>
- Baumgartner, Frank R.; Chaqués-Bonafont, Laura** (2015). "All news is bad news: Newspaper coverage of political parties in Spain". *Political communication*, v. 32, n. 2, pp. 268-291. <https://doi.org/10.1080/10584609.2014.919974>
- Bennett, W. Lance; Livingston, Steven** (2018). "The disinformation order: Disruptive and the decline of democratic institutions". *European journal of communication*, v. 33, n. 2, pp. 122-139. <https://doi.org/10.1177/0267323118760317>
- Cardenal, Anna S.; Aguilar-Paredes, Carlos; Galais, Carol; Pérez-Montoro, Mario** (2019). "Digital technologies and selective exposure: How choice and filter bubbles shape news media exposure". *The international journal of press/politics*, v. 24, n. 4, pp. 465-486. <https://doi.org/10.1177/1940161219862988>
- CIS** (2016) *Postelectoral elecciones generales 2016*. Estudio n. 3145. http://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Marginales/3140_3159/3145/es3145mar.pdf
- European Commission** (2018). *A multi-dimensional approach to disinformation: Report of the independent high level group on fake news and online disinformation*. European Commission, High Level Expert Group on Fake News and Disinformation. <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/6ef4df8b-4cea-11e8-be1d-01aa75ed71a1>
- Fallis, Don** (2015). "What is disinformation?". *Library trends*, v. 63, n. 3, pp. 401-426. <https://doi.org/10.1353/lib.2015.0014>
- Faris, Robert; Roberts, Hal; Etling, Bruce; Bourassa, Nikki; Zuckerman, Ethan; Benkler, Yochai** (2017). *Partisanship, propaganda, and disinformation: Online media and the 2016 U.S. presidential election*. Berkman Klein Center for Internet & Society at Harvard University. Research Publication, n. 2017-6. <https://ssrn.com/abstract=3019414>
- Farkas, Johan; Schou, Jannick** (2020). *Post-truth, fake news and democracy*. New York, Routledge. ISBN: 978 0 367 32218 2
- Golovchenko, Yevgeniy; Hartmann, Mareike; Adler-Nissen, Rebecca** (2018). "State, media and civil society in the information warfare over Ukraine: Citizen curators of digital disinformation". *International affairs*, v. 94, n. 5, pp. 975-994. <https://doi.org/10.1093/ia/iyy148>
- Greenpeace** (2019). "Greenpeace alerta del peligro de los bulos propagados en WhatsApp durante la campaña electoral". *Greenpeace*, 26 mayo. <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/greenpeace-alerta-del-peligro-de-los-bulos-propagados-en-whatsapp-durante-la-campana-electoral>

- Guess, Andrew; Nyhan, Brendan; Reifler, Jason** (2018). *Selective exposure to misinformation: Evidence from the consumption of fake news during the 2016 U.S. presidential campaign*. European Research Council, January 9. <http://www.ask-force.org/web/Fundamentalists/Guess-Selective-Exposure-to-Misinformation-Evidence-Presidential-Campaign-2018.pdf>
- Hallin, Daniel C.; Mancini, Paolo** (2004). *Comparing media systems: Three models of media and politics*. Cambridge: Cambridge university. ISBN: 978 0 521543088 <https://doi.org/10.1017/CBO9780511790867>
- Humanes, María-Luisa** (2016). "Exposición selectiva, partidismo y polarización de las audiencias de los medios en España". En: Casero-Ripollés, Andreu (coord.). *Periodismo y democracia en el entorno digital*. Madrid: SEP, pp. 37-52. ISBN: 978 84 606 6945 6 <https://www.periodistica.es/sep2016r/images/pdf/Periodismo-y-Democracia.pdf>
- Koc-Michalska, Karolina; Bimber, Bruce; Gómez, Daniel; Jenkins, Matthew; Boulianne, Shelley** (2020). "Public beliefs about falsehoods in news". *The international journal of press/politics*, v. 25, n. 3, pp. 447-468. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1940161220912693>
- La vanguardia* (2019). "RSF condena la 'cruzada' de Vox contra la libertad de prensa". *La vanguardia*, 13 noviembre. <https://www.lavanguardia.com/politica/20191113/471570767781/rsf-condena-la-cruzada-de-vox-contra-la-libertad-de-prensa.html>
- Lee, Tien-Tsung** (2010). "Why they don't trust the media: An examination of factors predicting trust". *American behavioral scientist*, v. 54, n. 1, pp. 8-21. <https://doi.org/10.1177/0002764210376308>
- Loosen, Wiebke; Reimer, Julius; Hölig, Sascha** (2020). "What journalists want and what they ought to do (in)congruences between journalists' role conceptions and audiences' expectations". *Journalism studies*, v. 21, n. 12, pp. 1744-1774. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2020.1790026>
- Mainer-Blanco, Belén; Martínez-Fresneda Osorio, Humberto** (2019). "Posverdad y desinformación en la era de los nuevos formatos". *Historia y comunicación social*, v. 24, n. 2, pp. 547-559. <https://doi.org/10.5209/hics.66299>
- Marsden, Chris; Meyer, Trisha** (2019). *Regulating disinformation with artificial intelligence: Effects of disinformation initiatives on freedom of expression and media pluralism*. European Parliamentary Research Service. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b8722bec-81be-11e9-9f05-01aa75ed71a1>
- Marwick, Alice; Lewis, Rebecca** (2017). *Media manipulation and disinformation online*. New York: Data & Society Research Institute. http://www.chinhghia.com/DataAndSociety_MediaManipulationAndDisinformationOnline.pdf
- Masip, Pere; Aran-Ramspott, Sue; Ruiz-Caballero, Carlos; Suau, Jaume; Almenar, Ester; Puertas-Graell, David** (2020). "Consumo informativo y cobertura mediática durante el confinamiento por el Covid-19: sobreinformación, sesgo ideológico y sensacionalismo". *El profesional de la información*, v. 29, n. 3, e290312. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.12>
- Masip, Pere; Suau, Jaume; Ruiz-Caballero, Carlos** (2017). "Questioning the selective exposure to news: Understanding the impact of social networks on political news consumption". *American behavioral scientist*, v. 62, n.3, pp. 300-319. <https://doi.org/10.1177/0002764217708586>
- Mauri-Ríos, Marcel; López-Meri, Amparo; Perales-García, Cristina** (2020). "La ética profesional de los periodistas frente a los gobiernos y políticos: Percepciones de los profesionales y ciudadanos en España". *Revista latina de comunicación social*, n. 77, pp. 295-308. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1459>
- Mejías, Ulises A.; Vokuev, Nikolai E.** (2017). "Disinformation and the media: The case of Russia and Ukraine". *Media, culture & society*, v. 39, n. 7, 1027-1042. <https://doi.org/10.1177/0163443716686672>
- Mitchell, Amy; Simmons, Katie; Matsa, Katerina-Eva; Silver, Laura; Shearer, Elisa; Johnson, Courtney; Walker, Mason; Taylor, Kyle** (2018). *In Western Europe, public attitudes toward news media more divided by populist views than left-right ideology*. Pew Research Center. <https://www.courthousenews.com/wp-content/uploads/2018/05/Pew-EU-Populism.pdf>
- Monsees, Linda** (2020). "'A war against truth' - understanding the fake news controversy". *Critical studies on security*, first online, 18 May. <https://doi.org/10.1080/21624887.2020.1763708>

- Narayanan, Vidya; Barash, Vlad; Kelly, John; Kollanyi, Bence; Neudert, Lisa-Maria; Howard, Philip** (2018). "Polarization, partisanship and junk news consumption over social media in the US". *Computer science*.
<https://arxiv.org/abs/1803.01845>
- Newman, Nic; Fletcher, Richard** (2017). *Bias, bullshit and lies: Audience perspectives on low trust in the media*. Reuters Institute for the Study of Journalism.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3173579>
- Newman, Nic; Fletcher, Richard; Schulz, Anne; Andi, Simge; Nielsen, Rasmus-Kleis** (2020). *Digital news report 2020*. Reuters Institute.
https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-06/DNR_2020_FINAL.pdf
- Paradinas, Marcos** (2020). "Vox acusa a los medios de 'fake news' para 'edulcorar la gestión criminal' del Gobierno". *El plural*, 31 marzo.
https://www.elplural.com/politica/espana/vox-bulos-coronavirus-acusa-medios-fake-news-edulcorar-gestion-criminal-gobierno_236738102
- Parcu, Pier-Luigi** (2019). "New digital threats to media pluralism in the information age". *Competition and regulation in network industries*, v. 21, n. 2, pp. 91-109.
<https://doi.org/10.1177/1783591719886101>
- Phillips, Whitney** (2018). *The oxygen of amplification*. Data & Society report.
- Raeijmaekers, Danielle; Maesele, Pieter** (2015). "Media, pluralism and democracy: what's in a name?". *Media, culture & society*, v. 3, n. 7, 1042-1059.
<https://doi.org/10.1177/0163443715591670>
- Romero-Rodríguez, Luis-Miguel; Aguaded, Ignacio** (2016). "The economic dis-information in Spain: case study of BFA-Bankia and its IPO". *Communication & society*, v. 29, n. 1, pp. 37- 51.
<https://doi.org/10.15581/003.29.1.37-51>
- Roses, Sergio; Gómez-Calderón, Bernardo** (2015). "Credibilidad de los medios en España: divergencias de percepción y caracterización de los escépticos". *El profesional de la información*, v. 24, n. 4, pp. 432-439.
<https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.10>
- RSF** (2019). "España: Reporteros sin Fronteras condena los ataques reiterados de VOX a la libertad de información". *Reporteros sin Fronteras*, 12 noviembre.
<https://rsf.org/es/noticias/espana-reporteros-sin-fronteras-condena-los-ataques-reiterados-de-vox-la-libertad-de-informacion>
- Scheidt, Melanie** (2019). *The European Union versus external disinformation campaigns in the midst of information warfare: Ready for the battle*. College of Europe, EU Diplomacy Paper 01/2019. Working Paper.
- Schulz, Anne; Wirth, Werner; Müller, Philipp** (2020). "We are the people and you are fake news: A social identity approach to populist citizens' false consensus and hostile media perceptions". *Communication research*, v. 47, n. 2, pp. 201-226.
<https://doi.org/10.1177/0093650218794854>
- Tandoc, Edson C.; Lim, Darren; Ling, Rich** (2020). "Diffusion of disinformation: How social media users respond to fake news and why". *Journalism*, v. 21, n. 3, pp. 381-398.
<https://doi.org/10.1177/1464884919868325>
- Tucker, Joshua A.; Guess, Andrew; Barberá, Pablo; Vaccari, Cristian; Siegel, Alexandra; Sanovich, Sergey; Stukal, Denis; Nyhan, Brendan** (2018). *Social media, political polarization, and political disinformation: A review of the scientific literature*. Hewlett Foundation.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3144139>
- Valera-Ordaz, Lidia** (2018). "Medios, identidad nacional y exposición selectiva: predictores de preferencias mediáticas de los catalanes". *Revista española de investigaciones sociológicas*, n. 164, pp. 135-154.
<https://doi.org/10.5477/cis/reis.164.135>
- Wagner, María-Celeste; Boczkowski, Pablo J.** (2019). "The reception of fake news: The interpretations and practices that shape the consumption of perceived misinformation". *Digital journalism*, v. 7, n. 7, pp. 870-885.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1653208>
- Zimmermann, Fabian; Kohring, Matthias** (2020). "Mistrust, disinforming news, and vote choice: A panel survey on the origins and consequences of believing disinformation in the 2017 German parliamentary election". *Political communication*, v. 37, n. 2, pp. 215-237.
<https://doi.org/10.1080/10584609.2019.1686095>

Pluralismo informativo en la era de la deliberación digital: percepciones de periodistas y ciudadanos

Informative pluralism in the era of digital deliberation: perceptions of journalists and citizens

Juan-Carlos Suárez-Villegas; Ruth Rodríguez-Martínez; Xavier Ramon-Vegas

Cómo citar este artículo:

Suárez-Villegas, Juan-Carlos; Rodríguez-Martínez, Ruth; Ramon-Vegas, Xavier (2020). "Pluralismo informativo en la era de la deliberación digital: percepciones de periodistas y ciudadanos". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290525.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.25>

Artículo recibido el 09-03-2020
Aceptación definitiva: 17-07-2020



Juan-Carlos Suárez-Villegas
<https://orcid.org/0000-0002-2199-7028>
Universidad de Sevilla
Facultad de Comunicación
Área de Filosofía Moral y Política
Av. Américo Vespucio, s/n.
41092 Sevilla, España
jcsuarez@us.es



Ruth Rodríguez-Martínez ✉
<https://orcid.org/0000-0001-5633-6126>
Universitat Pompeu Fabra
Departament de Comunicació
Roc Boronat, 138.
08018 Barcelona, España
ruth.rodriguez@upf.edu



Xavier Ramon-Vegas
<https://orcid.org/0000-0002-4478-5626>
Universitat Pompeu Fabra
Departament de Comunicació
Roc Boronat, 138.
08018 Barcelona, España
xavier.ramon@upf.edu

Resumen

En un escenario complejo y en profunda transformación, la interacción que implica la comunicación digital ha cambiado de forma irreversible el sentido del pluralismo informativo. En la era de la deliberación digital, los cauces se multiplican y permiten contrastar diversas perspectivas a través de una comunidad de usuarios internacional. Asimismo, las nuevas prácticas participativas en la Web y las redes sociales exigen una mayor transparencia por parte de los medios de comunicación, que ayude a los ciudadanos a tomar decisiones responsables. Empleando metodologías cuantitativas y cualitativas –encuesta a profesionales y seis grupos de discusión con ciudadanos–, esta investigación tiene como propósito conocer la percepción de periodistas y ciudadanos españoles sobre el pluralismo y, concretamente sobre la transparencia y la participación de los usuarios en el ecosistema comunicativo actual. Los resultados señalan que ambos colectivos se muestran favorables a dar a conocer los vínculos institucionales, comerciales y políticos de los medios de comunicación, pero son escépticos respecto a que el entorno digital haya fomentado nuevas formas de transparencia, especialmente entre los medios tradicionales. La opinión de periodistas y ciudadanía se distancia, sin embargo, en un elevado número de cuestiones planteadas. Para los ciudadanos, la participación y la posibilidad de canalizar quejas y sugerencias a través de la web, *Twitter* y *Facebook* es positiva y se configura como una práctica cada vez más frecuente. Sin embargo, los periodistas aún muestran una cierta reticencia a interactuar con los lectores y a responder a sus comentarios en las redes sociales.

Financiación

Este artículo forma parte del proyecto de investigación *MediACES*, "Accountability y Culturas Periodísticas en España. Impacto y propuesta de buenas prácticas en los medios de comunicación españoles", financiado por el *Ministerio de Economía y Competitividad de España* y el *Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Mineco/Feder, UE, ref: CSO2015-66404-P)*.

Palabras clave

Pluralismo informativo; Deliberación digital; Participación; Interacción; Transparencia; Vínculos comerciales y políticos; Medios de comunicación; Medios sociales; *Facebook*, *Twitter*; Periodistas; Profesionales; Ciudadanos; Audiencias; Usuarios.

Abstract

In a complex and ever-evolving landscape, the interaction that digital communication provides has irreversibly changed the meaning of media pluralism. In the era of digital deliberation, channels have multiplied, allowing perspectives to be contrasted across an international user community. Likewise, new participatory practices through the web and social networks require greater transparency from media organizations, which helps citizens make responsible decisions. Using quantitative and qualitative methodologies (a survey of professionals and six focus groups with citizens), this research aims to determine the perception of Spanish journalists and citizens on pluralism and, specifically, transparency and user participation in the current communication ecosystem. The results indicate that both groups favor the publicization of the institutional, commercial, and political links of media outlets, but they are skeptical that the digital environment has encouraged new forms of transparency, especially among legacy media. The opinion of journalists and citizens, however, is different on a large number of the issues raised. For citizens, participation and the possibility of channeling complaints and suggestions through the web, *Twitter*, and *Facebook* is considered to be positive and to represent an increasingly frequent practice. However, journalists still show a certain reluctance to interact with readers and respond to their comments on social networks.

Keywords

Media pluralism; Digital deliberation; Participation; Interaction; Transparency; Commercial and political links; Media; Social media; *Facebook*; *Twitter*; Journalists; Professionals; Citizens; Audiences; Users.

1. Introducción

A diferencia de la posición pasiva que presuponían los medios de comunicación tradicionales, el ecosistema actual de comunicación digital concede a la audiencia un papel activo como creador de contenidos o *prod-user*, tal y como los denomina **Bruns** (2008). A esta actividad cabría añadir también la participación de la audiencia en los sitios web de los medios de comunicación y en las cuentas oficiales de los medios en redes sociales como *Twitter* y *Facebook* (**Bruns**, 2015; **Bruns**; **Highfield**, 2012; **Ruiz-Caballero et al.**, 2010; 2011). Los comentarios en las webs y las redes sociales ofrecen nuevas posibilidades para promover debates espontáneos pero organizados sobre cuestiones de interés público. Estos espacios virtuales de interacción ayudan a fortalecer el espíritu crítico y conectan a la ciudadanía con todos los ámbitos de la sociedad, incluida la política (**Fenoll**; **Cano-Orón**, 2017; **Muñiz et al.**, 2019; **Valera-Ordaz**, 2017; 2019).

La interacción que implica la comunicación digital ha cambiado de forma irreversible el sentido del pluralismo informativo (**Valcke**; **Sükösd**; **Picard**, 2015). En la era de la deliberación digital (**Masip**; **Ruiz-Caballero**; **Suau**, 2019; **Raeijmaekers**; **Maesele**, 2015) los cauces se multiplican y permiten contrastar diversas perspectivas a través de una comunidad de usuarios internacional. De acuerdo con Habermas, la esfera pública es un espacio donde los ciudadanos

“pueden juntarse y unirse libremente y expresar y publicar sus opiniones libremente” (**Habermas**, 2006, p. 103).

En la esfera pública digital, los comentarios a través de las webs y las redes sociales son una oportunidad de primer orden para fomentar la deliberación y trascender las limitaciones de los mecanismos de participación clásicos como las cartas al director. Tradicionalmente, las cuatro reglas que han marcado la selección de dichas cartas –relevancia, entretenimiento, brevedad y autoridad– han limitado de forma clara la diversidad de voces así como la publicación de críticas hacia los propios medios de comunicación (**Torres-da-Silva**, 2012; **Wahl-Jorgensen**, 2002).

Los comentarios en las webs y las redes sociales permiten así incrementar el pluralismo espontáneo de una ciudadanía activa, creando espacios de interacción que enriquecen el debate público, lo que **Castells** (2009) califica como “auto-comunicación de masas”. Se configura así un modelo de comunicación multinodal entre los distintos agentes, un “periodismo ambiental” en el que interviene el estado de conciencia de un público activo hacia los acontecimientos sociales (**Hermida**, 2010).

Dicho esto, los avances tecnológicos no han revertido necesariamente en una mayor calidad de las contribuciones de los usuarios, puesto que no siempre se cumplen las condiciones óptimas para la deliberación: universalismo, inclusividad, racionalidad y civilidad (**Jacobs**; **Cook**; **Delli-Carpini**, 2009). Como señalan **Ruiz-Caballero et al.**,

“los nuevos espacios propiciados por la tecnología se han convertido en avenidas por donde transitan inmensos caudales de opinión que posibilitan la impunidad desde la participación muchas veces anónima” (**Ruiz-Caballero et al.** (2010, p. 10).

Existen casos de quienes acuden a dichos foros con una actitud disruptiva, para quienes se ha acuñado el término de *trol* (**Eberwein**, 2019; **Fenoll**, 2015). Los comentarios son un espacio donde pueden aflorar las descalificaciones, provocaciones e incluso el lenguaje del odio hacia determinados grupos sociales (**Santana**, 2015). Estos problemas han llevado a varias agencias y medios de referencia internacionales –como *NPR*, *CNN* o *Reuters*– a eliminar los comentarios y blogs, restringiendo las posibilidades de participación a las redes sociales (**Liu**; **McLeod**, 2019).

La polarización de las conversaciones es otro rasgo frecuente en estos espacios, particularmente en determinadas culturas periodísticas. En su análisis de más de 15.000 comentarios en cinco periódicos digitales de referencia de varios países, **Ruiz-Caballero et al.** (2011, p. 482) señalaron que en los países pertenecientes al modelo mediterráneo o pluralista polarizado (**Hallin; Mancini**, 2004) –entre ellos España– se mostraba

“un menor respeto entre los participantes y un menor pluralismo”.

En un escenario marcado por la problemática expansión de la desinformación (**Allcott; Gentzkow; Yu**, 2019; **Wardle; Derakhshan**, 2017) y la creciente polarización política y social (**Suhay; Bello-Pardo; Maurer**, 2018), la polarización de las conversaciones puede contribuir al “encogimiento del pluralismo” (**Ruiz-Caballero et al.**, 2010, p. 33). Pese a estas carencias, los comentarios aportan beneficios democráticos, tales como

“la autoexpresión ciudadana, la socialización democrática y el refuerzo de la cohesión social” (**Valera-Ordaz**, 2017, p. 1).

En la actualidad, la producción y el consumo de noticias, marcados por los algoritmos de los motores de búsqueda y la creciente dependencia de las métricas (**Ferrucci**, 2020; **Nieborg; Poell**, 2018), privilegian la práctica del *clickbait* para atraer la atención de los lectores, soslayando de este modo la diversidad, pluralidad y calidad de los contenidos (**Dweyer**, 2019; **Dweyer; Martin**, 2017; **Parcu**, 2019). Con las debidas cautelas exigidas para validar su contenido con rigor profesional, los medios también pueden aprovechar las aportaciones realizadas por los usuarios a través de los comentarios y otros espacios de participación para dar voz a aquellos sectores o colectivos que tienen menos representación en la sociedad. En su ejercicio, el periodista puede acotar estas aportaciones y presentarlas como contenido informativo, facilitando una comprensión más completa de los acontecimientos y problemas sociales. De este modo, las aplicaciones de participación pueden ayudar a los medios a cumplir con su cometido normativo de fomentar la diversidad de voces, cuestiones y perspectivas en los espacios informativos (**Aznar et al.**, 2018; **Steiner; Magin; Stark**, 2019).

Aunque los periodistas no siempre se han mostrado favorables a las nuevas formas de participación (**Hermida; Thurman**, 2008; **Ruiz-Caballero et al.**, 2010), cada vez son más conscientes de los comentarios realizados por los usuarios y responden a ellos (**Fengler et al.**, 2015). Pese a todo, los resultados del proyecto *Media Accountability and Transparency in Europe (MediaAcT)*, en el que se encuestó a profesionales de 14 países (Alemania, Austria, España, Estonia, Finlandia, Francia, Holanda, Italia, Jordania, Polonia, Reino Unido, Rumanía, Suiza y Túnez), atestiguan que los profesionales son aún reticentes a afirmar que las críticas realizadas por los usuarios a través de los comentarios afectan de forma significativa a su práctica profesional (**Fengler et al.**, 2015). En la actualidad,

“muchas redacciones muestran una fatiga participativa en lugar de una cultura participativa” (**Porlezza**, 2019, p. 2).

Por otro lado, investigaciones recientes con ciudadanos demuestran la importancia que este colectivo otorga a las posibilidades de participación. Mediante la realización de 22 entrevistas en profundidad a ciudadanos en Alemania, Austria y Suiza, **Eberwein** (2019) reveló que los usuarios consideran los comentarios como las formas de participación más valiosas. Según este estudio, los motivos por los cuales participan a través de los comentarios son la búsqueda de la verdad, la formación de opinión, la provocación, el entretenimiento o el deseo de canalizar sus críticas y descontento respecto a la calidad de los contenidos periodísticos.

En la misma línea, a través de la realización de 26 entrevistas semiestructuradas con usuarios alemanes, Engelke destacó que la audiencia

“percibe y valora la naturaleza y el potencial deliberativo de las secciones de comentarios” (**Engelke**, 2019, p. 462).

Este trabajo también señaló que

“la audiencia quiere que los periodistas retengan un cierto poder en la fase de interpretación del proceso informativo a través de la moderación de los comentarios, la participación en los debates y estableciendo umbrales más elevados” (**Engelke**, 2019, p. 462).

Así pues, los ciudadanos perciben que la responsabilidad en los espacios de deliberación digital debe ser compartida entre los profesionales y los usuarios.

En un sentido amplio, el pluralismo también exige fomentar la transparencia. Como señala el *Media Pluralism Monitor Report 2017* (**Masip; Ruiz-Caballero; Suau**, 2018), en el escenario español nos encontramos en un contexto caracterizado por la agudización de problemas clásicos en la profesión que inciden directamente sobre la independencia informativa: las injerencias políticas e interferencias comerciales (**Berganza; Van-Dalen; Chaparro-Domínguez**, 2010; **Masip**, 2018). Estos problemas son indisolubles de las características de los sistemas de medios pertenecientes al modelo pluralista polarizado (**Hallin; Mancini**, 2004), entre las que cabe destacar

- elevada politización y polarización de la vida pública;
- influencia de la clase política sobre los medios;
- profesionalización débil;
- limitada autonomía periodística.

Teniendo en cuenta la situación actual y estos condicionantes, la transparencia cobra una importancia de primer orden. La transparencia puede definirse como la

“apertura de información por parte de las instituciones públicas y de otras entidades sin restricciones, de forma que los datos que se aporten sean fiables y actualizados para que la ciudadanía pueda tomar decisiones responsables” (Díez-Garrido; Campos-Domínguez; Calvo, 2019, p. 85).

España se ha caracterizado por una escasa cultura de transparencia, hecho que explica la tardía introducción de legislación en esta materia (Díez-Garrido; Campos-Domínguez; Calvo, 2019). La presente *Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno*, tiene tres objetivos fundamentales:

“garantizar el derecho de todos los ciudadanos a acceder a la información, hacer cumplir la transparencia de todas las administraciones públicas, y supervisar la observación de prácticas de gobernanza justas” (Appelgren; Salaverría, 2018, p. 988).

Según el estudio realizado por Appelgren y Salaverría (2018), los periodistas españoles valoran positivamente la introducción de esta legislación, pero manifiestan las dificultades aún existentes para acceder a la información pública, entre ellas la organización de los documentos y el tiempo que transcurre entre la realización de una petición de acceso y su aprobación por parte de las autoridades. Mediante una encuesta realizada a periodistas españoles, Díez-Garrido y Campos-Domínguez (2018) señalaron que los profesionales consideran que las medidas aportadas por esta ley son insuficientes. Los periodistas encuestados valoraron de forma negativa el nivel de transparencia exhibido por las instituciones españolas. Estos resultados ponen de manifiesto que los periodistas demandan una mayor cultura de transparencia a los poderes públicos. Aun así, es un reto pendiente examinar de qué forma valoran el nivel de transparencia que debe exigirse a los propios medios de comunicación.

En el ámbito periodístico, la transparencia puede entenderse como la difusión pública de información relevante sobre la estructura, organización, propiedad, situación financiera y vínculos económicos y políticos de los medios de comunicación (Heikkilä *et al.*, 2012). También se refiere a la responsabilidad de los medios de explicar los procesos editoriales y las prácticas profesionales que llevan a cabo (Diakopoulos; Koliska, 2017). Por último, la transparencia también requiere revelar

“las relaciones de interactividad que el medio mantiene con su público” (Campos-Domínguez; Redondo-García, 2015, p. 195).

La transparencia puede fomentarse a través de varios instrumentos de rendición de cuentas que

“permiten a la audiencia valorar mejor la calidad de un proceso o producto periodístico” (Fengler *et al.*, 2014, p. 21).

Entre estas herramientas de *accountability*, cabe destacar:

- los blogs editoriales (Ramon-Vegas; Rojas-Torrijos; Billings, 2019; Spiller *et al.*, 2016);
- las páginas de transparencia corporativa en las webs de los medios (Campos-Domínguez; Redondo-García, 2015);
- otros mecanismos de verificación, rectificación y réplica, como por ejemplo los botones de notificación de errores (Karlsson; Clerwall; Nord, 2017; Mauri-Ríos; Ramon-Vegas, 2015; Zeng; Burgess; Bruns, 2019).

En su análisis de seis medios de comunicación públicos y privados de Italia, Portugal y España (RAI, *Repubblica*, RTP, *Público*, TVE y *El país*), Campos-Domínguez y Redondo-García (2015) destacaron que el nivel de transparencia mediática era incipiente, tanto en las fuentes de financiación como en la explicación de los criterios editoriales. Las autoras también señalaron la opacidad de dichos medios respecto a

“los criterios de participación y compromiso del medio con la respuesta a contenidos elaborados por los ciudadanos” (Campos-Domínguez; Redondo-García, 2015, p. 203).

En una investigación reciente sobre cuatro medios digitales españoles (*Eldiario.es*, *Elconfidencial.com*, *Elpais.com* y *El-mundo.es*), Pérez-Díaz, Zamora-Medina y Arroyas-Langa (2020) señalaron que dichos medios han incorporado mecanismos de transparencia, aunque únicamente *Eldiario.es* exhibe un mayor compromiso por revelar sus fuentes de financiación.

Según los resultados del proyecto *MediaAct*, mencionado anteriormente, los periodistas europeos sostienen que

“es importante ser transparente sobre la misión, los códigos éticos, la información sobre la propiedad y sobre los intereses políticos y empresariales” (Groenhart; Evers, 2014, p. 142).

De acuerdo con el estudio de Eberwein (2019), los usuarios también desean un mayor nivel de transparencia sobre la propiedad y orientación de los medios, sobre los flujos de trabajo editoriales y sobre los procesos de toma de decisiones en el ámbito periodístico.

2. Metodología

Esta investigación tiene como objetivo conocer la opinión de periodistas y ciudadanos españoles sobre el pluralismo informativo, concretamente sobre la transparencia y la participación de los usuarios. La siguiente pregunta ha guiado la investigación:

PI: ¿De qué forma los periodistas y ciudadanos españoles valoran la transparencia y la participación de los usuarios en el proceso informativo?

Para la consecución del propósito se han planteado los siguientes objetivos de investigación:

OI1: Determinar cómo los periodistas y ciudadanos españoles valoran diversos aspectos relacionados con el pluralismo informativo.

OI2: Conocer la opinión de los periodistas y ciudadanos españoles sobre la participación de los usuarios en la web del medio de comunicación, incluyendo el derecho de expresar quejas sobre el tratamiento informativo y sugerir correcciones.

OI3: Conocer la opinión de los periodistas y ciudadanos españoles sobre la participación de los usuarios en las cuentas de *Facebook* y *Twitter* del medio de comunicación.

Para llevar a cabo la presente investigación se triangularon dos tipos de metodologías (Brennen, 2017):

- en primer lugar, se empleó una metodología cuantitativa a través de un cuestionario online que permitió conocer la opinión de los periodistas sobre diversos aspectos de la profesión periodística, el pluralismo informativo y, concretamente sobre la participación e interacción de los usuarios en las distintas fases del proceso informativo;
- la segunda metodología utilizada fue cualitativa: para conocer la opinión de los ciudadanos sobre diversos aspectos de la profesión periodística y, en concreto, sobre el concepto de pluralidad y el papel de la participación de la audiencia en el proceso informativo, se empleó la técnica de los grupos de discusión.

Se diseñó un cuestionario de 29 preguntas en el que, con el fin de garantizar su operatividad, se combinaron preguntas dicotómicas, de opción múltiple y en forma de escala de valoración (Wimmer; Dominick, 2011). También se permitió a los informantes anotar de forma libre otros comentarios y observaciones relevantes sobre las cuestiones tratadas. Si bien el cuestionario estaba formado por 29 preguntas, en el presente trabajo se han seleccionado aquellas que están estrechamente relacionadas con las condiciones que garantizan un pluralismo informativo efectivo (tablas 1-3). En ellas se pidió a los periodistas que valoraran supuestos del ejercicio periodístico, el pluralismo informativo y la participación e interacción de los usuarios. Los profesionales consultados debían responder en una escala de 0 a 10, en la que el valor 0 equivalía a “Nada importante” y el valor 10 significaba “Muy importante” para mostrar su conformidad o no con los supuestos.

Tabla 1. Valore la importancia de los siguientes supuestos vinculados con el pluralismo informativo

Los medios de comunicación deben dar a conocer sus vínculos comerciales o políticos (si los tienen)
Los medios de comunicación deben dar a conocer sus vínculos institucionales y los subsidios y ayudas públicas que recibe
Los medios de comunicación deben publicar su cuenta de resultados y detallar de dónde provienen sus ingresos
El entorno digital fomenta nuevas formas de transparencia y control de la calidad informativa
Los periodistas tienen en cuenta e incorporan las críticas que reciben del público
Proporcionar un modo de contacto visible y accesible para remitir quejas sobre el contenido publicado

Tabla 2. Valore la importancia de los siguientes supuestos sobre la participación de los usuarios en la web del medio de comunicación

Tener en consideración los comentarios de los usuarios en las noticias publicadas en la web del medio
Tener en cuenta las correcciones a las noticias publicadas en la web del medio
Contestar a los comentarios de las noticias de las que usted es autor
Hacer accesible el contacto de los lectores con los redactores de su medio
La existencia de una sección con contenido creado por los usuarios
Facilitar que los usuarios sugieran noticias a los redactores

Tabla 3. Valore la importancia de los siguientes supuestos sobre la interacción de los usuarios a través de las redes sociales

Hay que tener en consideración los comentarios de las noticias compartidas en la página <i>Facebook</i> oficial del medio
Hay que tener en consideración los comentarios de las noticias compartidas en la cuenta <i>Twitter</i> oficial del medio
Hay que contestar a los comentarios de las noticias de <i>Facebook</i> en el caso que usted sea el autor
Hay que contestar a los comentarios de las noticias de <i>Twitter</i> en el caso que usted sea el autor

Siguiendo los criterios señalados por Weischenberg, Malik y Scholl (2006, p. 227), los encuestados debían reunir las siguientes características:

- trabajar para un medio de comunicación periodística –quedaban por tanto excluidos los profesionales que desempeñasen tareas de relaciones públicas–;
- realizar el ejercicio periodístico, de manera que quedaban excluidos los profesionales que desempeñasen tareas técnicas o de organización en la industria de los medios de comunicación;
- tener una ocupación a tiempo completo o principalmente, es decir, ganar el 50 por ciento o más de sus ingresos de su profesión como periodista. En este caso, los *freelances* se incluían si ganaban 50 por ciento o más de sus ingresos con actividades periodísticas.

A diferencia de otros países europeos como Alemania, Francia, Finlandia o Suiza, España no cuenta con un censo o directorio oficial de los profesionales del periodismo (Rodríguez-Martínez; Mauri-Ríos; Fedele, 2017). Con el objetivo de obtener un número suficiente de respuestas en la encuesta, se buscó la colaboración entre varias instituciones profesionales –Federación de Asociaciones de Periodistas de España (FAPE), Colegio de Periodistas de Cataluña, y Asociación de la Prensa de Madrid (APM)–, que distribuyeron el cuestionario entre sus afiliados. El cuestionario se administró de forma online a través de la plataforma *SurveyMonkey*, estando abierta durante tres meses (17 de octubre de 2017 – 17 de enero de 2018).

Durante el período en el que estuvo activa la encuesta se fueron monitorizando semanalmente las respuestas introducidas. El total de respuestas obtenidas fue de 228 (N=228). Un 52,2% (n=119) de los informantes fueron mujeres y un 47,8% (n=109) fueron hombres. La mayoría de los encuestados (71,1%) contaba con formación universitaria sobre periodismo. Según su ocupación profesional por tipo de medio:

- 29% de los periodistas trabajaban para emisoras de radio;
- 26% para cadenas de televisión;
- 24,1% para medios impresos (periódicos, publicaciones semanales o revistas);
- 9,2% para medios online;
- 9,2% para agencias informativas;
- 7,9% eran autónomos (*freelance*).

Una vez recogido el material, se llevó a cabo el análisis estadístico empleando el software especializado *IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*.

Los datos resultantes se triangularon posteriormente con la información cualitativa obtenida de los *focus groups* con ciudadanos. Se llevaron a cabo 6 grupos focales en las siguientes ciudades españolas:

- Barcelona (GD-01)
- Castellón (GD-02)
- Madrid (GD-03)
- Sevilla (GD-04)
- Mondragón (GD-05)
- Santiago de Compostela (GD-06).

Uno de los aspectos que se tuvo en cuenta fue que el período de realización de los *focus groups* no superara el mes y medio para que el contexto mediático fuera lo más parecido posible, por lo que el primer *focus group* que se realizó en Barcelona tuvo lugar el 12 de abril de 2018 y el último en Santiago de Compostela el 31 de mayo de ese mismo año.

Para los seis grupos focales se contó con la participación de 38 personas en total, 22 mujeres y 16 hombres. Para obtener la muestra de participantes se empleó la estrategia de reclutamiento dirigida por investigadores o *research-driven recruitment strategy* (Peek; Fothergill, 2009): los miembros del equipo de investigación –compuesto por 6 universidades con sede en las ciudades mencionadas– fueron responsables de reclutar a los participantes de cada grupo focal. En el proceso de selección de la muestra, se atendió tanto al criterio de homogeneidad o afinidad temática (todos los participantes debían ser consumidores de información periodística a través de una o varias plataformas) como al criterio de heterogeneidad, que se garantiza con la diversidad de características sociodemográficas (Bryman, 2016). La edad de los participantes está equilibrada, con un 42% situado en edades medias y el resto repartido casi a partes iguales entre los menores de 30 años y los mayores de 60. La mayoría de las personas acceden a la información mediante los periódicos digitales y las redes sociales (*Twitter* y *Facebook*). Además de periódicos generalistas a nivel nacional, como *El país*, *Público*, *Eldiario.es*, *El mundo* o *El confidencial*, los participantes mencionaron consumir periódicos regionales, como *La voz de Galicia*, *Levante*, *VilaWeb*, *Berria* o *El diario vasco*. En general, los participantes se mostraron interesados por obtener información de diferentes medios y plataformas.

El guion de los grupos de discusión, basado en el cuestionario de la encuesta a periodistas, se centró en temas del ejercicio periodístico, el pluralismo informativo y, concretamente, sobre la transparencia y la participación e interacción de los usuarios en el proceso informativo. Disponer de una guía flexible permitió orientar de una forma efectiva el desarrollo de los grupos de discusión (Tracy, 2020), posibilitando también que emergieran otras dimensiones a partir de la interacción espontánea entre los participantes. Las seis sesiones fueron moderadas por dos profesionales de una empresa especializada, que condujeron el desarrollo de los grupos con la supervisión de miembros del equipo de investigación. Cada una de las sesiones fue grabada en audio y transcrita de forma íntegra para su posterior análisis. Con el objetivo de garantizar la confidencialidad en la presentación de los datos, las citas se presentan con el identificador del *focus group* y el género de cada participante (H: Hombre; M: Mujer).

3. Resultados

3.1. Percepción de los periodistas sobre el pluralismo informativo

Cuando se pregunta a los periodistas sobre la importancia que conceden a diversos aspectos vinculados con el pluralismo informativo, uno de los supuestos que consideran fundamental es la posibilidad de proporcionar un modo de contac-

to visible y accesible a los usuarios para remitir quejas sobre el contenido publicado. Este es con diferencia el supuesto que mayor aceptación ha recibido entre los periodistas consultados, ya que ha obtenido un 9 de media (tabla 4). Resulta interesante este dato ya que, como se verá más adelante, los ciudadanos corroboran esta necesidad de que se puedan canalizar quejas sobre el contenido publicado. Este resultado contrasta con los dos supuestos menos respaldados por los periodistas consultados:

- necesidad de que los periodistas tengan en cuenta e incorporen las críticas que reciben del público, que obtiene la media más baja con un 5,41;
- la idea de que el entorno digital ha fomentado nuevas formas de transparencia y control de la calidad informativa, valorado con un 5,50.

Esto permite observar un cierto escepticismo por parte de los periodistas consultados sobre los posibles aspectos positivos que ha supuesto la consolidación de internet.

Vinculados asimismo con la idea de transparencia están dos de los supuestos que mejor valoración obtienen entre los periodistas: necesidad de dar a conocer los vínculos institucionales o subsidios y ayudas públicas que reciben (valorado con un 8,66), y los vínculos comerciales y políticos (valorado con un 8,35). Esta necesidad de informar a los usuarios de los vínculos de los medios, en el caso de que existan, es uno de los aspectos a los que los ciudadanos consultados conceden mayor importancia, tal y como se verá más adelante.

Tabla 4. Valoración de los periodistas sobre supuestos de pluralismo informativo

Supuestos	Puntuación media	Desviación típica
Los medios de comunicación deben dar a conocer sus vínculos comerciales o políticos (si los tienen)	8,35	2,17
Los medios de comunicación deben dar a conocer sus vínculos institucionales y los subsidios y ayudas públicas que reciben	8,66	1,97
Los medios de comunicación deben publicar su cuenta de resultados y detallar de dónde provienen sus ingresos	7,79	2,71
El entorno digital fomenta nuevas formas de transparencia y control de la calidad informativa	5,50	3,09
Los periodistas tienen en cuenta e incorporan las críticas que reciben del público	5,41	2,26
Proporcionar un modo de contacto visible y accesible para remitir quejas sobre el contenido publicado	9,00	1,37

Cuando se pregunta a los periodistas sobre la participación de los usuarios es preciso destacar en primer lugar que ninguno de los supuestos alcanza valores superiores a 6,50. El supuesto que mayor aceptación tiene entre los periodistas consultados es la opción de “Tener en cuenta las correcciones a las noticias publicadas en la web del medio”, que alcanza un 6,19 de media (tabla 5). El resto no alcanza el 6 de media, y recibe la puntuación más baja, con un 3,58, la “Existencia de una sección con contenido creado por los usuarios”. El escaso entusiasmo de los periodistas consultados sobre la participación de los usuarios contrasta, como se verá más adelante, con las respuestas de los ciudadanos, quienes consideran que la participación ha sido clave en la transformación que han vivido los medios de comunicación en los últimos años.

“ El escaso entusiasmo de los periodistas sobre la participación de los usuarios contrasta con las respuestas de los ciudadanos, quienes consideran que la participación ha sido clave en la transformación de los medios ”

Tabla 5. Valoración de los periodistas sobre la participación de los usuarios en la web del medio de comunicación

Supuestos	Puntuación media	Desviación típica
Tener en consideración los comentarios de los usuarios en las noticias publicadas en la web del medio	5,38	2,50
Tener en consideración los comentarios que hacen en las redes sociales	5,11	2,50
Tener en cuenta las correcciones a las noticias publicadas en la web del medio	6,19	2,41
Contestar a los comentarios de las noticias de las que usted es autor	5,44	3,07
Hacer accesible el contacto de los lectores con los redactores de su medio	5,75	2,72
La existencia de una sección con contenido creado por los usuarios	3,58	2,80
Facilitar que los usuarios sugieran noticias a los redactores	5,51	2,82

Cuando se pregunta a los periodistas a propósito de la interacción de los usuarios en las páginas oficiales que el medio tiene en *Facebook* y *Twitter*, los resultados apenas muestran diferencias entre ambas redes sociales, pero sí destaca la baja aceptación que reciben por parte de los periodistas (tabla 6). Así por ejemplo, la pregunta de si “Hay que tener en consideración los comentarios de las noticias compartidas en la página de *Facebook* del medio” obtiene un 5,29, mientras que la equivalente para *Twitter* consigue un 5,27. Los supuestos que preguntan a los periodistas sobre la necesidad

de contestar a los comentarios que hacen los usuarios a noticias publicadas en *Facebook* o *Twitter* tampoco ofrece diferencias destacables entre una red social u otra. Lo que sí resulta relevante es que ninguna de ellas alcanza el cinco de media, ya que la opción de contestar los comentarios a las noticias en *Facebook* consigue un 4,75 y las publicadas en *Twitter* un 4,70.

Tabla 6. Valoración de los periodistas sobre la interacción de los usuarios a través de las redes sociales

Supuestos	Puntuación media	Desviación típica
Hay que tener en consideración los comentarios de las noticias compartidas en la página <i>Facebook</i> oficial del medio	5,29	2,51
Hay que tener en consideración los comentarios de las noticias compartidas en la cuenta <i>Twitter</i> oficial del medio	5,27	2,54
Hay que contestar a los comentarios de las noticias de <i>Facebook</i> en el caso que usted sea el autor	4,75	3,03
Hay que contestar a los comentarios de las noticias de <i>Twitter</i> en el caso que usted sea el autor	4,70	2,98

3.2. Percepción de los ciudadanos sobre el pluralismo informativo

En los *focus groups* realizados se pusieron de manifiesto seis condiciones fundamentales que los medios de comunicación debían cumplir para garantizar una información plural.

Honestidad a la hora de explicar las posiciones ideológicas del medio y permitir que los periodistas opinen sin presiones ideológicas

De acuerdo con las opiniones expresadas por los ciudadanos consultados, es necesario establecer criterios de calidad que garanticen el pluralismo informativo. Por ejemplo, es preciso diferenciar entre la perspectiva ideológica del medio, que es legítima dado que establece un criterio o punto de vista en un contexto de pluralidad democrática, y la influencia directa de un partido político sobre el medio, que se percibe como un acto publicitario y una dependencia que no permite asumir una visión crítica.

“Es que es muy difícil, porque es normal que un periodista, y que en un periódico en sí haya una línea ideológica. Ahora, que esta línea ideológica sea inmediatamente un partido político, o sea... no sé cómo explicarte... deberían desvincularse de los partidos políticos, y no con la ideología, con lo cual tú sigues proporcionando una información que es normal que tenga tu punto de vista, pero no encaje totalmente en una línea de partido, porque ya... si no, es propaganda totalmente (GD04-M).

Independencia económica

Los ciudadanos consultados comparten la percepción de que existe mayor libertad para informar y opinar en los medios de comunicación asociados a internet y las redes sociales. Se considera que estos periódicos online tienen menos estructuras y menor dependencia de financiación que, por ejemplo, la prensa escrita tradicional. Los medios digitales pueden por tanto asumir un mayor nivel de libertad para comunicar y aportan “oxígeno” al contexto mediático actual, ya que se perciben como más independientes y aportan mayor pluralidad al abanico de medios y voces diversas.

“Creo que internet, y lo digo también por experiencia como socia en eldiario.es, ha permitido que aparezca una prensa, que no voy a ser tan ingenua para pensar que no es totalmente libre, pero tiene menos ataduras económicas que otras, porque el mantenimiento financiero de esas estructuras es más sencillo. Entonces no es lo mismo poner una rotativa en marcha que da trabajo a doscientas personas y pagar las luces y los edificios que la libertad que da que estemos un grupo pequeño de personas, en una estructura pequeña. Creo que esto es un oxígeno para una prensa distinta” (GD01-M).

Asimismo, sugieren ejemplos hipotéticos de empresas que podrían influir en el tratamiento informativo de ciertas informaciones, pero también mencionan casos reales. Este es el caso, según comentan algunos participantes, de la financiación proveniente de entidades financieras a medios de comunicación o el capital israelí con el que cuenta el diario *El país* (*Adar Capital Partners*).

“Por ejemplo, *El país*, una de sus fuentes de ingresos es un fondo de capital israelí, entonces eso se nota mucho porque está muy sesgado cuando dan la información de lo que está ocurriendo ahora en Gaza. Es muy difícil que lo veamos en la primera plana y ¿por qué?, porque un fondo que financia a *El país*... Eso la gente no lo sabe. Si los lectores supieran que parte de la financiación de *El país* viene de un fondo de capital israelí, a lo mejor eso explica el tratamiento que están dando a lo que está ocurriendo ahora en Gaza. Entonces como lectores, claro que tenemos el derecho de saberlo y no nos lo dicen. Para mí es fundamental” (GD03-M).

“*Eldiario.es* justo sacaron la cuenta de resultados y ahí decían que ellos no tenían ninguna hipoteca, o sea ningún crédito con ningún banco, y claro eso los hace más independientes. Todos los demás medios sí que tienen acuerdos de financiación con bancos. Lógicamente, estaría muy bien saber todo eso porque al final es eso lo que les está atando, y eso es lo que está haciendo que la independencia no exista, es lo que hace que estén los periodistas con las manos atadas” (GD03-M).

Transparencia

Para la mayoría de los participantes de los *focus groups* el pluralismo guarda una estrecha relación con la transparencia, lo que implica que los medios deben publicar su cuenta de resultados y detallar de dónde provienen sus ingresos. La publicación de esta información genera aprobación general por parte de los ciudadanos consultados, especialmente en el contexto de desconfianza actual que impera entre la audiencia.

“Yo creo que sí que tiene que ver porque el periodismo no es solamente cómo se enfocan las noticias, es que hay un trasfondo que si de verdad saliera todo a la luz... No me imagino el mapa que saldría con unas relaciones entre otros, yo que sé empresas petrolíferas por decir algo ¿no? Yo sí que creo que estaría bien saberlo, ahora bien, me parece una utopía pensar que eso se puede llegar a desenredar algo” (GD02-M).

Derecho del público a expresar sus quejas por el tratamiento informativo y recibir *feedback* por parte de los periodistas

Los ciudadanos consultados creen que los medios de pequeña estructura son por lo general más accesibles y canalizan mejor las quejas que llegan desde el público. Este mecanismo es considerado fundamental para ayudar a los profesionales del periodismo a hacer mejor su trabajo y ser más conscientes de la importancia de la audiencia. Algunos de los participantes plantean *que estas quejas* sirvan a los medios para *reflexionar* sobre cómo mejorar las noticias.

“Igual se debería hacer, independientemente de si reciben cartas o no, una autocrítica de lo que se ha hecho cada x tiempo, o sea que se pueda repasar qué se está haciendo y se puede deliberar de alguna manera dentro de la institución, qué no se hace” (GD01-M).

Resulta por ello fundamental que la participación de la audiencia no sea retórica, sino que sea considerada como un recurso informativo de interés público. Los ciudadanos consultados consideran imprescindible que se tengan en cuenta y se respondan los comentarios de los usuarios en las cuentas oficiales de *Facebook* y *Twitter* de los medios.

Es fundamental que la participación de la audiencia no sea retórica, sino que sea considerada como un recurso informativo de interés público

“Esto está creciendo a base exponencial. Eso creo que [los medios] lo tienen muy claro” (GD01-H).

Cuando se pregunta a los ciudadanos sobre la necesidad de responder las quejas de la audiencia en las redes sociales, estos responden que si la queja ha generado interés entre la audiencia o se ha replicado en las redes, el medio de comunicación debe garantizar esta respuesta.

“A veces hay gente que critica una noticia por haberse adelantado por ejemplo y ya enseguida hay medios que piden disculpas, o sea es un hecho muy pequeño, pero sí que es verdad que se ve ya en Twitter cómo hay comunicaciones con muchos medios” (GD01-H).

“Sí, pero hasta que no se ven perjudicados por que el número de personas que se han quejado es muy grande, no van a reaccionar porque ellos siguen su línea. Si una persona les dice: oye, que te has pasado aquí; pues ah, bueno; pero si es mucha gente [...] entonces sí que luego piden perdón porque les interesa mantener una buena imagen para atraer a lectores” (GD01-M).

“Yo creo que al final se responderá casi automáticamente a cualquier persona, habrá gente encargada que lo decida” (GD01-H).

Participación del público en la producción y corrección de las noticias

La participación del público en la producción de noticias es considerada por varios de los ciudadanos consultados como uno de los aspectos que define el pluralismo informativo actual. Uno de los participantes denomina este tipo de periodismo como “periodismo ciudadano” y lo valora de forma muy positiva. De hecho, algunos de los ciudadanos destacan que estas aportaciones son más veraces que las de los propios periodistas.

“Pienso que la participación de la audiencia es lo que está haciendo que haya este cambio, o sea hay un cambio en los medios de comunicación y es a través de fact check que hacen los lectores, los usuarios, las personas que están conectadas a internet, y es gracias a ellos muchas veces, como se generan noticias bien o al menos se sigue el hilo conductor para investigar una cosa que te están diciendo: oye, esto está pasando y no lo estás dando o esto lo estás dando y está mal, es un bulo. Entonces al final pienso que la participación de la audiencia está haciendo que el periodismo ciudadano que está habiendo ahora y que está teniendo tanto boom nos venga por una parte bien y por una parte nos venga mal. La parte mala es cuando no se hace crítica de lo que te están comentando o de lo que estás recibiendo por parte de esa audiencia, pero nos viene bien también para decir: uy, es interesante esto que me están diciendo, vamos a buscar y a lo mejor esto llega a esta parte; es el caso de Cristina Cifuentes con el máster” (GD03-M).

Sin embargo, algunos participantes advierten de que este tipo de contenidos recogen puntos de vista parciales que no aportan veracidad a la información. En este sentido, se indica la necesidad de que los medios hagan una selección previa

de estas opiniones para garantizar una visión plural de la realidad. Es por ello, que la contribución de la audiencia en la corrección de las noticias genera dudas entre los participantes de los grupos focales.

“Yo creo que la corrección de las noticias, a ver... para algo hay profesionales que se han pasado mucho tiempo estudiando, para ser periodistas [...] en la corrección de las noticias creo que tiene que haber profesionales” (GD01-M).

“Me parece irrelevante. Es decir, si el asesinato se cometió a las 12 o a la 1, no cambia el hecho de que haya habido un asesinato... Lo que importa es la estructura” (GD04-H).

Evitar ser un mero altavoz de las instituciones y empresas y editar las noticias con criterios informativos

Cuando se pregunta sobre la falta de elaboración y verificación por parte de los medios de las noticias que llegan de agencias u otras instituciones, los ciudadanos consultados rechazan que los medios repliquen y publiquen las noticias de forma casi idéntica. Añaden asimismo que este tipo de tratamiento informativo pone de manifiesto la ausencia de recursos económicos de los medios de comunicación actuales.

“¿Como se nutren de información? Pues de información de agencias, después de información que viene del grupo al cual pertenecen y después otra cosa más [...] Como ciudadano me parece grave que por ejemplo las páginas de información comarcal se nutran de las notas de prensa que vienen de las instituciones. No tienen periodistas en las redacciones. La información institucional que llega de un ayuntamiento o de una empresa lo que hacen es cortar y pegar. ¿Por qué? Pues entre otras cosas porque no tienen personal para reelaborar esa información, porque no tienen tiempo tampoco para contrastarlas y que no sea lo que dicta la institución, que no se limite a una única fuente. Un partido o una empresa siempre es un punto de vista muy interesado” (GD02-H).

“Entonces eso repercute en que los lectores no saben todo este entramado que hay aquí detrás y dan por válidas cosas que leen que en realidad vienen directamente de la empresa, y eso es un flaquísimo favor, para mí es la gran lacra” (GD03-M).

Algunos participantes afirman que los acontecimientos deben ir más allá de los partidos políticos y el enfoque de las informaciones debe centrarse en los hechos, no tanto en las opiniones o posicionamiento de los partidos políticos. Esta idea contradice en cambio la opinión de otros ciudadanos para quienes las opiniones de los actores políticos son relevantes. Ahora bien, en estos casos la labor de contraste de los periodistas es considerada un factor necesario y fundamental.

“ La labor de contraste de los periodistas es considerada un factor necesario y fundamental ”

“Yo me estoy preguntando si hay que hablar de los políticos o hay que hablar de los acontecimientos sociales y económicos [...] ¿Por qué hay que hablar de los partidos?” (GD05-H).

“Vale y, ¿qué opina el PP, qué opina Podemos, que opina H, que opina...? Tú ves la televisión y escuchas la opinión del PNV porque ha hecho esto, pero ¿qué opinión tiene el resto sobre lo mismo? En muchos casos hay acontecimientos diarios, te dan la noticia según el partido, y después ya no hay ni un contraste” (GD05-H).

4. Discusión y conclusiones

En un escenario complejo y en profunda transformación, el pluralismo informativo se configura como pilar esencial para luchar contra la crisis de confianza y credibilidad de los medios y asegurar una esfera pública vital y democrática (Hanitzsch; Van Dalen; Steindl, 2018; Valcke; Sükösd; Picard, 2015). Uno de los aspectos que propone este trabajo es conocer y comparar la perspectiva de los periodistas y los ciudadanos sobre cuestiones relacionadas con el pluralismo informativo. Si bien la participación ciudadana ha jugado un papel fundamental en los cambios que han experimentado los medios de comunicación en los últimos años, son escasas las investigaciones que tienen en cuenta la perspectiva de los usuarios en relación con las cuestiones analizadas en la presente propuesta.

Cuando se pregunta a periodistas y ciudadanos si los medios digitales cuentan con mecanismos para favorecer el pluralismo informativo y la transparencia, ambos colectivos consideran que estos mecanismos existen, pero señalan la dificultad de que estos valores sean puestos en práctica. Por ejemplo, los periodistas valoran de forma muy positiva la necesidad de dar a conocer los vínculos institucionales o subsidios y ayudas públicas que reciben (8,66), así como los vínculos comerciales y políticos en el caso de que existan (8,35). Pero cuando se les pregunta si el entorno digital ha ayudado de forma real a fomentar nuevas formas de transparencia y control de la calidad informativa las respuestas apenas superan el cinco de media (5,50). Esta visión escéptica coincide con la opinión de los ciudadanos que, por un lado, aseguran que los medios deberían explicar sus ataduras económicas y políticas y, por otro, reconocen que muchos de ellos mantienen intereses políticos y económicos de los que los lectores no son conscientes. Aunque es cierto que algunos participantes consultados sí valoran la aparición de nuevos medios digitales que, a diferencia de los tradicionales, tienen menos ataduras comerciales y explican su situación financiera con mayor transparencia.

De forma coherente con investigaciones precedentes (Eberwein, 2019; Groenhart; Evers, 2014), los resultados del estudio confirman que la transparencia se configura, desde el punto de vista profesional y ciudadano, como un valor fun-

damental para salvaguardar el pluralismo informativo (OI1). Teniendo en cuenta ambas perspectivas, los medios de comunicación deben ahondar en el compromiso con la transparencia desarrollado desde múltiples ámbitos (**Appelgren; Salaverría, 2018; Díez-Garrido; Campos-Domínguez; Calvo, 2019**) para fomentar su propia transparencia organizativa, editorial y participativa (**Diakopoulos; Koliska, 2017; Heikkilä et al. 2012; Campos-Domínguez; Redondo-García, 2015**). Exhibir una mayor transparencia mediática puede ayudar a cultivar un mayor conocimiento entre los ciudadanos de la actividad periodística, la calidad de los contenidos y de los condicionantes que afectan la práctica profesional en el contexto español, entre los que cabe destacar la polarización, la precarización y las injerencias de índole política y económica (**Campos-Domínguez; Redondo-García, 2015; Hallin; Mancini, 2004; Masip; Ruiz-Caballero; Suau, 2018**).

La transparencia se configura, desde el punto de vista profesional y ciudadano, como un valor fundamental para salvaguardar el pluralismo informativo

La opinión de periodistas y ciudadanía se distancia, sin embargo, en un elevado número de cuestiones planteadas. Por ejemplo, cuando se pregunta a los periodistas sobre la necesidad de canalizar quejas sobre el contenido publicado, estos se muestran reticentes y se obtiene un 5,41 de media. Para los ciudadanos en cambio, la posibilidad de que los usuarios hagan llegar las quejas a los medios de comunicación resulta fundamental, pero admiten que la mayor parte de los medios responden y atienden las quejas de los lectores e, incluso piden disculpas, porque les interesa mantener una buena imagen para atraer a lectores. También resulta notorio el escaso respaldo que los supuestos sobre la participación de los usuarios reciben entre los periodistas, lo que contrasta de forma clara con el parecer de los ciudadanos, para quienes la participación de los usuarios resulta primordial y es, sin duda, el elemento que más ha contribuido a la transformación de los medios de comunicación (OI2). Las actitudes respecto a la participación observadas en el caso español respaldan los resultados de investigaciones precedentes en varios contextos periodísticos, que apuntaban al escepticismo por parte de los profesionales (**Fengler et al., 2015; Hermida; Thurman, 2008; Porlezza, 2019**) y a la valoración positiva de los nuevos espacios de deliberación digital por parte de los ciudadanos (**Eberwein, 2019; Engelke, 2019**).

De los siete supuestos consultados a los periodistas sobre la participación de los usuarios, la media más alta se sitúa en el 6,16, cuando los periodistas muestran su opinión sobre la necesidad de tener en cuenta las correcciones a las noticias publicadas en la web del medio. Este es el supuesto que, en cambio, genera dudas entre los ciudadanos consultados, ya que consideran que esto debe recaer en los profesionales del periodismo. Si se presta atención al resto de preguntas se observa que ninguna alcanza el 6 de media y la puntuación más baja la obtiene “La existencia de una sección con contenido creado por los usuarios” con un 3,58.

Una distancia similar entre periodistas y ciudadanos se aprecia cuando se pregunta a ambos sobre la necesidad de que el periodista tenga en cuenta o responda a los comentarios publicados en las páginas oficiales que el medio tiene en *Facebook* o *Twitter*. Como se ha señalado previamente, las redes sociales se han configurado como nuevos espacios de deliberación que permiten superar las limitaciones de mecanismos tradicionales, pese a generar también nuevos retos participativos (**Eberwein, 2019; Fenoll, 2015; Ruiz-Caballero et al., 2011; Valera-Ordaz, 2019**). Las cifras obtenidas por los cuatro supuestos sobre estas cuestiones oscilan entre el 5,29 y el 4,70, poniendo de manifiesto la escasa importancia que otorgan los periodistas a la interacción de los usuarios a través de estas dos redes sociales. Esto contrasta de forma clara con la percepción de los ciudadanos, para quienes la interacción a través de las redes sociales es positiva y se configura como una práctica cada vez más frecuente en el actual ecosistema comunicativo (OI3). Sin embargo, ambas partes señalan que este *desiderátum* no siempre se ve reflejado en la práctica efectiva de los medios, que no disponen aún de vías suficientes para visibilizar los efectos de dicha interacción con el público.

Debido al valor periodístico y comercial que aportan estos nuevos canales (**Liu; McLeod, 2019; Ruiz-Caballero et al., 2010**), los medios de comunicación deben trabajar para aplicar varios mecanismos para monitorizar la participación y salvaguardar la calidad de las conversaciones, tanto en sus sitios web como en sus perfiles en las redes sociales. Entre estos mecanismos, cabe destacar el establecimiento de condiciones de registro más estrictas, la creación de normas de participación que guíen las contribuciones de los usuarios y una mayor intervención periodística en forma de moderación de los comentarios (**Engelke, 2019; Mauri-Ríos; Ramon-Vegas, 2015; Suhay; Bello-Pardo; Maurer, 2018; Ruiz-Caballero et al., 2011**). Paralelamente, los medios deben educar a los usuarios en los beneficios de una participación constructiva y que contribuya a aportar puntos de vista que completen y enriquezcan la tarea periodística.

Partiendo de los resultados obtenidos en el presente trabajo, futuras investigaciones deberán seguir ahondando en el análisis de la participación y la transparencia como indicadores clave del pluralismo mediático. Nuevos estudios deberán monitorizar de qué forma los espacios y aplicaciones que fomentan la participación y transparencia evolucionan en medios de diferente titularidad y tipo. Mediante la aplicación del análisis del contenido, se pueden examinar los sitios web de medios de comunicación, facilitando la realización de análisis comparativos a nivel nacional e internacional. Siguiendo la línea emprendida en el presente trabajo, investigaciones futuras deberán seguir evaluando de qué forma los periodistas y ciudadanos valoran las condiciones que permiten el desarrollo de un pluralismo efectivo. La combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas (encuestas, grupos de discusión y entrevistas) permitirá seguir arrojando luz sobre esta cuestión fundamental para la salud democrática en general y el sistema mediático en particular.

5. Referencias

- Allcott, Hunt; Gentzkow, Matthew; Yu, Chuan** (2019). "Trends in the diffusion of misinformation on social media". *Research & politics*.
<https://doi.org/10.1177/2053168019848554>
- Appelgren, Ester; Salaverría, Ramón** (2018). "The promise of the transparency culture: A comparative study of access to public data in Spanish and Swedish newsrooms". *Journalism practice*, v. 12, n. 8, pp. 986-996.
<https://doi.org/10.1080/17512786.2018.1511823>
- Aznar, Hugo; Pérez-Gabaldón, Marta; Alonso, Elvira; Edo, Aurora** (eds.) (2018). *El derecho de acceso a los medios de comunicación*. Valencia: Tirant lo blanch. ISBN: 978 84 17508449
- Berganza, María-Rosa; Van-Dalen, Arjen; Chaparro-Domínguez, María-Ángeles** (2010). "La percepción mutua de las relaciones entre periodistas parlamentarios y miembros del congreso y de su influencia en las agendas política y mediática". *Revista de comunicación*, n. 9, pp. 7-25.
<https://revistadecomunicacion.com/pdf/2010/Art007-25.pdf>
- Brennen, Bonnie S.** (2017). *Qualitative research methods for media studies*. New York: Routledge. ISBN: 978 1 315435978
- Bruns, Axel** (2008). *Blogs, Wikipedia, Second Life and beyond: from production to produsage*. New York: Peter Lang. ISBN: 978 0 820488660
- Bruns, Axel** (2015). "Making sense of society through social media". *Social media + society*, v. 1, n. 1.
<https://doi.org/10.1177/2056305115578679>
- Bruns, Axel; Highfield, Tim** (2012). "Blogs, Twitter, and breaking news: The produsage of citizen journalism". In: Lind, Rebecca-Ann (ed.). *Producing theory in a digital world: The intersection of audiences and production*. New York: Peter Lang, pp. 15-32. ISBN: 978 1 433115196
<https://eprints.qut.edu.au/53339>
- Bryman, Alan** (2016). *Social research methods*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 199689453
- Campos-Domínguez, Eva; Redondo-García, Marta** (2015). "Meta periodismo y transparencia informativa en el periodismo del siglo XXI". *Obets. Revista de ciencias sociales*, v. 10, n. 1, pp. 185-209.
<https://doi.org/10.14198/OBETS2015.10.1.07>
- Castells, Manuel** (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza editorial. ISBN: 978 84 20684994
- Diakopoulos, Nicholas; Koliska, Michael** (2017). "Algorithmic transparency in the news media". *Digital journalism*, v. 5, n. 7, pp. 809-828.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2016.1208053>
- Díez-Garrido, María; Campos-Domínguez, Eva** (2018). "Los periodistas españoles ante la transparencia en España: Valoración y uso de la apertura informativa". *Revista española de la transparencia*, n. 7, pp. 49-69.
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/42107>
- Díez-Garrido, María; Campos-Domínguez, Eva; Calvo, Dafne** (2019). "La transparencia de los partidos políticos como estrategia electoral. Una evaluación de sus promesas y sus páginas web". *Trípodos*, n. 44, pp. 83-104.
http://www.tripodos.com/index.php/Facultat_Comunicacio_Blanquerna/article/view/620
- Dweyer, Tim** (2019). "Media pluralism policies and the implications of social news sharing". In: Martin, Fiona; Dwyer, Tim (eds.). *Sharing news online. Commendary cultures and social media news ecologies*. Cham, Suiza: Palgrave Macmillan, pp. 223-256. ISBN: 978 3 030 17905 2
https://doi.org/10.1007/978-3-030-17906-9_8
- Dweyer, Tim; Martin, Fiona** (2017). "Sharing news online. Social media news analytics and their implications for media pluralism policies". *Digital journalism*, v. 5, n. 8, pp. 1080-1100.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1338527>
- Eberwein, Tobias** (2019). "'Trolls' or 'warriors of faith'? Differentiating dysfunctional forms of media criticism in online comments". *Journal of information, communication and ethics in society*, v. ahead-of-print.
<https://doi.org/10.1108/JICES-08-2019-0090>
- Engelke, Katherine M.** (2019). "Enriching the conversation: audience perspectives on the deliberative nature and potential of user comments for news media". *Digital journalism*, v. 8, n. 4, pp. 447-466.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1680567>

- Fengler, Susanne; Eberwein, Tobias; Leppik-Bork, Tanja; Lönnendonker, Julia; Pies, Judith** (2014). "Introduction: media accountability - Basic concepts and theoretical foundations". In: Fengler, Susanne; Eberwein, Tobias; Mazzoleni, Gianpietro; Porlezza, Colin (eds). *Journalists and media accountability. An international study of news people in the digital age*. New York: Peter lang, pp. 7-30. ISBN: 978 1433122811
<https://doi.org/10.3726/978-1-4539-1247-8>
- Fengler, Susanne; Eberwein, Tobias; Alsius, Salvador; Baisnée, Olivier; Bichler, Klaus; Dobek-Ostrowska, Boguslawa; Evers, Huub; Glowacki, Michal; Groenhart, Harmen; Harro-Loit, Halliki; Heikkilä, Heikki; Jempson, Mike; Karmasin, Matthias; Lauk, Epp; Lönnendonker, Julia; Mauri-Ríos, Marcel; Mazzoleni, Gianpietro; Pies, Judith; Porlezza, Colin; Powell, Wayne; Radu, Raluca; Rodríguez-Martínez, Ruth; Russ-Mohl, Stephan; Schneider-Mombaur, Laura; Splendore, Sergio; Väliverronen, Jari; Vera-Zambrano, Sandra** (2015). "How effective is media self-regulation? Results from a comparative survey on European journalists". *European journal of communication*, v. 30, n. 3, pp. 249-266.
<https://doi.org/10.1177/0267323114561009>
- Fenoll, Vicente** (2015). "El trol de internet. Estrategias de los usuarios para controlar el diálogo en los medios digitales durante el juicio de Francisco Camps". *Revista Dígitos*, n.1, pp.179-197.
<https://revistadigitos.com/index.php/digitos/article/view/9>
- Fenoll, Vicente; Cano-Orón, Lorena** (2017). "Citizen engagement on Spanish political parties' Facebook pages: Analysis of the 2015 electoral campaign comments". *Communication & society*, v. 30, n. 4, pp. 131-147.
<https://revistas.unav.edu/index.php/communication-and-society/article/view/35763>
<https://doi.org/10.15581/003.30.4.131-145>
- Ferrucci, Patrick** (2020). "It is in the numbers: how market orientation impacts journalists' use of news metrics". *Journalism*, v. 21, n. 2, pp. 244-261.
<https://doi.org/10.1177/1464884918807056>
- Groenhart, Harmen; Evers, Hubb** (2014). "Media accountability and transparency – What newsrooms (could) do". In: Fengler, Susanne; Eberwein, Tobias; Mazzoleni, Gianpietro; Porlezza, Colin (eds). *Journalists and media accountability. An international study of news people in the digital age*. New York: Peter lang, pp. 129-145. ISBN: 978 1 433122811
<https://doi.org/10.3726/978-1-4539-1247-8>
- Habermas, Jürgen** (2006). "Political communication in media society: Does democracy still enjoy an epistemic dimension? The impact of normative theory on empirical research". *Communication theory*, v. 16, n. 4, pp. 411-426.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2006.00280.x>
- Hallin, Daniel C.; Mancini, Paolo** (2004). *Comparing media systems: three models of media and politics*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 978 0 511790867
- Hanitzsch, Thomas; Van-Dalen, Arjen; Steindl, Nina** (2018). "Caught in the nexus: A comparative and longitudinal analysis of public trust in the press". *The international journal of press/politics*, v. 23, n. 1, pp. 3-23.
<https://doi.org/10.1177/1940161217740695>
- Heikkilä, Heikki; Domingo, David; Pies, Judith; Glowacki, Michal; Kuś, Michal; Baisnée, Olivier** (2012). *Media accountability goes online: a transnational study on emerging practices and innovations*. Tampere: Journalism Research and Development Centre.
http://www.mediaact.eu/fileadmin/user_upload/WP4_Outcomes/WP4_Report.pdf
- Hermida, Alfred** (2010). "Twittering the news. The emergence of ambient journalism". *Journalism practice*, v. 4, n. 3, pp. 297-308.
<https://doi.org/10.1080/17512781003640703>
- Hermida, Alfred; Thurman, Neil** (2008). "A clash of cultures: the integration of user-generated content within professional journalistic frameworks at British newspaper websites". *Journalism practice*, v. 2, n. 3, pp. 343-356.
<https://doi.org/10.1080/17512780802054538>
- Jacobs, Lawrence R.; Cook, Fay-Lomax; Delli-Carpini, Michael X.** (2009). *Talking together: Public deliberation and political participation in America*. Chicago: University of Chicago Press. ISBN: 978 0 226389875
- Karlsson, Michael; Clerwall, Christer; Nord, Lars** (2017). "Do not stand corrected. Transparency and users' attitudes to inaccurate news and corrections in online journalism". *Journalism & mass communication quarterly*, v. 94, n. 1, pp. 148-167.
<https://doi.org/10.1177/1077699016654680>
- Liu, Jiawei; McLeod, Douglas M.** (2019). "Pathways to news commenting and the removal of the comment system on news websites". *Journalism*, first online.
<https://doi.org/10.1177/1464884919849954>

- Masip, Pere** (2018). "Pluralismo mediático y el futuro del periodismo". *Anuario ThinkEPI*, v. 12, pp. 203-206.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.30>
- Masip, Pere; Ruiz-Caballero, Carlos; Suau, Jaume** (2018). *Monitoring media pluralism in Europe: application of the media pluralism monitor 2017 in the European Union, Fyrom, Serbia & Turkey. Country report: Spain*. The Centre for Media Pluralism and Media Freedom.
<https://doi.org//10.2870/941747>
- Masip, Pere; Ruiz-Caballero, Carlos; Suau, Jaume** (2019). "Active audiences and social discussion on the digital public sphere. Review article". *El profesional de la información*, v. 28, n. 2, e280204.
<https://doi.org//10.3145/epi.2019.mar.04>
- Mauri-Ríos, Marcel; Ramon-Vegas, Xavier** (2015). "Nuevos sistemas de rendición de cuentas de la información periodística. Una exploración del escenario online español". *El profesional de la información*, v. 24, n. 4, pp. 380-389.
<https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.04>
- Muñiz, Carlos; Campos-Domínguez, Eva; Saldierna, Alma-Rosa; Dader, José-Luis** (2019). "Engagement of politicians and citizens in the cyber campaign on Facebook: A comparative analysis between Mexico and Spain". *Contemporary social science*, v. 14, n. 1, pp. 102-113.
<https://doi.org/10.1080/21582041.2017.1367832>
- Nieborg, David B.; Poell, Thomas** (2018). "The platformization of cultural production: Theorizing the contingent cultural commodity". *New media & society*, v. 20, n. 11, pp. 4275-4292.
<https://doi.org/10.1177/1461444818769694>
- Parcu, Pier-Luigi** (2019). "New digital threats to media pluralism in the information age". *Competition and regulation in network industries*, v. 21, n. 2, pp. 91-109.
<https://doi.org/10.1177/1783591719886101>
- Peek, Lori; Fothergill, Alice** (2009). "Using focus groups: Lessons from studying daycare centers, 9/11, and hurricane Katrina". *Qualitative research*, v. 9, n. 1, pp. 31-59.
<https://doi.org/10.1177/1468794108098029>
- Pérez-Díaz, Pedro-Luis; Zamora-Medina, Rocío; Arroyas-Langa, Enrique** (2020). "Between self-regulation and participatory monitoring: comparing digital news media accountability practices in Spain". *Media and communication*, v. 8, n. 2, pp. 112-123.
<https://doi.org/10.17645/mac.v8i2.2721>
- Porlezza, Colin** (2019). "From participatory culture to participatory fatigue: The problem with the public". *Social media + society*, v. 5, n. 3.
<https://doi.org/10.1177/2056305119856684>
- Raeijmaekers, Danielle; Maesele, Pieter** (2015). "Media, pluralism and democracy: what's in a name?". *Media, culture & society*, v. 37, n. 7, pp. 1042-1059.
<https://doi.org/10.1177/0163443715591670>
- Ramon-Vegas, Xavier; Rojas-Torrijos, José-Luis; Billings, Andrew C.** (2019). "The present (but not future) ESPN ombudsman: Levying accountability through the inception of the digital age". In: Armfield, Greg G.; McGuire, John; Earnheardt, Adam C. (eds.). *ESPN and the changing sports media landscape*. New York: Peter lang, pp. 185-199. ISBN:978 1433151736
- Rodríguez-Martínez, Ruth; Mauri-Ríos, Marcel; Fedele, Maddalena** (2017). "Criticism as an accountability instrument: the opinion of Spanish journalists". *Communication & society*, v. 30, n. 1, pp. 57-72.
<https://doi.org/10.15581/003.30.1.57-72>
- Ruiz-Caballero, Carlos; Masip, Pere; Micó, Josep-Lluís; Díaz-Noci, Javier; Domingo, David** (2010). "Conversación 2.0. y democracia. Análisis de los comentarios de los lectores en la prensa digital catalana". *Communication & society*, v. 23, n. 2, pp. 7-39.
<https://revistas.unav.edu/index.php/communication-and-society/article/view/36233>
- Ruiz-Caballero, Carlos; Micó, Josep-Lluís; Díaz-Noci, Javier; Meso-Ayerdi, Koldo; Masip, Pere** (2011). "Public sphere 2.0? The democratic qualities of citizen debates in online newspapers". *The international journal of press/politics*, v. 16, n. 4, pp. 463-487.
<https://doi.org/10.1177/1940161211415849>
- Santana, Arthur D.** (2015). "Incivility dominates online comments on immigration". *Newspaper research journal*, v. 36, n. 1, pp. 92-107.
<https://doi.org/10.1177/073953291503600107>

- Spiller, Ralf; Degen, Matthias; Kronewald, Elke; Guertler, Katherine** (2016). "Media watchblogs as an instrument of media accountability: An international survey". *Journal of applied journalism & media studies*, v. 5, n. 2, pp. 151-176.
https://doi.org/10.1386/ajms.5.2.151_1
- Steiner, Miriam; Magin, Melanie; Stark, Birgit** (2019). "Uneasy bedfellows. Comparing the diversity of German public service news on television and on facebook". *Digital journalism*, v. 7, n. 1, pp. 100-123.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1412800>
- Suhay, Elizabeth; Bello-Pardo, Emily; Maurer, Brianna** (2018). "The polarizing effects of online partisan criticism: Evidence from two experiments". *The international journal of press/politics*, v. 23, n. 1, pp. 95-115.
<https://doi.org/10.1177/1940161217740697>
- Torres-da-Silva, Marisa** (2012). "Newsroom practices and letters-to-the-editor". *Journalism practice*, v. 6, n. 2, pp. 250-263.
<https://doi.org/10.1080/17512786.2011.629124>
- Tracy, Sarah J.** (2020). *Qualitative research methods*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell. ISBN: 978 1405192033
- Valcke, Peggy; Sükösd, Miklós; Picard, Robert G.** (eds.) (2015). *Media pluralism and diversity. Concepts, risks and global trends*. Houndmills, Basingstoke: Palgrave Macmillan. ISBN: 978 1 137 27329 1
- Valera-Ordaz, Lidia** (2017). "Comparación del valor democrático de las discusiones de Facebook entre perfiles de candidatos políticos españoles a las elecciones generales de 2011". *Revista internacional de sociología*, v. 75, n. 1, e052.
<https://doi.org/10.3989/ris.2017.75.1.15.119>
- Valera-Ordaz, Lidia** (2019). "Liberal individualist, communitarian, or deliberative? Analyzing political discussion on Facebook based on three notions of democracy". *International journal of communication*, v. 13, pp. 1056-1076.
<https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/8309>
- Wahl-Jorgensen, Karin** (2002). "Understanding the conditions for public discourse: Four rules for selecting letters to the editor". *Journalism studies*, v. 3, n. 1, pp. 69-81.
<https://doi.org/10.1080/14616700120107347>
- Wardle, Claire; Derakhshan, Hossein** (2017). *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking*. Estrasburgo: Consejo de Europa.
<https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research/168076277c>
- Weischenberg, Siegfried; Malik, Maja; Scholl, A.** (2006). "Journalismus in Deutschland 2005". *Media Perspektiven*, n. 7, pp. 346-361.
<https://www.ard-werbung.de/media-perspektiven/fachzeitschrift/2006/artikel/journalismus-in-deutschland-2005>
- Wimmer, Roger D.; Dominick, Joseph R.** (2011). *Mass media research: an introduction* (9a edición). Canadá: Wadsworth, Cengage learning. ISBN: 978 1439082744
- Zeng, Jing; Burgess, Jean; Bruns, Axel** (2019). "Is citizen journalism better than professional journalism for fact-checking rumours in China? How weibo users verified information following the 2015 Tianjin blasts". *Global media and China*, v. 4, n.1, pp. 13-35.
<https://doi.org/10.1177/2059436419834124>

	http://www.elprofesionaldelainformacion.com	Bienvenido a EPI Revista científica internacional
e-ISSN: 1699-2407 https://doi.org/10.3145/EPI		Factor de impacto JCR: JIF 2019=1,580
Revista internacional de Información y Comunicación Indexada por WoS Social Sciences Citation Index (Q2), Scopus (Q1) y otras bases de datos		Scopus/SCImago Journal Rank: SJR 2019=0,480

Impacto de las emociones vertidas por diarios digitales en *Twitter*

Impact of emotions expressed by digital newspapers on *Twitter*

Sergio Arce-García; Natalia Orviz-Martínez; Tatiana Cuervo-Carabel

Cómo citar este artículo:

Arce-García, Sergio; Orviz-Martínez, Natalia; Cuervo-Carabel, Tatiana (2020). "Impacto de las emociones vertidas por diarios digitales en *Twitter*". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290520.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.20>

Artículo recibido el 19-02-2020
Aceptación definitiva: 03-04-2020



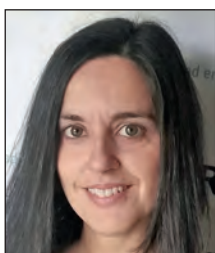
Sergio Arce-García ✉
<https://orcid.org/0000-0003-0578-9787>

Universidad Internacional de La Rioja
Avda. de la Paz, 137. Logroño, España
sergio.arce@unir.net



Natalia Orviz-Martínez
<https://orcid.org/0000-0002-8999-6179>

Universidad Internacional de La Rioja
Avda. de la Paz, 137. Logroño, España
natalia.orviz@unir.net



Tatiana Cuervo-Carabel
<https://orcid.org/0000-0002-9548-6212>

Universidad Internacional de La Rioja
Avda. de la Paz, 137. Logroño, España
tatiana.cuervo@unir.net

Resumen

El uso de *Twitter* por parte de los diarios de información está muy extendido y es una forma de tener a sus lectores informados casi en tiempo real. En este artículo analizamos el discurso de los mensajes vertidos por los diez principales diarios de información general en España y las reacciones que provocan en la red social. El objetivo de esta investigación es analizar si es el discurso emocional de las noticias de cada diario el que provoca mayor difusión y atención por parte de los usuarios, así como conocer las emociones y sentimientos vertidos temporalmente en los mismos. Para ello se hizo un seguimiento entre octubre y noviembre de 2019 de noticias que incluyen acontecimientos importantes como sentencias, altercados o la celebración de elecciones generales. Mediante el empleo de técnicas de *machine learning* se analizaron con la aplicación de algoritmos 124.897 tweets, lo que permitió determinar las emociones y valencias, así como desarrollar estudios estadísticos y gráficos de dependencia entre variables emocionales y de valencia sentimental positiva o negativa. Los resultados evidencian que en general, no se emplean excesivos discursos emocionales que busquen impactar. Sin embargo, sí que se aprecian diferencias de uso emocional y de sentimientos entre los diarios que pretenden la fidelización del lector. Por contra se encuentra que la reacción de los usuarios está más ligada al hecho informativo en sí y a las emociones que les provocan, que al tipo de discurso emocional y/o polarizado. El día a día informativo determina en gran medida qué se consume por parte de los usuarios de la red social, en la que se aprecian discursos cambiantes en función de la línea editorial de cada diario.

Financiación

Esta investigación ha sido parcialmente financiada por UNIR Research (<http://research.unir.net>), Universidad Internacional de La Rioja (UNIR, <http://www.unir.net>), dentro del Plan Propio de Investigación 2018-2020, Grupo de Investigación TR3s-i.

Palabras clave

Prensa digital; Diarios; Periodismo digital; *Machine learning*; Redes sociales; Medios sociales; *Twitter*; Emociones; Sentimientos; Polaridad; Pluralismo informativo; Discursos; Reacciones; Opinión pública.

Abstract

The use of *Twitter* by newspapers is widespread and is a way to keep readers informed in real time. In this article, we analyze the discourse of the messages released by the ten main general information newspapers in Spain and the reactions they provoked on the social network. The objective is to analyze whether the emotional discourse of the news in each newspaper caused greater dissemination among and attention from users, as well as to determine the emotions and feelings expressed by them. To do so, news about important events such as court judgements, street riots, and general elections was followed between October and November 2019. A total of 124,897 tweets collected using machine-learning techniques were analyzed by the application of algorithms which allowed the determination of emotions and valences of feelings. We carried out statistical studies and produced graphs showing the dependence between emotional variables and positive or negative sentimental valence. The results showed that, in general, newspapers do not use an excessive amount of emotional speech with the aim of impacting their public. However, differences were found among the newspapers in terms of trying to encourage reader loyalty. The reaction of the users was more linked to the informative facts themselves and the emotions they provoked than to the type of emotional and/or polarized discourse. The day-to-day information determines to a large extent what is consumed by *Twitter* users, in which changing modes of speech are observed depending on the editorial line of each newspaper.

Keywords

Digital media; Newspapers; Digital journalism; Machine learning; Social networks; Social media; *Twitter*; Emotions; Feelings; Polarity; Media pluralism; Speech; Reactions; Public opinion.

1. Introducción

1.1. *Twitter* y medios de comunicación

Con la introducción de internet y los medios sociales, el periodismo escrito ha experimentado una gran transformación, posibilitando que los lectores accedan de forma rápida a todo lo que está aconteciendo en el mundo a través de los perfiles de los diarios en las redes sociales, que son un canal de distribución de noticias y opiniones (**González-Fernandes**, 2016, p. 206). Las plataformas sociales ofrecen nuevas posibilidades para que el contenido llegue a nuevas audiencias. *Twitter* se consolida entre ellas como la principal (**De-Vicente-Domínguez**, 2016, p. 423), debido a que su estilo de mensaje breve ayuda a la difusión del mensaje original completo (**Gligorić; Anderson; West**, 2019).

Los diarios españoles emplean *Twitter* de manera que

“no se trata de una interacción en la que la palabra tome el protagonismo, pero sí se trata de una acción que contribuye a difundir el contenido noticioso del medio a través del soporte social, al tiempo que los usuarios lo comparten con sus amistades” (**Soria-Ibáñez**, 2015, p. 117).

Cada grupo social aprovecha los mensajes para ponerlos a su servicio, expresando sus intenciones y desempeñando su rol e imagen pública (**Padilla-Herrada**, 2016). Así, los usuarios refuerzan sus opiniones y ocultan las que les son contrarias, mediante lo que **Pariser** (2011) denominó *filter bubbles* o filtros burbuja, fomentando la participación activa en la redifusión del contenido (**Klinger; Svensson**, 2015) y haciendo llegar al usuario la percepción de que las “noticias me encuentran” (**Segado-Boj; Díaz-Campo; Quevedo-Redondo**, 2019). La consecuencia de este proceso es la formación de cámaras de eco o resonancia de seguidores (**Levi**, 2019) que pueden ser identificadas con algoritmos a partir de sus interacciones en la Red (**Lee-Burton et al.**, 2019) de manera que van a consumir y redifundir sólo dentro de su burbuja, estableciendo una forma de cohesión social entre ellos (**Duffy; Ling**, 2020). Actualmente los usuarios emplean menos fuentes de información que antes. También, pueden ser clasificados por su perfil político (**Spohr**, 2017; **Auxier; Vitak**, 2019). Así, el uso de las redes sociales, que ofrece más libertad y diversidad, está polarizando la sociedad, donde prima la velocidad sobre la precisión y se vierte una comunicación más agresiva (**Kaylor**, 2019). Las nuevas tecnologías dan lugar a problemáticas éticas (**Gil de Zúñiga; Diehl**, 2017).

No se están aprovechando todas las oportunidades ofrecidas por la Red. Por ejemplo, la comunicación en internet puede ser bidireccional, pero estudios como el del diario digital *El español* de **Doval-Avendaño** (2017), muestran que las interacciones del diario con sus usuarios, desde una etapa inicial cuando el objetivo era captar suscriptores, se mantienen unidireccionales, y lo mismo ocurre con otros medios.

Los diarios pueden ofrecer informaciones y contenidos de cualquier tema, sin embargo estudios como **Fenoll, Cárcamo-Ulloa y Sáez-Trumper** (2018) demuestran que el principal contenido de los tweets de los diarios son temas políticos y sociales, dejando de lado los restantes. Se abre de esta manera un debate entre los lectores y los propios medios sobre si la prensa busca más audiencia con titulares emocionales y temas impropios. El propio *Defensor del lector* del diario *El país* asevera:

“En efecto, algunos redactores insisten en esa utilidad del SEO, pero varios dicen sentirse presionados o tentados a aceptar recomendaciones discutibles porque pueden ser decisivas para conseguir más lectores de sus textos y secciones. En otras épocas, la propia cúpula del periódico ha fomentado arriesgadas prácticas al enviar a todos los redactores informes diarios de las noticias más leídas con felicitaciones a sus autores.

En tiempos de vacas flacas en el sector, es ya delgadísima la frontera entre la legítima búsqueda de más audiencia –de ella dependen las tarifas publicitarias– y el respeto a los principios de periódicos de calidad y referencia. Lograr el equilibrio entre ambos intereses es cada vez más difícil, pero también más necesario que nunca en la era de las noticias falsas y las máquinas de la manipulación de escala planetaria. Sí, también aquí está en juego lo más sagrado: la credibilidad” (Yarnoz, 2019).

1.2. Análisis de sentimientos y emociones

Actualmente la comunicación se realiza a escala global, los medios sociales se emplean en todo el mundo. Las redes sociales como *Twitter* son utilizadas por parte de usuarios particulares, medios de comunicación, políticos y personajes públicos. Para estudiar los datos comunicados se acude a técnicas de análisis de *big data*, aplicando algoritmos que realizan análisis de sentimientos y emociones (Chowdhury *et al.*, 2018).

La medición de la opinión pública y su comportamiento es de vital importancia para las políticas y estudios sociales. Tradicionalmente dicha medición se ha llevado a cabo mediante encuestas de muestras de poblaciones representativas. Pero las encuestas llevan un esfuerzo, tiempo y dinero, además de que una parte de la gente declina o no responde de manera consecuente con sus pensamientos. Por ello, las redes sociales pueden ser una nueva forma de análisis porque abarcan una mayor población y son inmediatas, aunque también pueden introducir nuevos problemas en su medida (Schober *et al.*, 2016).

El estudio de las opiniones en la sociedad para ver cómo se transmiten los mensajes ya fue analizado en 1940 en las elecciones norteamericanas, donde se determinó la existencia de líderes de opinión que interpretaban y difundían sus mensajes a través de sus redes personales, pero siempre en un nivel más reducido frente a la influencia de los medios de comunicación. En la actualidad, las redes sociales han incrementado la fragmentación de grupos pero también su expansión, permitiendo que determinados individuos puedan exponer opiniones a la par que los medios (Karlsen, 2015). Determinados *influencers* o líderes de opinión tienen capacidad para conectar con diferentes grupos sociales y persuadirlos, como se comprobó en las elecciones generales españolas de 2015 y 2016 (Baviera, 2018). Las redes sociales son una fuente muy importante de información para la sociología, pero a la par plantean problemas al utilizarse un lenguaje generalmente informal, con numerosas abreviaciones, y ser de escasa longitud (Martínez-Cámara *et al.*, 2012).

El análisis de sentimientos y emociones es algo que comienza a extenderse actualmente dentro de la investigación científica, social y política de la sociedad. De hecho, son esenciales para poder entender cualquier tipo de actitud o de posicionamiento por parte de las personas, y aunque es algo muy reciente, está ganando espacio y atención para conocer y entender a la opinión pública (Fernández-Vallejo, 2018).

Los estudios se centran en las seis emociones básicas mostradas por Ekman (1992) y Sauter *et al.* (2010), que son: alegría, tristeza, enfado, miedo, disgusto y sorpresa, aunque Plutchik (1980) presentó ocho: anticipación, asco, ira, tristeza, miedo, confianza, sorpresa y alegría. Estos estudios emocionales sirven para detectar estados de opinión pública, pero no han servido para predecir movimientos del mercado bursátil (Nofer; Hinz, 2015) o políticos, aunque sí pueden emplearse como técnicas complementarias de anticipación (Arcila-Calderón *et al.*, 2017).

Según parece los usuarios de redes sociales tendrían más tendencia a difundir las noticias que provocan emociones más intensas (Berger; Milkman, 2012; Weeks; Holbert, 2013; Kim, 2015; Liang; Kee, 2018), por lo que se podría deducir que aquellas informaciones que expresen más emociones se compartirán con más frecuencia (Keib; Himelboim; Han, 2018; Stieglitz; Dang-Xuan, 2013; Meng *et al.*, 2018). Algunos defienden que mensajes escritos con mayores emociones negativas o positivas son los más reenviados (Gupta; Yang, 2019; Segado-Boj; Díaz-Campo; Navarro-Sierra, 2020) o tienen mayor velocidad de difusión (Zhu; Kim; Park, 2019), pero por otro lado otros autores dictaminan que los discursos emocionales no son más efectivos, sino que lo son los mensajes más ricos en información (Araujo; Neijens; Vliegenthart, 2015) y que además puedan provocar emociones al leerlo, aunque el mensaje escrito no sea emocional de por sí (Chang, 2019).

1.3. Noticias más destacadas del período analizado

Los principales acontecimientos que sucedieron durante el período analizado fueron los siguientes:

- 12/10/2019: Detalles de la sentencia del *procés* catalán de independencia.
- 13/10/2019: Sentencia del *procés* catalán.
- 14/10/2019: Disturbios en el aeropuerto de Barcelona asociados a la sentencia del *procés*.
- 15/10/2019: Altercados en Cataluña.
- 16/10/2019: Acuerdo sobre el Brexit entre el Reino Unido y la Unión Europea.
- 18/10/2019: Altercados en Cataluña y premios Princesa de Asturias.
- 21/10/2019: Encuestas electorales.
- 22/10/2019: Desafío del *Parlament de Catalunya*.

- 24/10/2019: Traslado del féretro de Franco del Valle de Los Caídos a una nueva ubicación.
- 26/10/2019: Manifestación por la liberación de presos del *procés* en Barcelona.
- 27/10/2019: Manifestación contra el *procés* en Barcelona.
- 29/10/2019: Encuesta del CIS sobre las elecciones generales en España.
- 01/11/2019: Comienzo de la campaña electoral de las elecciones generales en España.
- 04/11/2019: Debate electoral entre los líderes de los principales partidos políticos.
- 10/11/2019: Elecciones generales en España.
- 11/11/2019: Resultados electorales y posibilidad de bloqueo. Dimisión de Albert Rivera, dirigente del partido Ciudadanos.
- 12/11/2019: Acuerdo *PSOE-Unidas Podemos* para formar gobierno de coalición.
- 13/11/2019: Exigencias de *Esquerra Republicana de Catalunya (ERC)* para formar gobierno.
- 18/11/2019: Juicio al presidente catalán Quim Torra por desobediencia a la *Junta Electoral* durante las elecciones generales.
- 19/11/2019: Sentencia por desvío de dinero procedente de los expedientes de regulación de empleo (ERE) de Andalucía.

1.4. Objetivos

Los propósitos de esta investigación son:

- Determinar la existencia de una relación entre los mensajes de tipo emocional más acusados por parte de los principales diarios españoles y la reacción y redifusión por parte de los seguidores de internet en la red social *Twitter*.
- Identificar las emociones básicas más utilizadas y evidenciar si hay diarios que las emplean más que otros.
- Comprobar si existen variaciones emocionales y sentimentales en el discurso a lo largo del tiempo en cada diario analizado, coincidiendo con informaciones de alcance.

Este artículo presenta un estudio novedoso que analiza, sobre una gran cantidad de datos de diez diarios españoles en la red social *Twitter* mediante la ayuda de técnicas de aprendizaje automático, cuál de las dos tendencias presentes en la bibliografía se puede detectar durante un período de gran intensidad informativa.

2. Metodología

2.1. Elección de la muestra

Para seleccionar los diez diarios digitales con más usuarios en internet se ha escogido la auditoría de audiencia realizada por *Comscore*, única empresa que realiza este estudio a la mayoría de los diarios españoles. Según esta compañía los diarios en internet con mayor cantidad de usuarios únicos en agosto de 2019 eran (*El español*, 2019):

- *El mundo*
- *El país*
- *La vanguardia*
- *ABC*
- *20 minutos*
- *El español*
- *El confidencial*
- *Okdiario*
- *El periódico*
- *El diario*.

Estos diarios presentan diversas tendencias de línea editorial. Si se atiende a la autotendencia ideológica de los lectores de los diarios en una escala de 0 (izquierda) a 10 (derecha) descrita en la tabla 1, se puede apreciar que los diarios con lectores situados más en la izquierda son *El diario*, *El país*, *El periódico* y *La vanguardia*, en el centro ideológico *El confidencial* y en la derecha *El mundo*, *ABC*, *20 minutos* y *Okdiario*. El diario *El español* presenta porcentajes significativos a ambos lados del espectro ideológico, sin estar propiamente en el centro (*CIS*, 2019).

Tabla 1. Escala de autotendencia política de los lectores (%). Fuente: *CIS* (2019)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>El país</i>	7,68	12,45	10,89	15,56	14,31	8,89	8,58	7,68	4,27	2,61	3,97
<i>El mundo</i>	6,93	0,85	3,04	2,19	5,09	8,76	14,42	15,05	12,86	15,83	14,98
<i>ABC</i>	6,43	1,20	0,20	1,61	1,41	4,82	20,08	18,88	22,09	12,65	10,64
<i>La vanguardia</i>	10,71	9,62	15,25	13,79	12,52	9,80	6,90	7,44	5,99	2,90	5,08
<i>El periódico</i>	11,96	10,51	17,39	19,57	15,94	6,52	7,25	3,99	6,88	0,00	0,00
<i>El diario</i>	11,07	18,44	24,59	26,64	8,61	2,05	0,00	0,00	1,64	3,28	3,69
<i>Okdiario</i>	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	90,00	0,00
<i>20 minutos</i>	6,64	8,20	10,16	6,64	6,64	6,25	4,30	5,08	5,86	26,17	14,06
<i>El confidencial</i>	12,24	6,12	8,16	14,29	14,29	16,33	12,24	6,12	10,20	0,00	0,00
<i>El español</i>	10,26	7,69	28,21	2,56	7,69	10,26	7,69	25,64	0,00	0,00	0,00

2.2. Captura de mensajes y análisis

Para la recogida de la muestra se utilizó programación mediante el software libre estadístico *R*, bajo entorno visual *RS-tudio* en su versión 1.2.5033 con el uso de las librerías específicas de recogida de tweets *RTweet* a través de enlace con la interfaz de programación de aplicaciones (API) de *Twitter*, para descargar todos los tweets que fueron enviados por parte de las cuentas oficiales de cada uno de los diarios analizados.

<https://cran.r-project.org/web/packages/rtweet/rtweet.pdf>

La recopilación de datos se inició el 11 de octubre de 2019 a las 06:28 horas y finalizó el 21 de noviembre de 2019 a las 15:02 horas, con un vacío de recogida de datos de un día: entre el 20 de octubre a las 09:42 y el 21 de octubre a las 13:36 por problemas de pérdida de datos en la conexión. Aunque se pierde un día de recogida de la muestra, el rango amplio de tiempo analizado y el volumen de datos recogidos es tomado en consideración en su totalidad, entendiéndose que no alterará los resultados obtenidos en esta investigación.

Los análisis de sentimientos (positivos, neutros o negativos) y de emociones (alegría, tristeza, enfado, confianza, etc.) se realizan a través de léxicos que permiten medir la subjetividad y la opinión de un texto, así como su potencialidad o fuerza. Para ello se establecen léxicos o diccionarios de palabras (principalmente adjetivos, nombres, verbos y adverbios) y expresiones que puedan ser empleados posteriormente por un algoritmo matemático para determinar la orientación semántica del texto (Taboada *et al.*, 2011).

A partir de los análisis de sentimientos y emociones se crearon en lengua inglesa diversos léxicos, siendo los más empleados los denominados *SentiWordNet*, de la base de datos *Wordnet*, y el *NRC*, del *National Research Council Canada* (Bravo-Márquez; Mendoza; Poblete, 2014). Además, ambos presentan léxicos traducidos a otros idiomas, incluido el español, aunque dicha traducción se realizó mediante traductores automáticos, *Prompt Excellent Translation* en el caso de *SentiWordNet* (Denecke, 2008) y *Google Translate* en el caso de *NRC* (Mohammad; Turney, 2012).

Partiendo de las bases de datos en lengua inglesa, principalmente *SentiWordNet*, se han establecido correcciones que mejoren la simple traducción automática de los léxicos. De esta forma se pueden encontrar proyectos como el del *Instituto Nacional de México* (Díaz-Rangel; Sidorov; Suárez-Guerra, 2014) o *Crisol*, de la *Universidad de Jaén*, centrado en vocabulario turístico para el estudio de las opiniones de usuarios de hoteles andaluces (Molina-González; Martínez-Cámara; Martín-Valdivia, 2015).

Por tanto, dado que actualmente no existe ningún léxico en lengua castellana, se opta por uno traducido del inglés, con la consiguiente limitación que supone. Sin embargo, debido al volumen de datos empleado, se considera apropiado para hacer el estudio. Por su amplitud en vocabulario, se aplica el léxico *NRC* a través de la librería *Syuzhet*.

<https://github.com/mjockers/syuzhet>

A través del algoritmo de la librería *Tidytext*, se eliminaron las palabras vacías (*stopwords*) que no aportan significado: artículos, conjunciones y palabras de uso común o conexión entre términos.

<https://cran.r-project.org/web/packages/tidytext/index.html>

En el análisis de las emociones y sentimientos los tweets pueden ofrecer una menor o mayor intensidad en la expresión de la emoción. Para observar si las emociones y sentimientos tienen relación con la condición de ser marcados como favoritos o retweeteados por parte de los usuarios, se efectúa un análisis de correlación de Pearson a dos colas entre las variables. De esta manera se establece si existe una relación lineal entre dos variables cuantitativas.

Por otra parte, también se analiza la polaridad o valencia del tweet tras determinar los sentimientos, ya que una misma frase puede aportar diversos aspectos positivos o negativos y en distinta intensidad, junto con adverbios que pueden aumentarla o disminuirla. De esta forma se obtiene mediante técnicas de *machine learning* la valencia positiva o negativa del mensaje completo, así como su intensidad (Swati; Pranali; Pragati, 2015) mediante un proceso de lenguaje natural adaptado al idioma castellano a través de la librería *Syuzhet* y el léxico *NRC*. Dicha valencia se representa gráficamente a lo largo de los días estudiados mediante una curva de tendencia aplicando la librería *ggplot2* que permite observar tendencias temporales.

<https://cran.r-project.org/web/packages/ggplot2/ggplot2.pdf>

Igualmente se realizan representaciones gráficas que confrontan, por cada diario, la relación a lo largo del período analizado de los reenvíos por parte de los usuarios y la valencia o polaridad de sentimientos.

3. Resultados

Se recogieron y analizaron los tweets publicados por los diarios digitales españoles durante el período del 11 de octubre de 2019 a las 06:28 horas al 21 de noviembre de 2019 a las 15:02 horas. Esta muestra manifiesta, según lo ofrecido en la tabla 2, que los diarios españoles usan *Twitter* como una de sus principales formas de difusión, con varios miles de tweets emitidos por cada uno.

El análisis de contenido mediante minería de texto muestra tres temas principales en los mensajes: sentencia del *procés* y altercados en Cataluña, exhumación de Franco y elecciones generales

Tabla 2. Uso de *Twitter* por cada periódico

Diario	N. de tweets	N. de seguidores	Fecha creación en <i>Twitter</i>	N. de amigos	Gestor de publicación
<i>20 minutos</i>	13.434	1.379.534	14/04/2009	51.456	<i>DogTrack_Oficial</i>
<i>ABC</i>	14.142	1.760.607	02/02/2009	15.323	<i>DogTrack_Oficial</i>
<i>El confidencial</i>	7.761	813.321	07/11/2008	212	<i>dlvr.it, TweetDeck, Twitter Media Studio</i>
<i>El diario</i>	11.606	1.033.784	24/03/2012	475	<i>TweetDeck, Twitter Web App</i>
<i>El español</i>	8.153	369.437	04/12/2014	751	<i>Echobox Social, Twitter Media Studio, Twitter Web App</i>
<i>El mundo</i>	12.369	3.411.078	18/04/2008	1.368	<i>Buffer, TweetDeck, Twitter Media Studio, SnappyTV.com</i>
<i>El país</i>	17.447	7.131.062	06/08/2007	761	<i>TweetDeck, SnappyTV.com, Hootsuite Inc., Twitter Web App, Twitter Media Studio, Echobox Social, Twitter for iPhone</i>
<i>El periódico</i>	13.387	636.397	05/10/2010	18.364	<i>DogTrack_Oficial, El Periódico, TweetDeck</i>
<i>La vanguardia</i>	16.625	1.080.804	15/09/2009	545	<i>Twitter Web App, App publicación tweets DGRID, TweetDeck, Twitter Media Studio</i>
<i>Okdiario</i>	9.973	169.141	25/08/2015	338	<i>Echobox Social</i>

El país, *La vanguardia*, *ABC* y *20 minutos* son los que más mensajes publican en *Twitter*, siendo diarios que además tienen versión en papel. Por el contrario, los diarios nativos digitales tienen un uso bastante inferior, como *Okdiario*, *El español* y *El diario*. Se evidencia que los niveles de emisión de tweets no se corresponden con el número de seguidores que posee cada diario, ya que *El diario* tiene niveles semejantes a los de *La vanguardia* o por encima de *El periódico*, aunque al ser periódicos que tienen un ámbito más centrado en Cataluña y no en toda España, puede determinarse como causa una posible población seguidora menor. Los diarios digitales *Okdiario* y *El español* tienen una red de seguidores mucho más pequeña que el resto. *El país*, con más de 7 millones de seguidores, y *El mundo*, con casi tres millones y medio, sobrepasan a todos los demás. Los diarios utilizan diversas empresas especializadas para la gestión de sus tweets como *Echobox Social* o *DogTrack*, pero también emplean aplicaciones como *Hootsuite* o *TweetDeck*, o incluso aplicaciones de creación propia como es el caso de *El periódico*.

La distribución de la emisión de tweets a lo largo de los días por parte de los diarios no ha sido uniforme, sino que se ha ido ajustando en función de las noticias más relevantes. Los fines de semana se observa por lo general un descenso en el número de mensajes publicados, aunque la presencia de acontecimientos sociales y políticos importantes altera este comportamiento. Tal como se aprecia en la figura 1, el mayor número de tweets emitidos se corresponde con acontecimientos destacados por su relevancia en la opinión pública:

- 15 de octubre: publicación de la sentencia del *procés*, protestas y altercados;
- 24 de octubre: traslado de los restos de Franco del Valle de los Caídos;
- 29 de octubre: publicación de la encuesta electoral del *CIS*;
- 5 de noviembre: reacciones al debate electoral de la noche anterior entre candidatos a la presidencia del gobierno;
- 12 de noviembre: comentarios sobre los resultados electorales, dimisión del presidente de *Ciudadanos* y anuncio de un acuerdo entre *PSOE* y *Unidas Podemos* para formar gobierno en coalición;
- 18 de noviembre: juicio contra el Presidente de Cataluña;
- 19 de noviembre: lectura de la sentencia del caso de los ERE a ex-cargos políticos de la *Junta de Andalucía*.

Asimismo se constata que los acontecimientos políticos de relevancia coinciden con los máximos niveles de mensajes publicados por parte de los diarios, aunque no todos los acontecimientos influyen de la misma manera. En los diarios *ABC*, *20 minutos*, *El país*, *El español* o *El mundo* la emisión de tweets relacionados con los juicios finales contra el Presidente de Cataluña y el caso de los ERE, o con las elecciones es similar, mientras que en *El diario* o *El periódico*, el número de mensajes relacionados con los días de los juicios no se incrementa en la misma medida.

Para establecer cuáles son los temas más difundidos por cada diario en sus tweets se estableció un análisis de co-ocurrencias de un *cluster* de las sesenta



Figura 1. Tweets por día por diario digital

palabras más repetidas (descartando los *stopwords*) (tabla 3). Puede apreciarse cómo diversas informaciones predominan en el análisis de minería de texto: la sentencia del *procés* y altercados con seguimiento en directo, la exhumación de Franco y la formación de gobierno entre *Partido Socialista* y *Unidas Podemos* son temas centrales. Alrededor de dichos temas aparecen algunos otros de corte social o económico, y también aparece reflejada opinión editorial y de articulistas en la mayoría de los diarios. Por tanto, aunque los diarios digitales ofrezcan tweets sobre diversos temas, el centro de sus mensajes se enmarca en la actualidad política y la opinión.

Un hecho destacable es la variación de la valencia de sentimiento tras las elecciones generales

Tabla 3. Red de coocurrencias entre los tweets de los diarios digitales

Red de coocurrencias	
<i>20 minutos</i>	después-dos-años-niño-hombre-detenido, gran-hermano, familia-franco, votación-elecciones-generales, hijo-madre, millón-euro, ultimahora-opinion-blog-video-directo-manifestacion-independentismo-barcelona-contra-policia, sentencia-condena-procés-protesta-gobierno-sánchez-torra, psoe-podemos, muerte-menor
<i>ABC</i>	opinión-abc-recomienda, vox-pp-psoe-podemos-unidas-estado, cinco-hoy-debe-saber-noticias-otras-cuatro, millón-euro, sanchez-iglesias, albert-rivera, dos-años-hace-niño, urgente-lo-mas-leido-última-hora-directo-manifestación-barcelona, gran-premio-nacional
<i>El confidencial</i>	rivera-ciudadanos-pp-vox-psoe-podemos-unidas-estado-torra-abascal-directo-manifestacion-cdr-barcelona-protesta, fiscal-puigdemont, primer-vez, debate-electoral-ganar-elecciones-10n, millón-euro, cuatro-dos-días-ere-condena-sentencia-procés, opinión-política-sánchez-gobierno-pedro-pablo-iglesias
<i>El diario</i>	más-país, ultima-hora, millón-euro, voto-pp-vox, sentencia-procés, opinión-iescolar-entrevista-directo, exhumación-valle-caídos-franco, gobierno-coalición-acuerdo-unidas-podemos-psoe, pedro-sánchez-pablo-iglesias, hazte-socio-apoyo-nuestro-antes-periódico.
<i>El español</i>	exhumación-franco, mejor-nutrición, empresa-canocadiz-hasta-millón-euro, banca-economía, condena-años-suceso-mujer, barcelona-policia-manifestacion, última-hora-opinión-columna-cuenta, rivera-casado-pp-cs-vox-abascal-psoe-10n-elecciones-generales-sánchez-investigación-gobierno-iglesias-podemos, procés-sentencia
<i>El mundo</i>	nuestro-día, millón-euros, investigación-fiscal, muerto-menor, procés-sentencia-condena, primera-vez, ex-president-torra, casado-pablo-pedro-sanchez-iglesias-gobierno-podemos-acuerdo-estado-psoe-pp-vox-voto, última-hora-mundo-días
<i>El país</i>	familia-franco, millón-euro, gobierno-sánchez, mejor-año, vida-lleva, voto-vox-pp-psoe-podemos-unidas-estado, primer-vez-cada, ultima-hora-directo-manifestacion-via-contra-policia-barcelona-protestas-sentencia
<i>El periódico</i>	gobierno-sanchez-psoe-podemos, muerto-menor, 10n-elecciones-general-electoral, president-torra, protesta-independen-tista-catalunya, proces-sentencia-directo, barcelona-ultima-hora
<i>La vanguardia</i>	catalunya-ultimahora-endirecto-hoy, barcelona-manifestacion-mosso-cdr, informa-llamada-corte-policia, sentencia-proces-protesta, president-torra, madre-hijo, estado-unidas-podemos-psoe-sanchez-gobierno-pp-ciudadanos-vox
<i>Okdiario</i>	ibex-punto, pablo-iglesias, exhumacion-franco, psoe-podemos, euro-millon-ganar-beneficio, hasta-septiembre, copa-nadal, pp-vox-erc-10n, directo-resultado-2019-hoy-comprobar-noviembre

La tabla 4 muestra el resultado en porcentaje del análisis de las emociones y sentimientos de los tweets de los diarios. Se observa que los porcentajes son semejantes en todos los medios analizados, aunque se perciben ligeras diferencias entre ellos. Se detecta una mayor cantidad de tweets en sentido positivo, entre el 18 y el 21%, que en negativo, entre el 17% y el 19%. Únicamente *20 minutos* tiene tweets más negativos que positivos, mientras que en *El confidencial* los porcentajes son semejantes. Los diarios que ofrecen más porcentaje de tweets positivos son, de mayor a menor, *El país*, *La vanguardia*, *Okdiario* y *El diario*, mientras que *El confidencial*, *ABC*, *20 minutos* y *El mundo* son los que presentan mayores porcentajes de tweets negativos.

A la hora de determinar las emociones básicas ligadas a los discursos vertidos en los tweets, la confianza y el miedo presentan los porcentajes más elevados. Así *El diario* es el que emite los mensajes que provocan más confianza, con porcentajes de 2 a 5 puntos por encima del resto, seguidos de *El español*, *La vanguardia* y *Okdiario*. En el lado contrario los que menos confianza ofrecen en su discurso son los publicados por *ABC*, *20 minutos* y *El confidencial*. Con respecto al miedo *ABC*, seguido de *20 minutos* y *El confidencial* son los que más difunden dicha emoción en sus tweets. Otras emociones como la tristeza o la ira siguen el mismo orden que el miedo, mientras que la anticipación o pensamiento racional es más elevado en *Okdiario*, *El periódico*, *La vanguardia* y *El país* (en sentido de mayor a menor). Por su parte la alegría, el asco y la sorpresa son emociones con escasa presencia.

Los acontecimientos más destacables en las noticias determinan los tweets más retweeteados por parte de los usuarios, y no el hecho de ofrecer una alta polaridad o emoción en el discurso

Tabla 4. Porcentaje de tweets que ofrecen sentimientos y emociones (%)

	Positivo	Negativo	Confianza	Miedo	Tristeza	Ira	Anticipación	Asco	Alegría	Sorpresa
<i>20 minutos</i>	18,46	18,57	11,16	11,20	9,52	8,11	7,76	4,85	5,65	4,71
<i>ABC</i>	18,75	18,62	10,86	11,84	9,00	8,10	7,58	5,13	5,13	4,98
<i>El confidencial</i>	18,91	18,84	11,47	11,17	9,41	8,38	7,54	5,16	4,66	4,45
<i>El diario</i>	20,30	17,59	15,49	10,29	7,82	7,41	7,52	4,61	4,88	4,09
<i>El español</i>	19,12	17,91	13,46	10,45	9,00	7,60	7,27	5,12	5,81	4,25
<i>El mundo</i>	19,69	17,96	12,91	11,23	8,34	7,90	7,44	5,00	5,13	4,40
<i>El país</i>	21,28	17,38	12,24	10,18	8,99	7,10	8,03	4,70	5,67	4,43
<i>El periódico</i>	19,40	17,58	12,34	11,08	8,99	8,30	8,15	4,94	4,62	4,59
<i>La vanguardia</i>	21,06	17,35	13,37	10,22	8,59	7,31	8,13	4,81	5,01	4,15
<i>Okdiario</i>	20,45	16,94	13,16	10,14	8,38	7,69	8,58	4,57	5,43	4,66

Los resultados recopilados en la tabla 5 no muestran correspondencias lineales puras entre las variables, pero sí que se pueden apreciar fuertes relaciones (coeficientes superiores a 0,6) en sentido positivo entre los 124.897 tweets sobre las variables analizadas obteniendo en todos los casos un p-valor < 0,02 entre:

- Favoritos y retweets: los tweets marcados como favoritos son retweeteados y viceversa.
- Negativo con miedo, asco, tristeza e ira: el sentimiento negativo está bastante relacionado con dichas emociones en los tweets. Las emociones de asco y miedo suelen ir bastante ligadas la una a la otra.
- Positivo con confianza y alegría: los tweets positivos suelen llevar aparejadas emociones, aunque hay un nivel destacable entre alegría y anticipación o pensamiento racional.

Tabla 5. Correlaciones de Pearson entre emociones, sentimientos, favoritos y retweets

	Favorito	Retweet	Asco	Anticipación	Ira	Miedo	Alegría	Tristeza	Sorpresa	Confianza	Negativo	Positivo
Favorito		0,87	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,04
Retweet	0,87		0,03	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03
Asco	0,02	0,03		0,21	0,58	0,71	0,09	0,59	0,32	0,13	0,70	0,10
Anticipación	0,01	0,01	0,21		0,16	0,26	0,62	0,20	0,48	0,42	0,20	0,47
Ira	0,01	0,01	0,58	0,16		0,54	0,05	0,55	0,20	0,13	0,61	0,08
Miedo	0,02	0,03	0,71	0,26	0,54		0,07	0,67	0,32	0,14	0,73	0,13
Alegría	0,02	0,02	0,09	0,62	0,05	0,07		0,10	0,49	0,47	0,07	0,59
Tristeza	0,02	0,02	0,59	0,20	0,55	0,67	0,10		0,27	0,11	0,76	0,09
Sorpresa	0,01	0,01	0,32	0,48	0,20	0,32	0,49	0,27		0,25	0,30	0,34
Confianza	0,02	0,02	0,13	0,42	0,13	0,14	0,47	0,11	0,25		0,11	0,65
Negativo	0,02	0,03	0,70	0,20	0,61	0,73	0,07	0,76	0,30	0,11		0,11
Positivo	0,04	0,03	0,10	0,47	0,08	0,13	0,59	0,09	0,34	0,65	0,11	

En la Figura 2 se muestra un estudio de valencia entre sentimientos positivos y negativos. La mayor valencia positiva a lo largo del tiempo se representa en los diarios *El país* y *El diario*. Todos los diarios mantienen una valencia principalmente positiva en sus mensajes, aunque los diarios *ABC* y, sobre todo, *20 minutos* y *El confidencial* aparecen varios días con valencia negativa. Diarios como *ABC* y *El mundo* presentan muy poca variación a lo largo del tiempo, pero existe una tendencia negativa a partir de la celebración de las elecciones generales, hecho que también se evidencia en *20 minutos*, *El confidencial* y *Okdiario*. Las mayores variaciones se observan los días anteriores a las elecciones hacia valores positivos, pero tras su celebración es *El diario* el que más sube y muy ligeramente *El país*.

De la misma forma que en el análisis estadístico, se evidenció que si se cruza el número de retweets por parte de los usuarios con respecto a la valencia total de sentimientos, los mensajes más redifundidos, representados en la figura 3 como puntos de mayor diámetro, no tienen relación con los sentimientos y emociones vertidas. Se puede detectar que los más redifundidos son mensajes con valencias de sentimientos pequeñas (sea en sentido positivo o negativo) en su mayoría. Por contra se manifiesta que los tweets más redifundidos se producen coincidiendo con días de acontecimientos importantes.

Los mensajes más retweeteados se encuentran principalmente en *El país* y *El diario*, seguidos de *El mundo*, *Okdiario* y *ABC* en los días anteriores y posteriores a las elecciones generales, aunque también hay destacados reenvíos de men-

sajes en los días del traslado del cuerpo de Franco del Valle de los Caídos (sobre todo en *El mundo*) y relacionados con los juicios a Quim Torra, presidente de Cataluña, y los ERE de Andalucía (*El mundo* y *Okdiario*). Cabe señalar que durante los primeros días del tramo analizado, que coinciden con la sentencia del *procés* y los altercados en Cataluña, existen niveles de retweeteo superiores a la media de días, aunque sin alcanzar los máximos de las elecciones generales, sobre todo en tweets del diario *La vanguardia*, periódico con sede en Barcelona, *Okdiario* y *El país*.

4. Conclusiones

El análisis de los tweets durante un período de unos cuarenta días, desde octubre a noviembre de 2019, de los diez principales diarios digitales en España ofrece diferencias distinguibles entre sus mensajes y su recepción. El número de tweets no es constante a lo largo de los días, evidenciando un aumento del número de mensajes en días de relevancia informativa:

- altercados en Cataluña tras la sentencia del *procés*;
- traslado del cadáver de Franco del Valle de los Caídos;
- debate electoral y elecciones generales en España;
- resultados de las mismas y acuerdo de gobierno entre *PSOE* y *Unidas Podemos*;
- los juicios al presidente de Cataluña, Quim Torra, y por el desvío de fondos de los ERE por parte de destacados antiguos cargos en la *Junta de Andalucía*.

El resto de los días el número de mensajes es bastante inferior.

Cada diario tiene un número de seguidores muy distinto. Aunque *El país* duplica en seguidores al segundo de la lista, *El mundo*, y en hasta más de siete veces a otros diarios digitales, no se corresponde con el seguimiento real por parte de los usuarios. Así, aunque diarios como *La vanguardia* tuitea en niveles muy semejantes a *El país*, seguidos de *ABC* o *El periódico*, el nivel de favoritos y redifusiones por parte de los usuarios se produce de manera mucho más intensa en otros diarios nativos digitales como *El diario* u *Okdiario*. Un análisis de contenido mediante minería de texto ofrece tres temas principales en los mensajes: sentencia del *procés* y altercados en Cataluña, exhumación de Franco y elecciones generales con el acuerdo de gobierno posterior entre partidos de izquierdas, acompañado de mucha opinión editorial por parte de los diarios.

“ Más que difundir emociones con su discurso, tienen más influencia las noticias que provocan emociones alrededor de historias destacadas ”

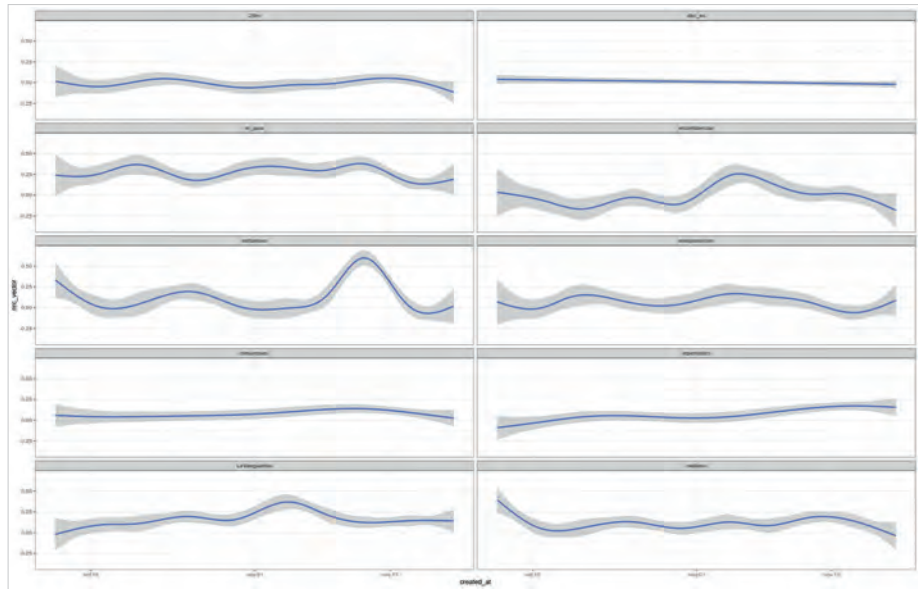


Figura 2. Valencia de sentimientos de tweets por diario

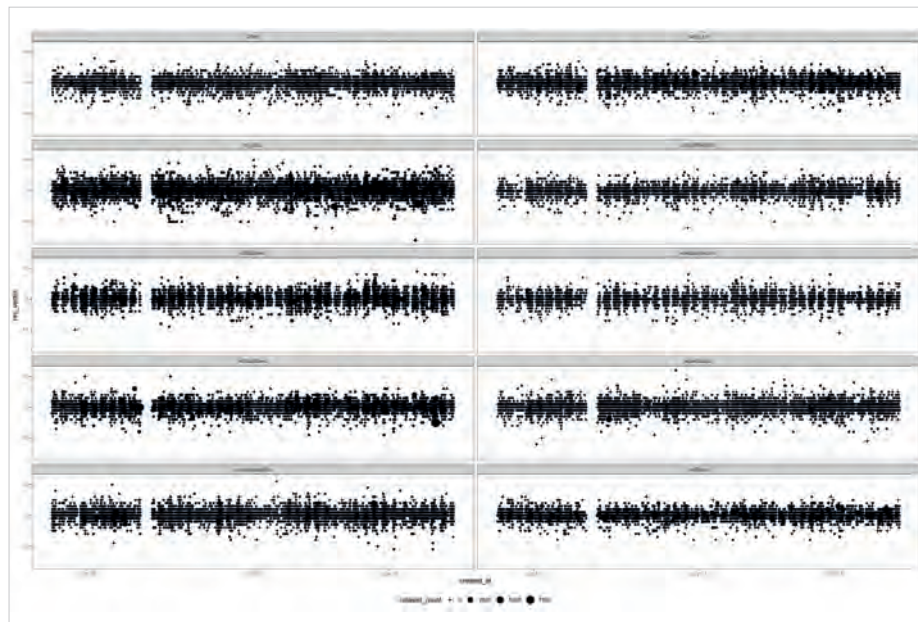


Figura 3. Relación entre valencia y número de retweets

No obstante, las noticias más destacables que favorecen el reenvío de mensajes y son además las que más reacciones provocan en el seguimiento frente otras noticias, se refieren a todo lo relativo a las elecciones generales, aunque el seguimiento a la sentencia del *procés* y sus altercados posteriores provocan también bastante reenvío por parte de usuarios, sin llegar al anterior.

“ Puede distinguirse cómo cada línea editorial deriva hacia sentimientos a favor o en contra de hechos relevantes en el día a día de la sociedad ”

El estudio de los sentimientos positivos y negativos, así como de ocho emociones básicas en el discurso, podría hacer pensar que los mensajes más extremos y emocionales son los más seguidos tal como han expuesto diversos autores (Keib; Himelboim; Han, 2018; Stieglitz; Dang-Xuan, 2013, Meng *et al.*, 2018), pero se encontró que esto no es exactamente así en el estudio realizado, sino que se corresponden más con los días de acontecimientos importantes y relevancia informativa que provocan la emoción, tal como defendían otros autores (Araujo; Neijens; Vliegenthart, 2015). El período de análisis, en el que se presenta una intensidad informativa muy importante, puede establecer un elemento distorsionador que pudiera amortiguar o incrementar el impacto emocional del discurso en el *social media engagement* o interacción social. El que el discurso vertido por los diarios sea principalmente político-social y otros temas sean muy accesorios, no permite una discriminación clara por temas para dilucidar si estos resultados, que ofrecen una novedad de análisis en el ámbito en español, se ven influenciados de la misma manera en períodos de menor intensidad informativa. De todas formas, el análisis de más de un mes de recogida con varias decenas de miles de mensajes permite determinar que los resultados no deberían variar con respecto a lo determinado aquí en otros espacios temporales.

El análisis estadístico no demostró relaciones entre niveles altos de sentimientos y emociones con favoritos y retweets, pero sí encontró diversas relaciones como que los mensajes marcados como favoritos son retweeteados y viceversa, así como que los mensajes positivos están asociados a emociones de confianza y alegría, mientras que los negativos con miedo, asco, tristeza e ira. Igualmente, miedo y asco van bastante ligados entre sí. Las emociones que más se detectaron entre los diarios analizados fueron confianza y miedo y, aunque se vierten en algunos mensajes mucha carga emocional y vectorización de sentimientos positivos o negativos, la media de los mensajes presenta unos niveles de emociones y sentimientos en general bajos.

Un hecho destacable es la variación de la valencia de sentimiento tras las elecciones generales, con la victoria del *Partido Socialista* y el anuncio del acuerdo de gobierno con *Unidas Podemos*, apreciando por un lado una fuerte subida positiva en los discursos de *El diario* y, en mucha menor medida, en *El país*, y por otro un descenso en la valencia de sentimiento en *ABC*, *Okdiario*, *El mundo*, *El confidencial* o *El español*. De esta manera puede distinguirse cómo cada línea editorial deriva hacia sentimientos a favor o en contra de hechos relevantes en el día a día de la sociedad, siendo más positiva en los diarios con lectores autocalificados ideológicamente más a la izquierda. Además, aunque en líneas generales las emociones y sentimientos no están muy diferenciadas entre diarios, puede detectarse en el período analizado una mayor expresión de confianza en los mensajes de *El diario*. Por contra el miedo se halla más en diarios como *ABC*, *20 minutos* y *El confidencial*. La alegría, asco y sorpresa son emociones que se encuentran muy escasamente en los mensajes.

Se desprende, por tanto, un juego de confianza hacia los acontecimientos más cercanos a la línea editorial, y en sentido opuesto, el ofrecimiento de miedo a lo contrario, polarizando el discurso vertido en redes y alimentando así su difusión a través de las cámaras de resonancia y reafirmación de los seguidores de sus cuentas. Son así fuentes reconocidas como fidedignas, que pueden ser empleadas en las redes sociales por grupos afines a su línea editorial que muestran y redifunden dichas informaciones como sustento y apoyo de sus discursos. A la par, todo este proceso atrae tráfico de internet y consumo como sustento económico hacia los diarios. Se trata por tanto no de cantidad de emociones y sentimientos escritos, sino de expresión de provocar determinadas emociones que polarizan a favor o en contra, confianza y miedo alrededor de noticias destacables. Por lo tanto, más que difundir emociones con su discurso, tienen más influencia las noticias que provocan emociones alrededor de historias destacadas.

Cabe concluir que los acontecimientos más destacables en las noticias determinan los tweets más retweeteados por parte de los usuarios, y no el hecho de ofrecer una alta polaridad o emoción en el discurso. Cada diario expresa sus informaciones y opiniones que se redistribuirán entre seguidores que tengan a los diarios como sus fuentes de sustento y reafirmación de su opinión. Se formarán así posteriormente cámaras de resonancia que producirán por un lado la atracción hacia los diarios como fuente económica de ingresos a través del tráfico de usuarios, y a la par ofrecerán un sustento ideológico de acuerdo con su línea editorial.

Por último, las limitaciones de este estudio vienen determinadas por el uso de *Twitter* sólo por una parte de la población, donde las personas de más edad hacen un menor uso de esta, así como también por el uso de léxicos de asignación emocional no directamente realizados en español, por lo que usos irónicos o localismos son más difíciles de caracterizar. Igualmente existe un día dentro del período de análisis del que no se pudo recoger muestra, aunque se considera poco relevante comparado con el tamaño de la muestra tanto en tiempo como por la cantidad de mensajes recogidos en total.

“ Se desprende un juego de confianza hacia los acontecimientos más cercanos a la línea editorial, y en sentido opuesto, el ofrecimiento de miedo a lo contrario, polarizando el discurso vertido en redes ”

5. Referencias

- Araujo, Theo; Neijens, Peter; Vliegenthart, Rens** (2015). "What motivates consumers to re-tweet brand content?". *Journal of advertising research*, v. 55, n. 3, pp. 284-295.
<https://doi.org/10.2501/jar-2015-009>
- Arcila-Calderón, Carlos; Ortega-Mohedano, Félix; Jiménez-Amores, Javier; Trullenque, Sofía** (2017). "Análisis supervisado de sentimientos políticos en español: clasificación en tiempo real de tweets basada en aprendizaje automático". *El profesional de la información*, v. 26, n. 5, pp. 973-982.
<https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.18>
- Auxier, Brooke E.; Vitak, Jessica** (2019). "Factors motivating customization and echo chamber creation within digital news environments". *Social media + society*, v. 5, n. 2.
<https://doi.org/10.1177/2056305119847506>
- Baviera, Tomás** (2018). "Influence in the political Twitter sphere: Authority and retransmission in the 2015 and 2016 Spanish general elections". *European journal of communication*, v. 33, n. 3, pp. 321-337.
<https://doi.org/10.1177/0267323118763910>
- Berger, Jonah; Milkman, Katherine L.** (2012). "What makes online content viral?". *Journal of marketing research*, v. 49, n. 2, pp. 192-205.
<https://doi.org/10.1509/jmr.10.0353>
- Bravo-Márquez, Felipe; Mendoza, Marcelo; Poblete, Barbara** (2014). "Meta-level sentiment models for big social data analysis". *Knowledge-based systems*, n. 69, pp. 86-99.
<https://doi.org/10.1016/j.knosys.2014.05.016>
- Caldevilla-Domínguez, David; Rodríguez-Terceño, José; Barrientos-Báez, Almudena** (2019). "El malestar social a través de las nuevas tecnologías: Twitter como herramienta política". *Revista latina de comunicación social*, n. 74, pp. 1264-1290.
<http://www.revistalatinacs.org/074paper/1383/66es.html>
- Chang, Wei-Lun** (2019). "The impact of emotion: A blended model to estimate influence on social media". *Information systems frontiers*, v. 21, pp. 1137-1151.
<https://doi.org/10.1007/s10796-018-9824-0>
- Chowdhury, S. M. Mazharul; Ghosh, Priyanka; Abujar, Sheikh; Afrin, Arina; Akhter-Hossain, Syed** (2018). "Sentiment analysis of tweet data: The study of sentimental state of human from tweet text". In: Abraham, Ajith; Dutta, Paramartha; Kumar-Mandal, Jyotsna; Bhattacharya, Abhishek; Dutta, Suomi. *Emerging technologies in data mining and information security*. Springer Nature Singapore, pp. 3-14. ISBN: 978 981 13 1497 1
https://doi.org/10.1007/978-981-13-1498-8_1
- CIS** (2019). "Encuesta 3263. Pregunta 0005c: Periódico preferido para seguir la información política y electoral". *Macrobarómetro de octubre 2019. Preelectoral elecciones generales 2019*, 1 octubre. Centro de Investigaciones Sociológicas.
<http://www.analisis.cis.es/cisdb.jsp>
- De-Vicente-Domínguez, Aída-María** (2016). "Periodismo y redes sociales: piezas informativas producidas con Twitter". En: Larrondo-Ureta, Ainara; Meso-Ayerdi, Koldobika; Peña-Fernández, Simón (eds.). *8º Congreso internacional de ciberperiodismo. El impacto de las audiencias en los perfiles profesionales y los contenidos*. ISBN: 978 84 9082 468 9
<https://web-argitalpena.adm.ehu.es/listaproductos.asp?IdProducts=USPDF164689>
- Denecke, Kerstin** (2008). "Using SentiWordNet for multilingual sentiment analysis". In: *2008 IEEE 24th International conference on data engineering workshop*.
<https://doi.org/10.1109/ICDEW.2008.4498370>
- Díaz-Rangel, Ismael; Sidorov, Grigori; Suárez-Guerra, Sergio** (2014). "Creación y evaluación de un diccionario marcado con emociones y ponderado para el español". *Onomázein*, n. 29, pp. 31-46.
<https://doi.org/10.7764/onomazein.29.5>
- Doval-Avendaño, Montserrat** (2017). "La creación de comunidad en Twitter alrededor de un medio inexistente, El español". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 23, n. 1, pp. 391-408.
<https://doi.org/10.5209/ESMP.55603>
- Duffy, Andrew; Ling, Rich** (2020). "The gift of news: Phatic news sharing on social media for social cohesion". *Journalism studies*, v. 21, n. 1, pp. 72-87.
<https://doi.org/10.1080/1461670x.2019.1627900>
- Ekman, Paul** (1992). "An argument for basic emotions". *Cognition and emotion*, v. 6, n. 3, pp. 169-200.
<http://www.paulekman.com/wp-content/uploads/2013/07/An-Argument-For-Basic-Emotions.pdf>

- Elespanol.com* (2019). "Revolución en Comscore: El español abre brecha como líder nativo digital y ya es un 80% de 'El mundo'". *El español*, 19 septiembre.
<https://cutt.ly/qgUwQxO>
- Elfenbein, Hillary-Anger; Ambady, Nalini** (2003). "Universals and cultural differences in recognizing emotions". *Current directions in psychological science*, v. 12, n. 5, pp. 159-164.
<https://doi.org/10.1111/1467-8721.01252>
- Fenoll, Vicente; Cárcamo-Ulloa, Luis; Sáez-Trumper, Diego** (2018). "El uso de Twitter de los medios de comunicación españoles en período electoral". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 24, n. 2, pp. 1223-1238.
<https://doi.org/10.5209/ESMP.62211>
- Fernández-Vallejo, Ana-María** (2018). "Comunicar emociones en el discurso metapolítico de Twitter: el caso de #MADURO versus @NICOLASMADURO". *Observatorio (OBS*) Journal*, v. 12, n. 3, pp. 175-194.
<https://doi.org/10.15847/obsOBS12320181214>
- Gil de Zúñiga, Homero; Diehl, Trevor** (2017). "Citizenship, social media, and big data: Current and future research in the social sciences". *Social science computer review*, v. 35, n. 1, pp. 3-9.
<https://doi.org/10.1177/0894439315619589>
- Gligorić, Kristina; Anderson, Ashton; West, Robert** (2019). "Causal effects of brevity on style and success in social media". In: *Proceedings of the ACM on human-computer interaction*, pp. 1-23.
<https://doi.org/10.1145/3359147>
- González-Fernandes, Sarita** (2016). "Redes sociais: perdas e ganhos nas rotinas produtivas dos webjornalistas em meio à pressão do tempo". En: Larrondo-Ureta, Ainara; Meso-Ayerdi, Koldobika; Peña-Fernández, Simón (eds.). *8º Congreso internacional de ciberperiodismo. El impacto de las audiencias en los perfiles profesionales y los contenidos*. ISBN: 978 84 9082 468 9
<https://web-argitalpena.adm.ehu.es/listaproductos.asp?IdProducts=USPDF164689>
- Gupta, Raj-Kumar; Yang, Yinping** (2019). "Predicting and understanding news social popularity with emotional salience features". In: *Proceedings of the 27th ACM International conference on multimedia - MM'19*.
<https://doi.org/10.1145/3343031.3351048>
- Karlsen, Rune** (2015). "Followers are opinion leaders: The role of people in the flow of political communication on and beyond social networking sites". *European journal of communication*, v. 30, n. 3, pp. 301-318.
<https://doi.org/10.1177/0267323115577305>
- Kaylor, Brian** (2019). "Likes, retweets, and polarization". *Review & expositor*, v. 116, n. 2, pp. 183-192.
<https://doi.org/10.1177/0034637319851508>
- Keib, Kate; Himelboim, Itai; Han, Jeong-Yeob** (2018). "Important tweets matter: Predicting retweets in the #BlackLivesMatter talk on Twitter". *Computers in human behavior*, v. 85, pp. 106-115.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.025>
- Kim, Hyun-Suk** (2015). "Attracting views and going viral: How message features and news-sharing channels affect health news diffusion". *Journal of communication*, v. 65, n. 3, pp. 512-534.
<https://doi.org/10.1111/jcom.12160>
- Klinger, Ulrike; Svensson, Jakob** (2015). "The emergence of network media logic in political communication: A theoretical approach". *New media & society*, v. 17, n. 8, pp. 1241-1257.
<https://doi.org/10.1177/1461444814522952>
- Lee-Burton, Jennifer; Mueller, Kristen M.; Gollins, Jan; Walls, Danielle M.** (2019). "The impact of airing Super Bowl television ads early on social media". *Journal of advertising research*, v. 59, n. 4, pp. 391-401.
<https://doi.org/10.2501/jar-2019-016>
- Levi, Simona** (2019). *#FakeYou, fake news y desinformación*. Barcelona: Rayo Verde Ed. ISBN: 978 84 17925 06 2
- Liang, Yuhua; Kee, Kerk F.** (2018). "Developing and validating the A-B-C framework of information diffusion on social media". *New media & society*, v. 20, n. 1, pp. 272-292.
<https://doi.org/10.1177/1461444816661552>
- Martínez-Cámara, Eugenio; Martín-Valdivia, María-Teresa; Ureña-López, Luis-Alfonso; Montejo-Ráez, Arturo** (2012). "Sentiment analysis in Twitter". *Natural language engineering*, v. 20, n. 1, pp. 1-28.
<https://doi.org/10.1017/s1351324912000332>
- Meng, Jingbo; Peng, Wei; Tan, Pang-Ning; Liu, Wuyu; Cheng, Ying; Bae, Arram** (2018). "Diffusion size and structural virality: The effects of message and network features on spreading health information on Twitter". *Computers in human behavior*, v. 89, pp. 111-120.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.039>

- Mohammad, Saif M.; Turney, Peter D.** (2012). "Crowdsourcing a word-emotion association lexicon". *Computational intelligence*, v. 29, n. 3, pp. 436-465.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8640.2012.00460.x>
- Molina-González, María-Dolores; Martínez-Cámara, Eugenio; Martín-Valdivia, María-Teresa** (2015). "CRiSOL: Base de conocimiento de opiniones para *El español*". *Procesamiento del lenguaje natural*, n. 55, pp. 143-150.
<http://journal.sepln.org/sepln/ojs/ojs/index.php/pln/article/view/5226>
- Nofer, Michael; Hinz, Oliver** (2015). "Using Twitter to predict the stock market". *Business & information systems engineering*, v. 57, n. 4, pp. 229-242.
<https://doi.org/10.1007/s12599-015-0390-4>
- Padilla-Herrada, María-Soledad** (2016). "Marcadores y partículas discursivas interactivas en el entorno político/periodístico de Twitter". *Philologia hispalensis*, v. 30, n. 1, pp. 193-212.
<https://doi.org/10.12795/PH.2016.i30.10>
- Pariser, Eli** (2011). *The filter bubble*. Londres: Penguin Books. ISBN: 978 0 241954522
- Plutchik, Robert** (1980). "A general psychoevolutionary theory of emotion". *Emotion: Theory, research, and experience*, v. 1, pp. 3-33. Academic Press. ISBN: 978 0 12 558701 3
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-558701-3.50007-7>
- Sauter, Disa A.; Eisner, Frank; Ekman, Paul; Scott, Sophie K.** (2010). "Cross-cultural recognition of basic emotions through nonverbal emotional vocalizations". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 107, n. 6, pp. 2408-2412.
<https://doi.org/10.1073/pnas.0908239106>
- Schober, Michael F.; Pasek, Josh; Guggenheim, Lauren; Lampe, Cliff; Conrad, Frederick G.** (2016). "Social media analyses for social measurement". *Public opinion quarterly*, v. 80, v. 1, pp. 180-211.
<https://doi.org/10.1093/poq/nfv048>
- Segado-Boj, Francisco; Díaz-Campo, Jesús; Navarro-Sierra, Nuria** (2020). "Emociones y difusión de noticias sobre el cambio climático en redes sociales. Influencia de hábitos, actitudes previas y usos y gratificaciones en universitarios". *Revista latina de comunicación social*, v. 75, pp. 245-269.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1425>
- Segado-Boj, Francisco; Díaz-Campo, Jesús; Quevedo-Redondo, Raquel** (2019). "Influence of the 'News finds me' perception on news sharing and news consumption on social media". *Communication today*, v. 10, n. 2, pp. 90-104.
<https://www.communicationtoday.sk/wp-content/uploads/07.-SEGADO-BOJ-et-al.-%E2%80%93CT-2-2019.pdf>
- Soria-Ibáñez, María-del-Mar** (2015). "El uso de Twitter para analizar el activismo ciudadano: las noticias económicas de los principales periódicos de referencia nacional". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 21, n. 1, pp. 103-121.
https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2015.v21.n1.49113
- Spoehr, Dominic** (2017). "Fake news and ideological polarization. Filter bubbles and selective exposure on social media". *Business information review*, v. 34, n. 3, pp. 150-160.
<https://doi.org/10.1177/0266382117722446>
- Stieglitz, Stefan; Dang-Xuan, Linh** (2013). "Emotions and information diffusion in social media - Sentiment of microblogs and sharing behavior". *Journal of management information systems*, v. 29, n. 4, pp. 217-248.
<https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222290408>
- Swati, Ubale; Pranali, Chilekar; Pragati, Sonkamble** (2015). "Sentiment analysis of news articles using machine learning approach". *International journal of advances in electronics and computer science*, v. 2, n. 4, pp. 114-116.
http://www.iraj.in/journal/journal_file/journal_pdf/12-127-1430132488114-116.pdf
- Taboada, Maite; Brooke, Julian; Tofiloski, Milan; Voll, Kimberli; Stede, Manfred** (2011). "Lexicon-based methods for sentiment analysis". *Computational linguistics*, v. 37, n. 2, pp. 267-307.
https://doi.org/10.1162/coli_a_00049
- Weeks, Brian E.; Holbert, R. Lance** (2013). "Predicting dissemination of news content in social media: A focus on reception, friending, and partisanship". *Journalism & mass communication quarterly*, v. 90, n. 2, pp. 212-232.
<https://doi.org/10.1177/1077699013482906>
- Yarnoz, Carlos** (2019). "Tendencias y/o periodismo". *El país, Defensor del lector*, 15 septiembre.
https://elpais.com/elpais/2019/09/13/opinion/1568407417_139410.html
- Zhu, Xun; Kim, Youllee; Park, Haseon** (2019). "Do messages spread widely also diffuse fast? Examining the effects of message characteristics on information diffusion". *Computers in human behavior*, v. 103, pp. 37-47.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.006>

Intentional or inadvertent fake news sharing? Fact-checking warnings and users' interaction with social media content

Alberto Ardèvol-Abreu; Patricia Delponti; Carmen Rodríguez-Wangüemert

How to cite this article:

Ardèvol-Abreu, Alberto; Delponti, Patricia; Rodríguez-Wangüemert, Carmen (2020). "Intentional or inadvertent fake news sharing? Fact-checking warnings and users' interaction with social media content". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290507.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.07>

Manuscript received on May 13th 2020

Accepted on August 03th 2020



Alberto Ardèvol-Abreu ✉

<https://orcid.org/0000-0001-8722-5226>

Universidad de La Laguna
Dpto. de Psicol. Cognitiva, Social y Org.
Campus de Guajara, Apartado 456.
38200 La Laguna (Santa Cruz de Tenerife),
Spain
aardevol@ull.es



Patricia Delponti

<https://orcid.org/0000-0001-9694-867X>

Universidad de La Laguna
Dto. de Cien. de la Com. y Trabajo Social
Campus de Guajara, Apartado 456.
38200 La Laguna (Santa Cruz de Tenerife),
Spain
adelpont@ull.edu.es



Carmen Rodríguez-Wangüemert

<https://orcid.org/0000-0001-5903-3913>

Universidad de La Laguna
Dto. de Cien. de la Com. y Trabajo Social
Campus de Guajara, Apartado 456.
38200 La Laguna (Santa Cruz de Tenerife),
Spain
crodrigu@ull.edu.es

Abstract

The main social media platforms have been implementing strategies to minimize fake news dissemination. These include identifying, labeling, and penalizing –via news feed ranking algorithms– fake publications. Part of the rationale behind this approach is that the negative effects of fake content arise *only* when social media users are deceived. Once debunked, fake posts and news stories should therefore become harmless. Unfortunately, the literature shows that the effects of misinformation are more complex and tend to persist and even backfire after correction. Furthermore, we still do not know much about how social media users evaluate content that has been fact-checked and flagged as false. More worryingly, previous findings suggest that some people may *intentionally* share made up news on social media, although their motivations are not fully explained. To better understand users' interaction with social media content identified or recognized as false, we analyze qualitative and quantitative data from five focus groups and a sub-national online survey ($N = 350$). Findings suggest that the label of 'false news' plays a role –although not necessarily central– in social media users' evaluation of the content and their decision (not) to share it. Some participants showed distrust in fact-checkers and lack of knowledge about the fact-checking process. We also found that fake news sharing is a two-dimensional phenomenon that includes intentional and unintentional behaviors. We discuss some of the reasons why some of social media users may choose to distribute fake news content intentionally.

Keywords

Social media; Facebook; Fake news; False news; Misinformation; Fact-checking; Debiasing; Covid-19; Coronavirus.

Funding

The study was funded under a grant for the promotion of research from the *Universidad de La Laguna (ULL)* (see BOC No. 153, August 9, 2019). Alberto Ardèvol-Abreu is funded by the *Viera y Clavijo Program* from the *Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información* and the *ULL*.

1. Introduction

Social media have become the new ‘mass media,’ and an important entry point for news content for many citizens (**Newman et al.**, 2019). While some of these changes in information consumption habits may have a number of beneficial effects in terms of social capital, political discussion, or civic engagement (**Gil de Zúñiga; Jung; Valenzuela**, 2012), recent observations have also pointed to the problematic link between social media and fake news (**Allcott; Gentzkow**, 2017; **Vosoughi; Roy; Aral**, 2018). Fake news content distorts informed thinking and comprehension about important issues, with potentially devastating consequences for subjects of social interest such as governance or public health, among others (see **Bode; Vraga**, 2018; **Gunther; Beck; Nisbet**, 2019).

The main social media platforms have recently got down to work against the spread of fake content. Following the 2016 U.S. Election, *Facebook* started using external fact-checkers to identify, label, and reduce the visibility of false publications in the news feeds (**Mena**, 2020). In a similar vein, *Twitter* changed its traditional “hands off position” regarding fake content (**Hern**, 2020b) in the recent context of the coronavirus outbreak. The microblogging company broadened their definition of harmful content to include, among others, denial of health authority recommendations and any kind of “false or misleading information around Covid-19” (**Gadde; Derella**, 2020). The company also announced the adoption of a ‘manipulated media label’ to warn their users about altered videos and photos (*Twitter Safety*, 2020).

“Fake news content distorts informed thinking and comprehension about important issues, with potentially devastating consequences for subjects of social interest”

Fact-checking and labeling fake content in social media may seem a straightforward way to fight misinformation. It seems logical to think that, once warned about the falsehood of a publication, people will stop believing and sharing it. However, while some studies indicate that warning labels may reduce the credibility and the willingness to share the content (**Mena**, 2020), there could also be unintended negative consequences. First, decades-long experimental research in psychology has found that corrections often reduce, but rarely eliminate the continued influence effect of previously encoded misinformation (**Lewandowsky et al.**, 2012). Second, and according to the implied truth effect, social media users may wrongly believe that unlabeled false stories in their news feed have been fact-checked and found to be true (see **Pennycook et al.**, 2020). Third, the repetition of false information that occurs when fact-checkers correct it (for example, in the common myth versus facts approaches) can paradoxically backfire and increase misbeliefs (see **Cohen et al.**, 2007; **Ecker et al.**, 2011). Finally, and even more worrisome, a previous study conducted among British *Twitter* users suggest that a significant portion of users may *intentionally* share “exaggerated” (17.1%) and even “made up” (8.9%) news on their social media channels (**Chadwick; Vaccari; O’Loughlin**, 2018).

In order to better understand the way people interact with social media content once they have been warned about their falsehood and how they use these warnings to decide whether to share it or not, we collected qualitative data from five focus group discussions. Participants were presented with three fact-checked posts, explicitly labeled as ‘false’ or ‘partly false,’ and then exchanged their views on the contents and the likelihood to share it with others. A second study, conducted a few days after –at the onset of the Covid-19 lockdown in Spain– collected survey data from a diverse, sub-national convenience sample about respondents’ levels of trust in different sources of news, ideological leanings, concern about the coronavirus disease, and intentional fake news sharing behaviors, among others.

2. Fact-checking and labeling of fake content in social media

The main social media sites have routinely portrayed themselves as neutral platforms –not publishers– and bastions of “free expression in speech” (**Marantz**, 2019; **Paul**, 2019). In enacting this role, they been traditionally reluctant to moderate or remove content, especially when it comes to political speech. For example, until very recently, *Facebook* limited their punitive mechanisms to

“abusive behavior such as account hacking, malware, spam and financial scams” (**Weedon; Nuland; Stamos**, 2017, p. 3).

Similarly, *Twitter* has been frequently criticized for having too lax policies against misinformation (**Hern**, 2020a). Increasing criticism about the role of social media in spreading fake news (e. g., during the 2016 U.S. election, Brexit referendum, or public health crises such as Zika and coronavirus outbreaks) has progressively moved these platforms toward less neutral policies regarding misinformation. In December 2016, *Facebook* announced a partnership with external fact-checkers –signatories of the *International Fact-Checking Network* code of principles– that would help them verify and, where appropriate, flag fake news stories in the news feed as ‘disputed’ (**Mosseri**, 2016). One year later, the platform decided to cease using red warning flags next to fake content because, they argued, according to academic research (**Lewandowsky** and colleagues’ 2012 piece)

“strong language or visualizations (like a bright red flag) can backfire and entrench someone’s disbelief” (**Smith; Jackson; Raj**, 2017).

However, in October 2019, and “in order to protect the 2020 U.S. elections”, *Facebook* re-visited their policies against misinformation and started to cover some of the fake content with a grey overlay screen and a ‘false’ or ‘partly false information checked by independent fact-checkers’ label (Rosen *et al.*, 2019).

Facebook demands country-level fact-checkers to abide by the code of principles of the *International Fact-Checking Network*, which is based on the commitment to nonpartisanship, transparency of sources and funding, and to “open and honest corrections” (Poynter Institute, n. d.). Despite the importance of fact-checking for debunking strategies, some previous studies suggest that social media users are, at best, ambivalent about fact checking services, and often openly distrustful of them (Brandtzaeg; Følstad; Chaparro-Domínguez, 2018; Wenzel, 2020). In the case of Spain, *Facebook*'s fact-checking partner *Newtral* has been repeatedly –and falsely– accused of colluding with the government to censor and police social media and *WhatsApp* (“*Facebook* califica de falsas,” 2020). What is worse, internet users' feelings of pervasiveness of fake news may be connected to a more general informational disbelief (online), which could in turn nurture the idea that the distinction between fact-checked and not-fact-checked information, quality news and fake news, it is more “one of degree rather than a clear [one]” (Nielsen; Graves, 2017, p. 1; see also Brandtzaeg; Følstad; Chaparro-Domínguez, 2018).

It is therefore necessary to learn more about the way people use these external cues (i.e., false content warnings, partial covering of false posts) to assess the quality and credibility of social media content. Since these debunking strategies online are relatively new and of highly uncertain effectiveness (Pennycook *et al.*, 2020; Smith; Jackson; Raj, 2017), we believe it is important to capture and scrutinize social media users' own words and reactions concerning these warnings. This knowledge is necessary to provide more suitable tools to better combat fake news and misinformation. With this goal in mind, we ask our first research question:

RQ1: How do social media users make use of warning labels and overlays in their assessments of the quality and credibility of online content?

3. Unintentional and intentional fake news sharing in social media

Over the last decade, social media have become a public and private space for citizens “to share, discuss, and contribute to news” and public interest content (Hermida *et al.*, 2012). Within this changing context, an increasingly frequent way to become aware of public issues is via suggestions and recommendations from social media contacts (e.g., shared, retweeted, or forwarded content from family members, friends, or coworkers). Social recommendation of news and public affairs content has been proved to be a powerful tool for information dissemination (An *et al.*, 2011), but this includes misinformation and disinformation as well. For example, a recent study that examined 126,000 true and false news shared on social media found that false news content

“spreads farther, faster, deeper, and more broadly than the truth because humans, not robots, are more likely to spread it” (Vosoughi; Roy; Aral, 2018, p. 6).

In this context, it is important to understand why people may decide or not to share online news content within their social media networks. Based on the uses and gratifications perspective, previous studies have identified a number of social and psychological motivations that may drive news sharing behaviors. These include, among others, informing and entertaining one's audience, persuading and changing others' opinions (Chadwick; Vaccari; O'Loughlin, 2018; Wong; Burkell, 2017), or creating shared experiences and a feeling of belonging (Hermida *et al.*, 2012; Ho; Dempsey, 2009). Lee and Ma (2012) proposed a more comprehensive account that grouped motivations for news sharing into three main groups: socializing (i.e., creating and improving social relationships), status seeking (i.e., being perceived as knowledgeable, credible, or an opinion leader), and information seeking (i.e., creating a ‘news archive’ that can be retrieved at some point in the future).

“ The fact of sharing a piece of news content with one's social media contacts involves a certain level of approval of the source and the quality of the information ”

From the above outlined theoretical perspectives, the fact of sharing a piece of news content with one's social media contacts involves a certain level of approval of the source and the quality of the information. When an individual shares news-related content, they bring awareness to “something that has potential value” to their contacts (Wong; Burkell, 2017, p. 2). For this reason, most strategies for minimizing the distribution of fake news have focused on correcting and labeling disinformation. Since most people do not want to be perceived as dishonest or unreliable, it is reasonable to assume that strategies such as labeling fake news or showing ‘related articles’ that include fact-checkers' refutations will minimize fake news sharing and circulation (see Rosen, 2020).

However, some people may still believe fake news content that has been labelled as false by independent fact-checkers. For example, according to the well-examined hostile media perception, partisans and those who are personally involved with an issue tend to perceive ‘the media’ (in general) and specific news stories (in particular) as biased against their side (Choi; Yang; Chang, 2009; Giner-Sorolla; Chaikem, 1994). This might also apply to fact-checking organizations, which are occasionally perceived as biased and taking part “in fraud or propaganda” (Brandtzaeg; Følstad; Chaparro-Domínguez, 2018, p. 12). Relatedly, the literature on motivated reasoning has identified several cognitive biases that may influence

how people process fake news and fact-checking labels. Thus, partisan goals may motivate some social media users to actively scrutinize and criticize attitudinally incongruent warnings from fact-checkers and to accept confirming information (e.g., fake news) without questioning it (disconfirmation bias, see **Strickland; Taber; Lodge, 2011; Taber; Lodge, 2006**). Another cognitive mechanism refers to individuals' tendency to perceive attitudinally discrepant arguments as weaker and less compelling than congruent ones (prior attitude effect, see **Taber; Lodge, 2006**).

More germane to this study, and as pointed out above, people may also have motivations to distribute fake news *intentionally* (i.e., even knowing or at least having the suspicion that the content is false or exaggerated) (**Chadwick et al. 2018**). Some previous evidence points to the role of ideological (i.e., advance candidates they favor) and entertaining/trolling motivations to circulate inaccurate stories (see **Allcott; Gentzkow, 2017; Chadwick; Vaccari; O'Loughlin, 2018**), but this issue has not been fully explored yet. Social media labels and warnings from fact checkers can provide a valuable opportunity to explore whether and why (some) users share fake content with their contacts. Thus, our final hypothesis and set of research questions are aimed at better understanding reasons and motivations that may lie behind (intentional and unintentional) fake news sharing behavior:

RQ2: How do social media users make use of warning labels and overlays in deciding whether to share content with their contacts?

H: Fake news sharing is a two-dimensional phenomenon that includes unintentional and intentional behaviors.

RQ3: What motivations drive (intentional and unintentional) fake news sharing behavior on social media?

RQ4: What are the main characteristics of social media users that intentionally share fake news with their contacts?

4. Methods

This study uses a mixed method (qualitative-quantitative) approach. We collected data from 1) focus group discussions of social media users, and 2) a survey among residents in the Autonomous Community of Canary Islands (Spain).

Study 1: Focus groups

Five focus group interviews comprised of 31 participants (in groups of 6 to 7) were conducted between March 10 and 12, 2020 –two days before the coronavirus lockdown in Spain. The study was reviewed and approved by the *Ethics Committee* of the *Universidad de La Laguna (CEIBA)*, registration number 2020-0378). Participants were recruited from a panel of respondents (mean age 38 years) in Tenerife, administered by *Servicios Avanzados de Opinión (SAO)*, a local public opinion company that was hired for the purpose. Each participant was paid €30 for their time and effort.

In order to reproduce the homogeneous networks through which fake news usually spread (**Allcott; Gentzkow, 2017**), participants were grouped by age (*young* and *older* groups) and ideological orientation (*left*, with participants scoring between 1 and 3 in a 1 to 9 left-right ideological scale; *center*, comprised of participants scoring 4 to 6; and *right*, with discussants scoring between 7 and 9). Thus, we generated two left self-identified groups (*young*, $M = 30.33$ years, and *older*, $M = 41.17$ years), one center group (without age considerations, $M = 45.00$ years), and two right groups (*young* $M = 25.83$ years and *older* $M = 46.50$ years). The discussions were prepared by the researchers and moderated, video-recorded, and transcribed by *SAO*. Sessions lasted between 62 and 90 minutes ($M = 72$ minutes).

Discussions were stimulated by the projection of three *Facebook* posts, partially covered with a grey overlay screen and labeled either as 'false' or 'partly false,' and 'checked by independent fact checkers.' Two of the posts were overtly political, while one was not. Participants were told that the information "had been recently posted on *Facebook*," and included "a notification" (the overlay screen with the afore mentioned labels), without providing further specification. After making sure that the notice was projected long enough to be read, the moderator told participants that it was possible to remove the overlay screen and read the content by clicking on 'see post.'

The moderator then projected the uncovered post and gave participants a paper copy of the text and picture on it. One of the posts (A) falsely accused the Spanish far-right party *Vox* of having voted against an increase in retirement pensions (see fact-check details in: *Maldito bulo, 2020*). Another debunked anti-immigration post (B) claimed that "Romanians, Ecuadorians, and Moroccans eat seven in ten euros of our [Spanish] public healthcare system" (see fact-check in: *Maldita migración, 2019*). Finally, a third non-political post (C) suggested that parcels coming from China could be infected with coronavirus, and remarked that "one gets panicky" when reading things like "the virus lasts up to 12 days on objects... or more" (see report in: *Maldita.es, 2020*). *Facebook* posts were presented in different order to each group, so that ideologically cross-cutting content was discussed in the last place¹: A-C-B (groups on the ideological left), B-C-A (groups on the right), C-A-B (group on the center).

Study 2: Online survey

Compared to Study 1, the more individual and anonymous nature of an online survey minimizes social desirability bias (particularly regarding undesirable behaviors such as intentional fake news sharing). The questionnaire we used was part of a larger survey about the initial impact of the Covid-19 pandemic in the Autonomous Community of Canary Islands (Spain), conducted between March 28 and April 3, 2020. The same public opinion company (*SAO*) administered the questionnaire using the *LimeSurvey* online tool. *SAO* distributed the survey invitations to their own consumer panel –comprised of residents in the Community above the age of 16– and shared it on their social media. For each completed survey, *SAO* donated €1 to an international NGO to aid fight against Covid-19.

The first block of the questionnaire was designed to estimate the initial impact of the crisis on respondents' learning and professional activities, as well as their assessment of the public and private response to the pandemic. A second and third blocks, of voluntary response, explored respondents' emotional response to the outbreak, their sources of information and specific knowledge about the virus, and their perceptions regarding coronavirus-related fake news and misinformation.

For the third block (news use and fake news perceptions), we obtained valid responses from 471 respondents. This convenience sample was fairly diverse in terms of demographic distribution, but younger and more educated than official population data (2019 Municipal Register of Inhabitants, and Labor Force Survey): *gender* (49.9% women in this study, compared to 50.50% in the official register), *age* (16.77% in the 15-24 age group², 23.78% between 25-34, 35.24% between 35-49, 20.59% between 50-64, and 3.61% older than 64 years; compared, respectively, to the official data of 10.53%, 12.94%, 25.89%, 21.48%, and 15.82%), *education* ('1' = less than 5 years of primary education to '10' = doctoral degree; $M = 7.69$, $SD = 1.66$, $Mdn = 8$, undergraduate degree³).

5. Results

5.1. Use of warning labels to assess the credibility of social media content

The first research question asked about participants' use of social media warning cues to assess the quality and credibility of the content. Overall, it is striking that focus groups participants barely mentioned *Facebook's* fact-check overlay. Although the moderator –deliberately– avoided any prompt about fake news or fact-checking, we expected participants to focus their conversations on the visually aggressive overlays including 'false' or 'partly false' labels. But this did not happen. It is as if fact-checkers' evaluations were regarded as just one more thing to consider, but not necessarily a central one. This would not be problematic if participants systematically verified social media content (for example, by comparing information from other media sources). However, this seems to not be the case, as most participants also stated that it is impossible to verify the barrage of information they constantly get via social media. Some of the participants elaborated on the credibility of the presented posts as follows:

(54 years, right-wing group, about the 'B' post): The thing is that I need more information to analyze this news item [...]. I do not have a clear criterion to say whether this is true or not.

(47 years, right-wing group, about the 'B' post): The data shown here are quite credible [...]. For example, we are taking for granted that this is a false news story, but it is not. What happens is that we go too fast, many people just read the headline. But look at it, it is clear, Romanians...

(46 years, left-wing group, about the 'B' post): It is a piece of news and it was also published in a legal newspaper [the *Facebook* post included a link to a newspaper story], so it must have been verified because that is what the law says. They use sources that cannot be revealed. They cannot reveal their sources to the public, but they do have to reveal them to the court. This is protected by law, and therefore I think [that the information] is not manipulated or incorrect, but only expressed in a very particular way.

In some cases, participants openly cast doubt on the verification process performed by third-party fact-checkers. Although this lack of trust in *Facebook's* fact-checkers was not generalized among participants (or at least was not explicitly mentioned), it may be understood in the broader context of low trust in social media as a source of news. If an individual does not trust the news they get from social media platforms, one might expect a spillover effect on social media fact-checking (e.g., low trust in social media fact-checkers as well). In Study 2, average trust scores (Table 1) show very low levels for news from social media ($M = 1.79$, $S.D. = .699$) –only above news from instant messaging apps ($M = 1.66$, $S.D. = .653$). In comparison, respondents' levels of trust were higher for traditional media sources such as newspapers ($M = 2.77$, $S.D. = .609$), radio ($M = 2.71$, $S.D. = .728$), and TV news ($M = 2.61$, $S.D. = .723$).

Table 1. Levels of trust in different sources of news (Study 2)

Responses to question: And what level of trust do you have in each of the following media or source?	Mean	Std. dev.	Median
Newspapers (e.g., <i>El mundo</i> , <i>El país</i> , local newspapers...)	2.77	.609	3
TV news (e.g., <i>TVE</i> , <i>Antena 3</i> , <i>TVC</i> , local TV news...)	2.61	.723	3
Radio news	2.71	.728	3
International media (<i>BBC</i> , <i>The New York Times</i> ...)	2.62	.735	3
Internet searches, blogs, forums	1.99	.765	2
Instant messaging apps (e.g., <i>WhatsApp</i> , <i>Messenger</i> , <i>Telegram</i> ...)	1.66	.653	2
Social media (<i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> , <i>Instagram</i> , <i>Youtube</i> ...)	1.79	.699	2
Official information from the government or its agencies	2.89	.880	3
Family and friends	2.45	.724	2

Note. Item non-response and 'don't know' responses ranged from 9.3% (instant messaging apps) to 35.5% (radio news and international media). Four-point Likert scales, from 1 = no trust to 4 = complete trust.

Some participants demonstrated a lack of understanding of what fact-checking is and what its principles are. Others expressed their concern about the verification process and mentioned potential conflicts of interest of the platform or fact-checkers:

(33 years, right-wing group): When you click on the news article, it says that there is someone fact-checking it. But it is like a Ministry of Truth... I mean, it is like they have the truth. Just like a social networking site has an owner, this one [Facebook] has an owner as well, and a political slant. Hasn't it?

The following discussion in the same group (right-wing) illustrates this lack of trust in the warning messages, which seems to be at least partially based on an incomplete understanding of the verification process and the unawareness about the identities of the fact-checkers (i.e., "who is behind that"):

1 (27 years): Well, that is great. I did not know about this thing. Because this pops up on Facebook, doesn't it? This warning that the information is false, I think it is really good. I did not even know it existed. Because it warns you and then you decide...

2 (24 years): Yeah, but as the other mate said, you do not know who is behind that...

1: That is also true. I do not know how reliable that is.

3 (30 years): I mean, on what basis it is said that this is false? [...] Maybe they verify it when it is widely shared, or not. If I write on Facebook that I am happy, I do not think that they will check whether that is true or false, you know? [...]

4 (23 years): It is probably a Facebook algorithm.

2: They say they are external... I mean, just below the 'partly or totally false' label, it says that the news has been fact-checked by external staff or something like that. But, what staff, you know? Because they may not even belong to Facebook [...]. But who is the person behind that?

This suspicion of fact-checkers can get to the point that social media users entirely dismiss the warnings, even without having checked with any other source of information –focus groups participants were not allowed to use their cellphones during the sessions. The following discussion about the 'A' post between participants in the centrist group exemplifies this issue:

1 (51 years): I think this news report is characteristic of our time and our politicians.

2 (62 years): And also true. It is true, it is authentic.

1: [...] I think this news report may be true. It is true that [the decree was passed] in the Parliament with this number of votes in favor and against [...]. I think that if there were no such addition [calling some MPs "patriots that are against increasing the retirement pension"], I would have shared it. [...]

2: I think the same as her, exactly the same. [I think this news report] it is true, but it does not explain the reason why they voted against. It seems, at first sight, that the whole world is against [the political party] Vox [...].

Another participant of the young and right-wing group was also under the impression that the 'B' post was not completely false –despite what Facebook's warnings said. In this case, and based on her explanation, it seems that her assessment of the veracity of the post arises from the consistency between the publication's content and her worldview—a form of motivated reasoning:

(30 years): I do not think this news report is so false. Perhaps not seven out of ten euros, but it is true that immigration takes a lot of the public expenditure on health... And when you go to the doctor, you either have a private health insurance or they leave you waiting [on the waiting list at the local public hospital], and you are the one who pays taxes, you know? [...].

5.2. Fake news sharing as a two-dimensional phenomenon: The role of social media warnings

RQ2 focused on social media users' sharing behaviors *after* they have been given warning signs of the falsehood of the content. More precisely, it inquired about the influence of social media warnings against fake news on participants' content sharing behavior. Data from Study 2 provides some general context for this question and provides empirical support for our hypothesis (fake news sharing as a two-dimensional phenomenon, which includes unintentional and intentional behaviors).

Table 2. Unintentional (a items) and intentional (b items) fake news sharing behaviors

Throughout the coronavirus crisis, how often have you shared news about the disease that...	Never (1)	At some point (values 2-6)
(a) seemed accurate at the time, but you later found was made up or false?	53.7%	46.3%
(a) was exaggerated, and you were not aware of this?	58.8%	41.2%
(b) you suspected was made up when you shared it?	81.4%	18.6%
(b) was exaggerated, and you were aware of this?	83.8%	16.2%
(b) you knew was made up or false at the time?	91.6%	8.4%

Note. Item non-response was 4.2% for each question.

Responses to individual items in Table 2 show that most of our sample never shared fake news content on social media, either intentionally or unintentionally. However, taking 'a' items together, it is noteworthy that 51.2% of the respondents reported having shared "made up or false" or "exaggerated" content during the weeks before the survey without being aware of it at the time. More strikingly, 23.9% of respondents shared "made up or false" or "exaggerated" content online (group of 'b' items) at some point, and they were more or less aware of the problem (see Chadwick *et al.*, 2018, for comparisons with the British context). A Principal Axis Factoring with Oblimin Rotation (Table 3) indicates two distinct factors accounting for 84.56% of the variance: a 2-item measure of unintentional fake news sharing, and a 3-item measure of intentional fake news sharing, which suits our theoretical expectations.

Most of the sample never shared fake news content on social media, either intentionally or unintentionally

Table 3. Principal axis factoring of fake news sharing items (direct Oblimin rotation)

News sharing items	Intentional fake news sharing	Unintentional fake news sharing
... seemed accurate at the time, but you later found was made up or false?	-.046	.940
... was exaggerated, and you were not aware of this?	.076	.798
... you suspected was made up when you shared it?	.676	.202
... was exaggerated, and you were aware of this?	.935	.021
... you knew was made up or false at the time?	.870	-.099

Notes: Values are pattern loadings from the pattern matrix. Primary loadings of a variable on a factor are indicated by boldface type. Kaiser-Meier-Olkin measure of sampling adequacy = .741; Bartlett's test of sphericity, $\chi^2(10) = 1320.04$, $p < .001$. Both factors were highly correlated ($r = .50$).

Study 1 helped to better interpret the above quantitative findings, as our focus groups discussants commented on about *Facebook* posts that were explicitly labeled as false. Only a few participants explicitly alluded to the 'false information' overlay as the basis for their decision to not share the *Facebook* post. Thus, two participants commented, respectively, on the 'A' and 'C' post as follows:

(28 years, left-wing group): In principle, I assume what the pop-up window said [to be true]. It said that it was a false news story, and we should not hype it up. On this basis, I would not attach any importance to that news. And I would not share it until it was confirmed by an alternative source or found an echo in the media [...].

(62 years, centrist group): I would not share that because I would be sharing a lie. It is a false news story that even makes me mad, but what you cannot do is spread it. It makes no sense to do it because it is a false story.

5.3. Motivations for (unintentional and intentional) fake news sharing behavior

Some other participants mentioned different reasons why they would interact with (and even share) fake content on their social media (i.e., motivations for fake news sharing, RQ3). For example, some discussants appealed to their freedom of speech and argued that they may share the fake content just because they 'agree' with it "even if the speech is wrong." This assertion fails to distinguish between expressing opinions and providing information about facts, and denotes that the explicit *Facebook's* warnings did not make much of an impact on them (RQ1):

(24 years, right-wing group, about the 'B' post): I think this news story may well be shared. I could share, like I could share any other news of any kind. And I think that, you know, there is no problem about that. If, according to their ideas, someone wants to read it, let them. And if they do not want, they will not read it. But I do not think that the way I see the news story will necessarily influence anyone. I share it and that is all. After all, it is my social media account and I would just share it.

(37 years, left-wing group, about the 'C' post): For me, it is an opinion, and everyone is free to say what they want. Everyone is free to express themselves, whether they are right or not. There is freedom of speech, even if the speech is wrong.

Different from what might have been guessed from the observation of the raw data on purposive false news sharing, some people may not have bad intentions when they share fake content with their contacts. Most of them, however, may be unaware that *Facebook* algorithm interprets their interactions as signals of interest: Sharing or commenting on a fake news post that has not been

The analysis identified two distinct factors accounting: a 2-item measure of unintentional fake news sharing, and a 3-item measure of intentional fake news sharing

fact-checked may cause the content to be prioritized and shown higher in the news feed (see DeVito, 2017; Mosseri, 2018). Some participants explained that they would share the 'C' post to help to debunk it and minimize its circulation (RQ3):

(30 years, centrist group): A better way to combat [fake news dissemination] might be the opposite. I mean, do share it, but include your criticism. If we become aware that [the post is getting viral], I think it is a good thing to post a comment or share it on your [*Facebook*] wall and add your critical point of view on it. [...] It looks good to

me to reply, express your criticism, and say: “You are lying.” Regarding comments, I am known on *Facebook* for replying to everyone. I mean, if I see one of these things, I am going to reply and tell them [what I think].

(28 years, left-wing group): If it was not a viral [post], but something from someone I know, then I would post a comment, as if to say: “You are somewhat mistaken.” But it depends on how well I know the other person. If it is content that can go viral, I would not comment on the post. Perhaps I would put a smiley face.

The above direct forms of confrontation (e.g., “you are lying,” “you are somewhat mistaken”) may not be the best way to correct others. Threatening others’ self-integrity could make them reject the correction or even increase their misbeliefs (see **Cohen et al.**, 2007). A third reason that may explain intentional fake news sharing behavior relates to participants’ perception that the truth is provisional, and that something that is found to be false today might be true tomorrow. In the context of the ‘C’ post, one of the participants argued –not entirely unjustifiably– that in the event of a risk to public health, better to overstate the danger than to understate it:

(46 years, left-wing group): In this case, I would share it. I neither believe nor disbelieve the post [...]. Regardless of whether this news story is true or not, there is a possibility, and that possibility is a true one. Things need to be analyzed objectively, and that possibility is there, and it is true [...] that infected goods may pose a health risk [...]. I am particularly careful with health issues. Regardless of this post being 100% true or not [...], I think it is a good thing to exaggerate a bit when it comes to medical matters, because prevention is better than cure.

Another reason that may explain intentional fake news sharing relates to participants’ perception that the truth is provisional, and that something that is found to be false today might be true tomorrow

5.4. Characteristics of users that intentionally share fake news with their contacts

Finally, RQ4 asked about defining characteristics of social media users that intentionally share fake news. In Study 2, we included items to collect demographic information (gender, age, education level) and measured some relevant attitudes and self-perceptions that may relate to intentional fake news sharing behavior: strength of ideological orientation (regardless of left or right leaning), trust in government information, and concern about Covid-19. In Table 4, we compare those who never shared fake news purposively with those who did (regardless of the frequency).

Table 4. Comparisons of intentional fake news distributors with the rest of the sample

	Intentional fake news distributors	Rest of the sample	Difference tests
Proportion of women	44.40%	52.20%	^(a) $\chi^2(1) = 1.97, p = .16$
Age	39.99 [13.70]	39.34 [13.39]	^(b) $t(449) = -0.44, p = .66$
Education	7.70 [1.62]	7.69 [1.68]	^(b) $t(440) = -0.01, p = .99$
Strength of ideology	2.50 [1.23]	2.58 [1.20]	^(b) $t(419) = 0.65, p = .52$
Trust in government info.	2.83 [0.93]	2.91 [0.86]	^(b) $t(420) = 0.71, p = .48$
Concern about Covid-19	3.35 [0.60]	3.27 [0.69]	^(b) $t(449) = -1.18, p = .24$

Notes. Intentional fake news distributors, $n = 108$; rest of the sample, $n = 343$. Values shown are group means, except for proportion of women. Square brackets indicate standard deviations. Superscript ^a refers to a chi-square test of independence, and ^b to an independent samples t-test. Education is measured on a ten-point scale (1 = less than 5 years of primary education, to 10 = doctoral degree). Strength of ideological identification is measured on a five-point scale (1 = no ideological identification, to 5 = strong ideological identification, whether with the left or with the right). Concern about Covid-19 is measured on a four-point scale (1 = no concern at all, to 4 = very concerned).

Results in Table 4 show that there are not significant differences between the group of intentional fake news distributors and the rest of the sample –in terms of gender, age, education, strength of ideology, trust in government, or concern about the disease. The proportion of men is higher among intentional fake news distributors (55.6%) compared to non-distributors (47.8%), but the chi-square test did not reach significance: $\chi^2(1) = 1.97, p = .16$. Fake news distributors also show lower levels of trust in information from the government (2.83 compared to 2.91 among non-distributors), but this difference is again not significant: $t(420) = 0.71, p = .48$. Finally, intentional distributors of fake news scored higher on concern about the virus (3.35 among distributors, 3.27 among non-distributors), but the t-test failed to confirm a significant difference between the two groups: $t(449) = -1.18, p = .24$. We further tested the effects of our predictors (in Table 4) using OLS regression with heteroskedasticity-consistent standard error estimators (HCO, see **Hayes; Cai**, 2007). For this model, we included intentional fake news distribution as the dependent variable, measured in a 1-7 scale (1 = never to 7 = all the time) with a composite index of ‘b’ items in Table 2 (Cronbach’s alpha = .87). However, our set of independent variables did not improve the fit of the model ($R^2 = .012, F(6, 385) = 0.38, p = .89$), which is in line with the findings in Table 4.

There are not significant differences between the group of intentional fake news distributors and the rest of the sample—in terms of gender, age, education, strength of ideology, trust in government, or concern about the disease

6. Discussion and conclusions

This study was aimed to better understand how social media users think and react when exposed to fake content explicitly labeled or recognized as such, considering their own experiences and words. For this, *Facebook's* overlay screens and 'false' or 'partly false' labels provided a realistic tool for our research design, which is beneficial in terms of ecological validity. *Facebook's* warnings also facilitated our approach to the thorny and intriguing issue of intentional fake news sharing. Thus, in Study 1 we had the opportunity to evaluate participants' reactions to fake posts without directly having to ask them whether they would share fake news content or not, which is problematic in terms of social desirability. Nonetheless, we directly asked this question in the more personal context of an online survey (Study 2), and our two studies are therefore complementary.

We found that most of our participants in Study 1 did not mention *Facebook's* warnings and labels during the discussions. This may suggest that most people do not perceive fact-checkers' reports as a major determinant in their decisions about the quality and credibility of the content, but only as one more piece of information to consider. Some focus groups discussants indicated that they "need[ed] more information to analyze th[e] news item," and some others just preferred to follow their predispositions ("the data are quite credible [...], it is clear, Romanians"), or misleading hints (a link to a "legal newspaper"). Notwithstanding the above, we need to take participants' lack of references to *Facebook's* warnings with caution, because most of them also said that they would *not* share the fake posts with their social media contacts. We did not measure the actual magnitude of the influence of fact checkers' warnings on their decision not to share the content, but we need to leave open the possibility that it was an influential but not explicitly declared factor.

Only one participant showed great enthusiasm for the warning labels ("I think it is really good [...] because it warns you and then you decide"). Several others expressed suspicion and distrust toward *Facebook's* fact-checkers ("*Facebook* has an owner, and a political slant") and a critical view of the fact-checking process itself ("It is like a Ministry of Truth"). Some discussants' comments demonstrated an incomplete understanding of fact-checking procedures ("It is probably a *Facebook* algorithm"). These findings may not be exclusive to our focus group participants because they resonate with results from Study 2, and are also in line with **Wenzel's** (2019) observations in the context of the United States. According to findings from Study 2, social media and instant messaging apps such as *WhatsApp* are the least trusted news sources (lagging far behind more traditional sources such as newspapers, radio, or TV). If people do not perceive social media as trustworthy news sources, it makes sense that they do not find social media fact-checkers trustworthy either.

Several discussants expressed suspicion and distrust toward *Facebook's* fact-checkers and a critical view of the fact-checking process itself

Finally, and as a major contribution of this study, we present some relevant results regarding intentional fake news sharing, following up initial findings from **Chadwick, Vaccari and O'Loughlin** (2018) in the United Kingdom. This is an almost unstudied problem, with relevant consequences regarding the mechanisms of fake news dissemination –because false content "spreads farther, faster, deeper, and more broadly than the truth because humans, not robots, are more likely to spread it (**Vosoughi; Roy; Aral**, 2018, p. 6).

Our analysis suggests that fake news sharing is a two-dimensional problem that involves intentional and unintentional behaviors. A strikingly high 23.9% of our sample reported to have had shared "made up or false" or "exaggerated" content about Covid-19 intentionally at some point during the weeks before the survey. We did not find differences between intentional fake news distributors and the rest of the sample in terms of demographic characteristics and other tentative predictors: strength of political identification, trust in government, or concern about the disease. This is in line with previous findings from **Chadwick, Vaccari and O'Loughlin** (2018) about 'dysfunctional news sharing,' although their study did not distinguish between intentional and unintentional sharing of misinformation (their dependent variable includes both types of behaviors). Future research should explore specific personality traits that may better predict intentional fake news sharing. For example, Machiavellianism –briefly defined as a manipulative personality– may positively predict these democratically dysfunctional behaviors. From a theoretical point of view, it makes sense that manipulative individuals show a reduced commitment to the truth (see **Geis; Moon**, 1981), because their manipulative interests –for example, to make others vote in a certain way– may be placed first. Conversely, those scoring high on agreeableness may feel more concerned about deceiving others and may therefore refrain from sharing content if they are not certain of its accuracy.

Findings from Study 1 shed some light on the reasons behind this 'democratically dysfunctional' behavior. And not all motives for intentional fake news sharing are evil, as one may first imagine. Thus, some participants stated that they would share fake posts to "include [thei]r criticism" or to let others know that the story is false. This could however have the opposite effect to that intended, because social media algorithms may interpret this interaction as a signal of interest and prioritize the content in the news feed. Also, motivated skepticism and backfire

Not all motives for intentional fake news sharing are evil, as one may first imagine

effects –particularly for political content– may render these correction attempts counterproductive (see **Ecker et al.**, 2011; **Taber; Lodge**, 2006). The latter is even more likely if the wording of corrections threatens the self-integrity of the person who originally posted the content (with expressions such as “you are lying” or “you are somewhat mistaken”). Other participants emphasized the possible social utility of sharing certain alarmist messages (the ‘C’ post) in the context of a public health risk, “regardless of whether [it] is true or not”, “because prevention is better than cure.”

Some participants explained that they would share the fake posts to help to debunk them and minimize their circulation

Other motivations for intentionally sharing fake content connect more with a perceived difficulty to disentangle opinions from facts in political and public interest matters. Thus, some discussants mentioned that the freedom of speech should entitle everyone to share negatively fact-checked content –such as the ‘C’ post–. Other participant argued that he would share another political post because he agreed with the way the story was presented and, ultimately, it was his social media account. For these participants, some of the presented *Facebook* posts represent “an opinion,” which could be “right or not” but should not be censored. While it is true that this may be a reasonable position in some specific situations, it is also true that one of the dangers of a “post-truth era” is that “people [may] stop believing in facts altogether” (**Lewandowsky; Ecker; Cook**, 2017, p. 355). If there is nothing right or wrong, if all is debatable and knowledge is perceived as elitist, modern societies may constitute a breeding ground for fake news, misinformation, and conspiracy theories (**Lewandowsky; Ecker; Cook**, 2017).

One of the limitations of our empirical approach may be a certain vulnerability to social desirability bias. Exploring the issue of intentional fake news sharing in a group context (i.e., our focus group design) can be very useful because it reproduces the environments in which misinformation usually circulates. However, we cannot ignore that most people do not like to be seen as liars or manipulators. It is therefore likely that the less virtuous motivations for fake news sharing have remained unreported and undetected in our study. Further research should employ alternative designs to minimize the magnitude of this bias. Interestingly, a relatively large proportion of respondents of our online survey acknowledged that they had intentionally shared fake news content about Covid-19, which suggest that the anonymity of this research tool made it easier for them to report this socially undesirable behavior. This makes us confident that our mixed methods design was appropriate.

Based on the above findings, we offer five recommendations to educators, journalists, fact-checking organizations, and social media companies to strengthen the positive effect of fact checking-efforts and minimize impact of false news.

- Efforts should be made to better explain to the public the common principles and practices of fact-checking (for example, those contained in Poynter Institute, n.d.). It should be clear to everyone that fact-checking is not a form of censorship and does not deal with opinions but with facts, nor is (yet) an algorithm-centered process.
- Fact-checkers should be perceived as neutral and non-partisan. In countries such as Spain and the United States, some of the most popular fact-checking organizations have being accused of being unfair and biased (*Newtral*, 2020; **Walker; Gottfried**, 2019). As a prerequisite for building trust, people need to know that fact-checking sources are neutral and not at the service of political or economic interests.
- In connection with the above points, people should be better informed about the selection criteria fact-checkers use for choosing content to be verified. Social media users should be actively encouraged to send information to be fact-checked, so that they will feel that they are part of the process (see, for example, *Maldito bulo*, 2018).
- Social media platforms should better explain that interacting with false content –even to criticize or correct it– can boost the post’s placement in the news feed. Users should be aware of this weakness of social media algorithms and minimize any interaction with fake posts.
- Finally, any measure intended to address the ‘human factor’ in the dissemination of fake news should be aware that fake news sharing is a bidimensional problem, which includes intentional and unintentional behaviors. These different behaviors will probably require different mitigation measures and strategies.

Some discussants appealed to their freedom of speech and argued that they may share the fake content just because they ‘agree’ with it “even if the speech is wrong”

7. Notes

1. The group on the ideological center was considered to be on the center-left. Out of the seven participants attending this focus group, five of them positioned themselves slightly on the left pole of the scale (a score of 4), while two of them considered themselves to be in the exact political center (a score of 5).
2. The youngest respondents in our study were 17 years old.
3. According to data from the last *Labor Force Survey* (fourth quarter of 2019), 27.9% of population in the Canary Islands completed high education; 51.8% finished some level of secondary education; and 13.8% has only primary education.

See complete information in:

<https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=6369>

8. References

- Allcott, Hunt; Gentzkow, Matthew** (2017). "Social media and fake news in the 2016 election". *Journal of economic perspectives*, v. 31, n. 2, pp. 211-36.
<https://doi.org/10.1257/jep.31.2.211>
- An, Jisun; Cha, Meeyoung; Gummadi, Krishna; Crowcroft, Jon** (2011). "Media landscape in *Twitter*: a world of new conventions and political diversity". In: *Proceedings of the 5th International AAAI Conference on weblogs and social media (ICWSM)*, pp.18-25.
<https://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/ICWSM11/paper/viewFile/2825/3283>
- Bode, Leticia; Vraga, Emily K.** (2018). "See something, say something: correction of global health misinformation on social media". *Health communication*, v. 33, n. 9, pp. 1131-1140.
<https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1331312>
- Brandtzaeg, Petter-Bae; Følstad, Asbjørn; Chaparro-Domínguez, María-Ángeles** (2018). "How journalists and social media users perceive online fact-checking and verification services". *Journalism practice*, v. 12, n. 9, pp. 1109-1129.
<https://doi.org/10.1080/17512786.2017.1363657>
- Chadwick, Andrew; Vaccari, Cristian; O'Loughlin, Ben** (2018). "Do tabloids poison the well of social media? Explaining democratically dysfunctional news sharing". *New media & society*, v. 20, n. 11, pp. 4255-4274.
<https://doi.org/10.1177/1461444818769689>
- Choi, Jounghwa; Yang, Myengja; Chang, Jeongheon J. C.** (2009). "Elaboration of the hostile media phenomenon: the roles of involvement, media skepticism, congruency of perceived media influence, and perceived opinion climate". *Communication research*, v. 36, n. 1, pp. 54-75.
<https://doi.org/10.1177/0093650208326462>
- Cohen, Geoffrey L.; Sherman, David K.; Bastardi, Anthony; Hsu, Lilian; McGoey, Michelle; Ross, Lee** (2007). "Bridging the partisan divide: self-affirmation reduces ideological closed-mindedness and inflexibility in negotiation". *Journal of personality and social psychology*, v. 93, n. 3, pp. 415-430.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.3.415>
- DeVito, Michael A.** (2017). "From editors to algorithms: a values-based approach to understanding story selection in the Facebook news feed". *Digital journalism*, v. 5, n. 6, pp. 753-773.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2016.1178592>
- Ecker, Ullrich K. H.; Lewandowsky, Stephan; Swire, Briony; Chang, Darren** (2011). "Correcting false information in memory: manipulating the strength of misinformation encoding and its retraction". *Psychonomic bulletin & review*, v. 18, n. 3, pp. 570-578.
<https://doi.org/10.3758/s13423-011-0065-1>
- Gadde, Vijaya; Derella, Matt** (2020). "An update on our continuity strategy during Covid-19". *Twitter blog*, April 1.
https://blog.twitter.com/en_us/topics/company/2020/An-update-on-our-continuity-strategy-during-COVID-19.html
- Geis, Florence L.; Moon, Tae H.** (1981). "Machiavellianism and deception". *Journal of personality and social psychology*, v. 41, n. 4 pp. 766-775.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.41.4.766>
- Gil de Zúñiga, Homero; Jung, Nakwon; Valenzuela, Sebastián** (2012). "Social media use for news and individuals' social capital, civic engagement and political participation". *Journal of computer-mediated communication*, v. 17, n. 3, pp. 319-336.
<https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2012.01574.x>
- Giner-Sorolla, Roger; Chaiken, Shelly** (1994). "The causes of hostile media judgments". *Journal of experimental social psychology*, v. 30, n. 2, pp. 165-180.
<https://doi.org/10.1006/jesp.1994.1008>
- Gunther, Richard; Beck, Paul, A.; Nisbet, Erik C.** (2019). "Fake news and the defection of 2012 Obama voters in the 2016 presidential election". *Electoral studies*, v. 61.
<https://doi.org/10.1016/j.electstud.2019.03.006>
- Hayes, Andrew F.; Cai, Li** (2007). "Using heteroskedasticity-consistent standard error estimators in OLS regression: an introduction and software implementation". *Behavior research methods*, v. 39, n. 4, pp. 709-722.
<https://doi.org/10.3758/BF03192961>

- Hermida, Alfred; Fletcher, Fred; Korell, Darryl; Logan, Donna** (2012). "Share, like, recommend". *Journalism studies*, v. 13, n. 5-6, pp. 815-824.
<https://doi.org/10.1080/1461670X.2012.664430>
- Hern, Alex** (2020a). "Twitter to remove harmful fake news about coronavirus". *The guardian*, March 19.
<https://www.theguardian.com/world/2020/mar/19/twitter-to-remove-harmful-fake-news-about-coronavirus>
- Hern, Alex** (2020b). "Fake coronavirus tweets spread as other sites take harder stance". *The guardian*, March 4.
<https://www.theguardian.com/world/2020/mar/04/fake-coronavirus-tweets-spread-as-other-sites-take-harder-stance>
- Ho, Jason Y. C.; Dempsey, Melany** (2010). "Viral marketing: motivations to forward online content". *Journal of business research*, v. 63, n. 9-10, pp. 1000-1006.
<http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.08.010>
- Lee, Chei-Sian; Ma, Long** (2012). "News sharing in social media: the effect of gratifications and prior experience". *Computers in human behavior*, v. 28, n. 2, pp. 331-339.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.10.002>
- Lewandowsky, Stephan; Ecker, Ullrich K. H.; Cook, John** (2017). "Beyond misinformation: understanding and coping with the 'post-truth' era". *Journal of applied research in memory and cognition*, v. 6, n. 4, pp. 353-369.
<https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.07.008>
- Lewandowsky, Stephan; Ecker, Ullrich K. H.; Seifert, Colleen M.; Schwarz, Norbert; Cook, John** (2012). "Misinformation and its correction: continued influence and successful debiasing". *Psychological science in the public interest*, v. 13, n. 3, pp. 106-131.
<https://doi.org/10.1177/1529100612451018>
- Maldita.es** (2020). "Coronavirus y paquetes procedentes de China: ¿cuánto dura el virus vivo en objetos?". *Maldita.es*, 12 abril.
<https://maldita.es/maldita-te-explica/2020/03/12/coronavirus-y-paquetes-procedentes-de-china>
- Maldito bulo** (2020). "No, ni Vox ha votado en contra de subir las pensiones y los salarios mínimos ni ha sido el único partido que se ha abstenido: BNG y la CUP también se abstuvieron". *Maldito bulo*, 6 febrero.
<https://maldita.es/malditobulo/2020/02/06/no-ni-vox-ha-votado-en-contra-de-subir-la-pensiones-y-los-salarios-minimos-ni-ha-sido-el-unico-partido-que-se-ha-abstenido-bng-y-la-cup-tambien-se-abstuvieron>
- Maldito bulo** (2018). "Tres novedades en pruebas: servicio de WhatsApp, Bulobot de Facebook y verificador de imágenes". *Maldito bulo*, Julio 18.
<https://maldita.es/malditobulo/2018/07/18/3-novedades-en-pruebas-servicio-de-whatsapp-bulobot-de-facebook-y-verificador-de-imagenes>
- Maldita migración** (2019). "No: rumanos, ecuatorianos y marroquíes no consumen 7 de cada 10 euros de la sanidad pública". *Maldita migración*, 28 junio.
<https://migracion.maldita.es/bulo/no-rumanos-ecuatorianos-y-marroquies-no-consumen-7-de-cada-10-euros-de-la-sanidad-publica>
- Marantz, Andrew** (2019). "Facebook and the 'free speech' excuse". *The New Yorker*. October 31.
<https://www.newyorker.com/news/daily-comment/facebook-and-the-free-speech-excuse>
- Mena, Paul** (2020). "Cleaning up social media: the effect of warning labels on likelihood of sharing false news on Facebook". *Policy & internet*, v. 12, n. 2, pp. 165-183.
<https://doi.org/10.1002/poi3.214>
- Mosseri, Adam** (2019). "Bringing people closer together". *Facebook newsroom*, January 11.
<https://about.fb.com/news/2018/01/news-feed-fyi-bringing-people-closer-together>
- Mosseri, Adam** (2016). "Addressing hoaxes and fake news". *Facebook newsroom*, December 15.
<https://about.fb.com/news/2016/12/news-feed-fyi-addressing-hoaxes-and-fake-new>
- Newman, Nic; Fletcher, Richard; Kalogeropoulos, Anthonis; Nielsen, Rasmus-Kleis** (2019). *Reuters Institute digital news report 2019*. UK: Reuters Institute for the study of Journalism. University of Oxford. ISBN: 978 1 907384 61 5.
https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/inline-files/DNR_2019_FINAL.pdf
- Newtral** (2020). "Facebook califica de falsas las afirmaciones que vinculan el límite del reenvío en WhatsApp a los equipos de verificación". *Newtral*, 13 abril.
<https://www.newtral.es/facebook-limite-reenvio-whatsapp/20200413>
- Nielsen, Rasmus-Kleis; Graves, Lucas** (2017). *News you don't believe: Audience perspectives on fake news*. UK: Reuters Institute for the study of Journalism. University of Oxford.
https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2017-10/Nielsen%26Graves_factsheet_1710v3_FINAL_download.pdf

- Paul, Kari** (2019). "Zuckerberg defends Facebook as bastion of 'free expression' in speech". *The guardian*, October 17.
<https://www.theguardian.com/technology/2019/oct/17/mark-zuckerberg-facebook-free-expression-speech>
- Pennycook, Gordon; Bear, Adam; Collins, Evan T.; Rand, David G.** (2020). "The implied truth effect: attaching warnings to a subset of fake news headlines increases perceived accuracy of headlines without warnings". *Management science* (ahead of print version), pp. 1-14.
<https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3478>
- Poynter Institute (n. d). *International fact-checking network fact-checkers' code of principles*.
<https://www.poynter.org/ifcn-fact-checkers-code-of-principles>
- Rosen, Guy** (2020). "An update on our work to keep people informed and limit misinformation about Covid-19". *Facebook newsroom*, April 16.
<https://about.fb.com/news/2020/04/covid-19-misinfo-update>
- Rosen, Guy; Harbath, Katie; Gleicher, Nathaniel; Leathern, Rob** (2019). "Helping to protect the 2020 US elections". *Facebook newsroom*, October 21.
<https://about.fb.com/news/2019/10/update-on-election-integrity-efforts>
- Smith, Jeff; Jackson, Grace; Raj, Seetha** (2018). "Designing against misinformation". *Medium*, December 20.
<https://medium.com/facebook-design/designing-against-misinformation-e5846b3aa1e2>
- Strickland, April A.; Taber, Charles S.; Lodge, Milton** (2011). "Motivated reasoning and public opinion". *Journal of health politics, policy and law*, v. 36, n. 6, pp. 935-944.
<https://doi.org/10.1215/03616878-1460524>
- Taber, Charles S.; Lodge, Milton** (2006). "Motivated skepticism in the evaluation of political beliefs". *American journal of political science*, v. 50, n. 3, pp. 755-769.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2006.00214.x>
- Twitter Safety (2020). "We know that some tweets include manipulated photos or videos [...]". Twitter, April 20.
<https://twitter.com/TwitterSafety/status/1224799838895607809>
- Vosoughi, Soroush; Roy, Deb; Aral, Sinan** (2018). "The spread of true and false news online". *Science*, v. 359, n. 6380, pp. 1146-1151.
<https://doi.org/10.1126/science.aap9559>
- Walker, Mason; Gottfried, Jeffrey** (2019). "Republicans far more likely than Democrats to say fact-checkers tend to favor one side". *Pew Research Center*, June 27.
<https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/06/27/republicans-far-more-likely-than-democrats-to-say-fact-checkers-tend-to-favor-one-side>
- Weedon, Jen; Nuland, William; Stamos, Alex** (2017). *Information operations and Facebook. White paper*, Facebook, April 27.
<https://fbnewsroomus.files.wordpress.com/2017/04/facebook-and-information-operations-v1.pdf>
- Wenzel, Andrea** (2019). "To verify or to disengage: Coping with 'fake news' and ambiguity". *International journal of communication*, v. 13, pp. 1977-1995.
<https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/10025>
- Wong, Lorraine Y. C.; Burkell, Jacquelyn** (2017). "Motivations for sharing news on social media". In: *Proceedings of the 8th International conference on social media & society*, pp. 1-5.
<https://doi.org/10.1145/3097286.3097343>

Consumo selectivo de las marcas periodísticas en España: confianza, orientación política y grado de consumo digital

Selective consumption of news brands in Spain: trust, political leaning, and degree of digital consumption

Elsa Moreno-Moreno; Elena-Luisa Sanjurjo-San-Martín

Cómo citar este artículo:

Moreno-Moreno, Elsa; Sanjurjo-San-Martín, Elena-Luisa (2020). "Consumo selectivo de las marcas periodísticas en España: confianza, orientación política y grado de consumo digital". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290524.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.24>

Artículo recibido el 25-06-2020
Aceptación definitiva: 02-10-2020



Elsa Moreno-Moreno ✉
<https://orcid.org/0000-0003-4066-6475>

Universidad de Navarra
Facultad de Comunicación
Departamento de Proyectos Periodísticos
Campus Universitario, s/n. Edif. Biblioteca
31009 Pamplona, España
emoreno@unav.es



Elena-Luisa Sanjurjo-San-Martín
<https://orcid.org/0000-0002-9058-0883>

Universidad de Navarra
Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales
Campus Universitario, s/n
31009 Pamplona, España
esanjurjo@unav.es

Resumen

En el marco de las teorías de la confianza periodística y la exposición selectiva a los medios, se analiza si la confianza que los usuarios de noticias digitales en España declaran profesar a una marca periodística es o no un factor explicativo directo del consumo de dicha marca. Además, y desde una asociación novedosa en la bibliografía, se comprueba si la orientación política y el grado de consumo digital son dos atributos individuales predictores con un efecto directo sobre el consumo. También, se prueba de qué modo la confianza media en este proceso. Esta investigación aplica la metodología del análisis de mediación simple o análisis de efectos directos o indirectos sobre los datos de la encuesta online *Digital news report.es 2019* (N=2005). Las 15 cabeceras informativas estudiadas son *TVE, Antena 3, La sexta, Telecinco, Cuatro, Cadena SER, COPE, El país, El mundo, ABC, La vanguardia, El periódico, 20 minutos, Eldiario.es* y *El confidencial*. Como principal resultado, se identifican dos modelos de consumo selectivo de marcas periodísticas en España. Un primer modelo que contempla un efecto mediador para uno o los dos atributos (tipo I) y un segundo tipo que combina tanto los efectos directos como de mediación o indirectos (tipo II). Esta categorización pone de relieve cómo la orientación política del usuario modera o potencia el consumo de algunas marcas periodísticas al mediar la confianza. A excepción de *COPE*, los usuarios que se ubican políticamente hacia la derecha confían menos en la marca y, por tanto, el consumo se modera. Por su parte, los usuarios que se sitúan políticamente en la izquierda realizan un consumo más fiel de los medios en los que más confían (*Eldiario.es, La sexta* y *Cadena SER*).

Palabras clave

Noticias; Marcas; Medios; Confianza; Orientación política; Pluralismo informativo; Consumo digital; Exposición selectiva; Usuarios digitales; *TVE; Antena 3; La sexta; Telecinco; Cuatro; Cadena SER; COPE; El país; El mundo; ABC; La vanguardia; El periódico; 20 minutos; Eldiario.es; El confidencial*.

Financiación

Este artículo es un resultado del proyecto *DigiNativeMedia – Cibermedios nativos digitales en España: caracterización y tendencias* (ref. RTI2018-093346-B-C31) del Programa Estatal de I+D+i Orientado a los Retos de la Sociedad, financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España.

Abstract

Within the framework of theories of news trustworthiness and selective exposure to media, this research analyzes whether the trust that consumers of digital news in Spain claim to profess towards a news brand is an explanatory factor that directly mediates their consumption of said brand. In addition, and based on a novel association in literature, this work studies whether the individual attributes of political leaning and degree of digital consumption are predictive variables that have a direct effect on the consumption of news brands. Also, it tests the mediation of trust in this process. This research applies the methodology of simple mediation analysis or analysis of direct or indirect effects to data from the online “Digital news report.es 2019” survey (N = 2005). The 15 news brands studied are *TVE*, *Antena 3*, *La sexta*, *Telecinco*, *Cuatro*, *Cadena SER*, *COPE*, *El país*, *El mundo*, *ABC*, *La vanguardia*, *El periódico*, *20 minutos*, *Eldiario.es*, and *El confidencial*. As a main result, two models of selective consumption of news brands in Spain are identified: a first model that only considers the mediating effect of one or both attributes (type I), and a second that combines both direct and indirect effects (type II). This categorization highlights how users’ political leaning moderates or enhances the consumption of some news brands by mediating trust. With the exception of *COPE*, users who are politically positioned to the right have less trust in brands, thereby moderating their consumption. On the other hand, users who are politically on the left are more loyal consumers of the media they trust most (*Eldiario.es*, *La sexta*, and *Cadena SER*).

Keywords

News; Brands; Media; Trust; Political leaning; Media pluralism; Digital consumption; Selective exposure; Digital users; *TVE*; *Antena 3*; *La sexta*; *Telecinco*; *Cuatro*; *Cadena SER*; *COPE*; *El país*; *El mundo*; *ABC*; *La vanguardia*; *El periódico*; *20 minutos*; *Eldiario.es*; *El confidencial*.

1. Introducción

La confianza que el público declara profesar al periodismo siempre ha sido motivo de interés. Tal y como afirma Fink, “no se trata de un desafío nuevo, pero es persistente y ha ido empeorando” (Fink, 2019, p. 40).

Esta cuestión cobra relevancia ante la revolución crítica de internet, las redes sociales (Samuel-Azran; Hayat, 2019) y las *fake news* (Bakir; McStay, 2018; Lazer et al., 2018; Tandoc; Jenkins; Craft, 2019). El algoritmo de la Red crece como itinerario informativo y los usuarios digitales demandan a los medios mayor profundidad y vigilancia (Vara-Miguel et al., 2019). Por eso, Lazer et al. (2018, p. 1096) reclaman para el periodismo un “nuevo sistema de salvaguarda” que promueva la verdad. Así se garantizará la calidad de la democracia.

Este contexto sociopolítico calificado por Ladd (2013) como “*the era of media distrust*” caracteriza a las democracias liberales en las que crece el populismo post-verdad (Speed; Mannion, 2017). Por tanto, la confianza que suscita una marca periodística es un asunto clave. De hecho, los internautas españoles recurren a la marca del medio (54%) casi tanto como al algoritmo (56%) para consumir noticias online (Amoedo, 2019). Estudios precedentes muestran que:

- la confianza es una variable explicativa directa del consumo intencional de un medio periodístico (Ladd, 2011; 2013; Stroud; Lee, 2013; Taneja; Yaeger, 2019; Tsftati; Cappella, 2003);
- el público más desconfiado recurre en mayor medida al consumo digital de las noticias (Ardèvol-Abreu; Hooker; Gil de Zúñiga, 2018; Carr et al., 2014; Fletcher; Park, 2017; Ladd, 2011; 2013; Tsftati, 2010; Vara-Miguel, 2020; 2018);
- se observan diferencias en la confianza de la marca según las orientaciones políticas de los usuarios (Fletcher, 2019; Kalogeropoulos, 2018).

No obstante, existe debate en la bibliografía ya que en este proceso intervienen otros factores individuales y contextuales (Fletcher, 2019; Hanitzsch; Van-Dalen; Steindl, 2018; Lee, 2010; Ognyanova, 2019; Tsftati; Ariely, 2014). En este sentido, Vara-Miguel (2019) explica que la tensión política y social reciente en España ha contribuido al descrédito de los medios, cuya credibilidad ha descendido 8 puntos en el último trienio. Este autor señala que sólo un 43% de los internautas españoles confía habitualmente en las noticias frente a un 31% de escépticos. Asimismo, es pertinente señalar la influencia del consumo incidental de las noticias a través de los buscadores y las redes sociales (Fletcher; Nielsen, 2018).

Como puede apreciarse, es necesario profundizar en cómo la confianza del público impacta en las variaciones de consumo de los medios (Livio; Cohen, 2018) ya que la confianza es el dilema del periodismo (Lewis, 2019).

El objetivo principal de esta investigación es analizar si la confianza que los usuarios de noticias digitales en España declaran tener en una marca periodística es o no una variable de explicación directa del consumo de dicha marca. Como objetivos secundarios este trabajo comprobará conjuntamente si la orientación política y el grado de consumo digital del público son dos atributos individuales predictores que tienen un efecto directo sobre el consumo. Además, se probará de qué modo la confianza media en este proceso. Una asociación original que ha sido poco estudiada. Sin embargo, la confianza periodística dispone de una larga trayectoria en la bibliografía (véase Kiou-

“ Ante contextos sociopolíticos diversos, polarizados y complejos, es necesario profundizar en cómo la confianza, la orientación política y el grado de consumo digital del público impactan en el consumo de los medios periodísticos ”

sis, 2001; Kohring; Matthes, 2007; Prochazka; Schweiger, 2019; Taneja; Yaeger, 2019; Tsfati; Ariely, 2014; Vara-Miguel, 2018; entre otros, para revisiones) a partir de los trabajos sobre credibilidad (Gaziano; McGrath, 1986; Meyer, 1988). Este artículo aporta la novedad de comprobar si la confianza ejerce efectos de auto-reforzamiento (Ardèvol-Abreu; Hooker; Gil de Zúñiga, 2018) en el consumo de la marca periodística al relacionar confianza, orientación política y grado de consumo digital; o, en cambio, lo debilita o modera.

Para cumplir con los objetivos expuestos, se aplica la metodología del análisis de mediación simple o análisis de efectos directos o indirectos a partir de los datos de la encuesta online *Digital news report.es* 2019 (N=2.005). En esta encuesta online se pregunta a los usuarios españoles por la confianza declarada en 15 cabeceras de la actualidad general que se corresponden con los medios informativos principales en términos de audiencia (alcance semanal offline-online entre internautas adultos) de los grupos de comunicación RTVE, Atresmedia, Mediaset, Prisa, Radio Popular-COPE, Unidad Editorial, Vocento, Grupo Godó, Grupo Zeta-Prensa Ibérica, Grupo Henneo, Diario de Prensa Digital S.L. y Titania Compañía Editorial, S.L.

2. Marco teórico

2.1. Confianza y consumo de los medios periodísticos

Existe debate sobre la asociación positiva entre el grado de confianza que el público declara tener en los medios y su consumo al considerarlos fuentes de noticias creíbles. Algunos estudios identifican asociaciones modestas o marginales (Ardèvol-Abreu; Hooker; Gil de Zúñiga, 2018; Fletcher; Park, 2017; Kioussis, 2001; Tsfati, 2010; Tsfati; Cappella, 2003; 2005; Vara-Miguel, 2018). Sin embargo, otros trabajos reflejan un efecto positivo de la confianza en el consumo de los medios periodísticos (Ladd, 2011; 2013; Stroud; Lee, 2013; Taneja; Yaeger, 2019; Williams, 2012). Asimismo, se advierte que la confianza en la marca informativa difiere por modelo y entidad de medio. Mientras en el Reino Unido, Alemania, Dinamarca, Italia y Japón, el organismo público de radiodifusión es el tipo de marca más fiable, la televisión pública española (TVE) está entre las de menos confianza (Kalogeropoulos, 2018, p. 42). También, es significativo que el público exprese más confianza al valorar marcas periodísticas concretas frente a la evaluación genérica de los medios (Daniller *et al.*, 2017), en especial, si se trata de las marcas preferidas para estar informados (Vara-Miguel, 2018).

Al relacionar el consumo de medios periodísticos con la confianza, se perciben ciertos patrones de exposición

Al relacionar el consumo de medios periodísticos con la confianza, se perciben ciertos patrones de exposición. Los medios tradicionales como la televisión nacional, la televisión local y los periódicos suscitan más confianza que las noticias online (Tsfati, 2010; Tsfati; Cappella, 2003; Vara-Miguel, 2018; Zhou; Zhang; Shen, 2014). Por tanto, las marcas informativas tradicionales pueden tener una ventaja sobre las marcas digitales, aunque con frecuencia estas últimas producen periodismo de alta calidad y accesible (Kalogeropoulos, 2018, p. 44). Además, Vara-Miguel demuestra en su estudio sobre las similitudes y las diferencias entre las audiencias de los medios tradicionales y los medios nativos digitales de Reino Unido, Alemania, Francia, España e Italia que

“el escepticismo de los medios de comunicación está más extendido entre los usuarios nativos” (Vara-Miguel, 2020, p. 23).

Esto explica que el público desconfiado diversifique sus fuentes informativas hacia los medios nativos digitales y las noticias online (Ardèvol-Abreu; Hooker; Gil de Zúñiga, 2018; Carr *et al.*, 2014; Fletcher; Park, 2017; Ladd, 2011; 2013; Tsfati, 2010; Vara-Miguel, 2020; 2018). Así, los usuarios con bajos niveles de confianza escogen las redes sociales, los blogs y las noticias digitales e interactúan más a través de las formas de participación online (Fletcher; Park, 2017). Algo que contribuye a que los procesos sociales de la Red o *digital news sharing* otorguen confianza. Por ejemplo, la hipertextualidad y el enlace social favorecen que las noticias compartidas obtengan credibilidad frente a las fuentes tradicionales (Samuel-Azran; Hayat, 2019).

Sobre las razones por las que el público consume medios en los que no confía, Vara-Miguel estima que es debido a que

“la gratificación o valor obtenido sería superior al coste de la desconfianza percibida” (Vara-Miguel, 2018, p. 99).

Además, Fletcher y Park recuerdan que

“la confianza y la desconfianza no son nociones antónimas” (Fletcher; Park, 2017, p. 1283).

Estos razonamientos explican el empleo de un medio sólo por su utilidad informativa o disponibilidad de acceso, así como por la gratificación que brinda al público para participar en la discusión social.

2.2. Orientación política y exposición selectiva

La teoría de la exposición selectiva o *selective exposure* se fundamenta en la idea de que las personas seleccionan a propósito mensajes que coinciden con sus creencias (Stroud, 2018). Existe discusión en torno a esta suposición (véase D'Alessio; Allen, 2002; Humanes, 2019; Stroud, 2018; entre otros, para revisiones). D'Alessio y Allen (2002) confirman un apoyo moderado para esta teoría ($r = 0,22$, $p < ,001$) en su metanálisis de 1956 a 1996. En cambio, otros autores

certifican que algunos públicos escogen medios percibidos como fuentes periodísticas equilibradas (Bakshy; Messing; Adamic, 2015; Garrett; Stroud, 2014; Metzger; Hartsell; Flanagin, 2015; Powell; Van-der-Meer; Brenes-Peralta, 2019), algo que cuestiona el planteamiento de “echo-chambers” o “burbujas ideológicas” generalizadas (Nelson; Webster, 2017; Zuiderveen-Borgesius *et al.*, 2016). También, la imagen de una ciudadanía polarizada (Nelson; Webster, 2017; Stroud, 2010).

El consumo digital de noticias reaviva la pregunta de cómo son las espirales creadas entre la exposición selectiva a los medios y la inclinación ideológica (Dahlgren; Shehata; Strömbäck, 2019), en ocasiones, según un comportamiento partidista (Mothes; Ohme, 2019; Stroud, 2018; 2010). Por tanto, preocupan los efectos perjudiciales del partidismo en los medios en un momento en el que esta teoría atraviesa una tercera fase de desarrollo que se define por las noticias hiperpartidistas y la diversificación de las conexiones sociales (Barnidge; Peacock, 2019). El interés más personal en las noticias (constatado entre los años 1960 y 2000) supera el paradigma de los “efectos mínimos” (años 1950 y 1960) (Barnidge; Peacock, 2019). Además, Kalogeropoulos (2018) revela cómo la confianza en las marcas periodísticas está influenciada por opiniones preexistentes sobre la política. Este autor indica que Estados Unidos tiene algunos de los públicos de noticias más polarizados del mundo frente a Dinamarca que es el país menos polarizado (Kalogeropoulos, 2018, p. 42). En particular, los públicos de Estados Unidos y Europa con actitudes populistas prefieren la televisión comercial para consumir noticias frente a las noticias online a pesar de que redes sociales como Facebook también sobresalen en este tipo de consumo (Fletcher, 2019).

Por tanto, el tratamiento selectivo de la información (Camaj, 2019) despierta críticas sobre el sesgo partidista de los medios y los sitios web con una agenda política o ideológica partidista (Newman; Kalogeropoulos, 2018). En esta línea, Kim y Choi (2017) comprueban que el consumo diario de internet predice negativamente la confianza en los medios no partidistas y modera la interacción entre las noticias políticas y el debate político. Sin embargo, Dahlgren, Shehata y Strömbäck (2019) señalan que un grado significativo de exposición informativa transversal online obstaculiza el refuerzo entre la exposición selectiva a los medios tradicionales y digitales, y la inclinación ideológica. Por su parte, Ardèvol-Abreu y Gil de Zúñiga (2017) aclaran que el sesgo mediático percibido se asocia con un consumo menor de las noticias en general.

El consumo digital de noticias reaviva la pregunta de cómo son las espirales creadas entre la exposición selectiva a los medios y la orientación política de los usuarios

Estas consideraciones justifican que la orientación política, que es un predictor de la confianza en los medios periodísticos (Ognyanova, 2019), adquiera relevancia como atributo individual del público para determinar de qué modo influye en el consumo selectivo de los mismos.

3. Hipótesis y metodología

Presuponiendo que el público consumirá más aquellos medios periodísticos en los que confía (Ladd, 2011; 2013; Stroud; Lee, 2013; Taneja; Yaeger, 2019; Williams, 2012); y que la confianza de los usuarios en las marcas informativas está influenciada por orientaciones políticas preexistentes (Kalogeropoulos, 2018), se parte de las tres hipótesis siguientes:

Hipótesis 1: La confianza, la orientación política y el grado de consumo digital presentan una relación directa sobre el consumo de la marca periodística.

Hipótesis 2: La confianza actúa como factor mediador para la orientación política en el consumo de la marca periodística.

Hipótesis 3: La orientación política declarada por el usuario digital tiene un efecto directo o indirecto (mediado por la confianza), que disminuye o potencia el consumo de la marca periodística.

3.1. Población y muestra

La investigación se basa en los datos de la encuesta online de YouGov para el informe *Digital news report.es 2019* realizada entre el 17 de enero y el 21 de febrero de 2019 a usuarios de noticias digitales en España. Este informe forma parte del informe global *Digital news report* que es promovido por el Reuters Institute de la University of Oxford, cuyo socio en España es la Universidad de Navarra. La encuesta online global de YouGov se realizó en 38 países en 2019 con muestras nacionales en torno a los 2.000 usuarios y fue respondida exclusivamente online. En España, con una población de 46 millones, para el año 2019, la muestra tuvo un tamaño N=2005, una penetración de internet del 87% y un 2,18 de margen de error. El panel de participantes para Research Now SSI (actual Dynata) lo conformaron internautas adultos que consumieron noticias en el último mes, seleccionados según cuotas representativas a nivel nacional para edad, género, nivel de ingresos económicos, nivel educativo y región. Los datos también se ponderaron en función de las metas basadas en datos censales/aceptados por la industria.

A partir del cuestionario de la encuesta online que atiende a 14 preguntas principales, se parte de un análisis exploratorio de los datos sobre varias preguntas de interés para este trabajo. Por un lado, se utilizó de forma directa la pregunta sobre orientación política profesada por el encuestado (Q1F); y la pregunta sobre la confianza declarada en cada una de las 15 marcas evaluadas (Q6 2019 *trust grid*). De este modo se obtuvieron las variables de estudio de la ideología política

y la confianza en las marcas periodísticas. Por otro lado, y a partir de las preguntas que permitían al encuestado elegir las marcas que con mayor frecuencia usa para la búsqueda de noticias (Q5_ Pregunta única en España desde la 1 hasta la 117), se obtuvo la variable de estudio del grado de consumo digital (GCD) y el porcentaje de consumo de marcas para leer noticias.

En particular, y respecto del grado de consumo, se cuantificó si el número de veces elegido el formato “online” en cualquier marca era mayor, menor o igual al elegido en formato “offline” para obtener tres tipos de clasificación: “online”, “híbrido” y “offline”. De tal manera que, si la suma de medios en formato “offline” era mayor que la “online”, se clasificó el perfil del que responde como “offline” (a la inversa fue “online”) y si son parecidas como “híbrido”. Finalmente, el consumo de una marca para acceso a noticias se cuantificó a partir de los agregados de la misma sin distinción del formato “online” y “offline”. Cada porcentaje fue calculado sobre el total de marcas elegidas para acceso a noticias.

La tabla 1 expone los descriptivos generales para la muestra en relación con las variables de estudio (confianza, orientación política y grado de consumo digital). Esta tabla también incluye la descripción agregada del nivel de confianza en términos generales para las noticias que se eligen y consumen; y las marcas que se consumen.

En referencia a la selección de las marcas periodísticas o medios informativos “online” y “offline” a evaluar, se empleó la muestra de 15 cabeceras de la actualidad general que están presentes en el *Digital news report.es 2019* y por las cuales se pregunta al encuestado sobre el grado de confianza que deposita en ellas. Se trata de los medios informativos principales en términos de audiencia (alcance semanal offline-online entre internautas adultos) de los grupos de comunicación primordiales del sector público y privado. El listado corresponde a:

- 5 medios de matriz audiovisual: *TVE de RTVE; Antena 3 de Atresmedia; La sexta de Atresmedia; Telecinco de Mediaset y Cuatro de Mediaset*;
- 2 medios de matriz radiofónica: *Cadena SER de Prisa y COPE del Grupo Radio Popular-COPE*;
- 6 medios de matriz impresa: *El país de Prisa; El mundo de Unidad Editorial; ABC de Vocento; La vanguardia del Grupo Godó; El periódico del Grupo Zeta-Prensa Ibérica y 20 minutos del Grupo Henneo*;
- 2 medios nativos digitales: *Eldiario.es de Diario de Prensa Digital S.L. y El confidencial de Titania Compañía Editorial, S.L.*

Al igual que en estudios precedentes (Kalogeropoulos, 2018; Kim; Choi, 2017; Kioussis, 2001; Tsftati; Cappella, 2003; Williams, 2012; Zhou; Zhang; Shen, 2014), esta muestra es representativa de la oferta existente en el mercado examinado. En este caso, se trata de medios líderes y distinguidos en el sector periodístico español según *Kantar Media* para televisión, *EGM* para radio, *OJD* para prensa y *ComScore* para prensa digital. De los diarios regionales y locales, se incluye *El periódico* por su peso en el ámbito periodístico nacional junto con *La vanguardia*.

3.2. Análisis estadísticos empleados

El análisis elegido para contrastar de forma conjunta las tres hipótesis planteadas fue el de mediación simple o análisis de efectos directos o indirectos, implementada mediante una macro en el programa *SPPS*⁵. Esta interfaz permite analizar el efecto de una variable mediadora en la relación entre una variable independiente o explicativa y otra dependiente o explicada.

Con anterioridad al análisis de mediación, se emplearon pruebas chi cuadrado entre la confianza y el consumo de cada marca periodística para analizar la independencia de ambas variables. Asimismo, se realizaron cuatro pruebas de tipo no paramétrico o prueba H de Kruskal-Wallis (extensión de Mann-Whitney a más de dos grupos): una entre el consumo y la orientación política, y otra entre el consumo de la marca y el grado de consumo digital (GCD). Estas pruebas H de Kruskal-Wallis se replicaron de igual manera para la confianza de cada una de las 15 marcas evaluadas. Esta batería de tests

Esta investigación realiza un análisis de mediación simple o análisis de efectos directos o indirectos a partir de los datos de la encuesta online de *YouGov* a usuarios de noticias digitales para el informe *Digital news report.es 2019* (N=2005)

Tabla 1. Descriptivos de las preguntas 6, 1 y 5.

Nivel de confianza general de los usuarios digitales para noticias que se eligen y consumen, orientación política, y grado de consumo digital.

Variables	N=2005	Porcentaje
Nivel de confianza general en noticias:		
Muy en desacuerdo [1]	216	10,8
Tiendo a estar en desacuerdo [2]	422	21,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo [3]	502	25,0
Tiendo a estar de acuerdo [4]	719	35,9
Muy de acuerdo [5]	146	7,3
Nivel de confianza general para las marcas que se consumen:		
Muy en desacuerdo [1]	133	6,6
Tiendo a estar en desacuerdo [2]	376	18,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo [3]	528	26,3
Tiendo a estar de acuerdo [4]	783	39,1
Muy de acuerdo [5]	185	9,2
Orientación política:		
Muy a la izquierda	50	2,5
Izquierda	503	25,1
Centro-izquierda	335	16,7
Centro	318	15,9
Centro-derecha	246	12,3
Derecha	173	8,6
Muy a la derecha	49	2,4
No sabe/No contesta	331	16,5
Grado de consumo digital:		
1 [offline]	1.216	60,6
2 [híbrido]	553	27,6
3 [online]	236	11,8

pretendía asegurar las dos primeras hipótesis. La primera hipótesis referente a si la confianza, la orientación política y el grado de consumo digital (GCD) presentaban diferencias sobre el consumo de las marcas de forma directa (tabla 2). La segunda hipótesis concerniente a

si podría existir un efecto mediador de la confianza para las variables de la orientación política y el grado de consumo digital (GCD) (tabla 3). Los resultados de la confianza en la marca en función del grado de consumo digital (GCD) y, posteriormente, según la orientación política arrojaron mayor variación en esta última variable.

Así que, finalmente, la tercera hipótesis se comprobó mediante un análisis de mediación simple.

4. Resultados

4.1. Confianza como principal factor explicativo directo

Los resultados del análisis de relación directa (pruebas chi cuadrado y pruebas H de Kruskal-Wallis) otorgan a la confianza las principales diferencias en cuanto al consumo de las 15 marcas periodísticas examinadas. Por tanto, la confianza es presumiblemente uno de los principales factores explicativos directos que determina que el usuario de noticias digitales en España consuma una determinada cabecera u otra. Por su parte, la orientación política y el grado de consumo digital (GCD) se perciben también como variables explicativas directas a la hora de que el usuario seleccione una marca por otra para consumir noticias (tabla 2). Sin embargo, la orientación política y el GCD actúan con menor intensidad frente a la confianza. Asimismo, el análisis de relación directa comprobó que las variables de la orientación política y el GCD (“offline”; “híbrido”; “online”) no guardan relación significativa entre ellas en el consumo. De ahí que, sean variables explicativas que ejercen un efecto independiente sobre el consumo.

Tabla 2. Efecto de la confianza; la orientación política y el grado de consumo digital (GCD) en el consumo de cada marca. Prueba chi cuadrado y prueba H de Kruskal-Wallis.

	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	M ₅	M ₆	M ₇	M ₈	M ₉	M ₁₀	M ₁₁	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	M ₁₅
Consumo de la marca															
Confianza	178,0**	118,9	132,4	251,7**	118,4	130,4	94,9*	157,4**	168,8**	81,0	114,0**	138,8	163,1**	136,5*	174,7**
Orientación política	11,9	5,7	43,9**	7,6	20,0	14,6*	26,5**	53,7**	7,4	1,8	58,8**	22,5**	16,9**	16,1**	59,7**
GCD	7,8*	1,1	11,9**	12,0**	2,3**	6,9*	3,4	3,2	7,9**	0,9	4,9	4,7	2,1	11,3**	2,1

*significativo al 5%;

**significativo al 1%.

Con M₁: Antena 3; M₂: TVE; M₃: La sexta; M₄: Telecinco; M₅: Cuatro; M₆: El país; M₇: El mundo; M₈: ABC; M₉: 20 minutos; M₁₀: Cadena SER; M₁₁: COPE; M₁₂: El periódico; M₁₃: La vanguardia; M₁₄: El confidencial; M₁₅: Eldiario.es.

Estas evidencias muestrales llevaron a concluir que la confianza, la orientación política y el grado de consumo digital presentan una relación directa sobre el consumo de la marca periodística. Por tanto, el consumo de cada cabecera depende de estas tres variables.

4.2. Mediación de la confianza

Para comprobar el factor mediador de la confianza, se realizó un estudio preliminar que consistió en un análisis exploratorio gráfico del grado de confianza según la orientación política del encuestado y del grado de confianza en función del grado de consumo digital. Se apreció que las diferencias de respuesta eran mayores cuando se distinguía la variable de la orientación política frente a la variable del grado de consumo digital.

Como puede verse en el gráfico 1, se observaron valoraciones altas de la confianza en las 15 marcas periodísticas respecto del grado de consumo digital. Las valoraciones son superiores a 6 en una escala de Likert de 0 a 10. Es significativo que el grado de consumo de tipo “híbrido” es el que mejor valoración otorga a la confianza de todas las marcas. En particular, destacan *El país* (de 7 a 8), *Cadena SER* (de 7 a 8), *TVE* (de 7 a 8) y *Antena 3* (de 7 a 8).

La confianza es un factor explicativo directo del consumo de una marca periodística en España

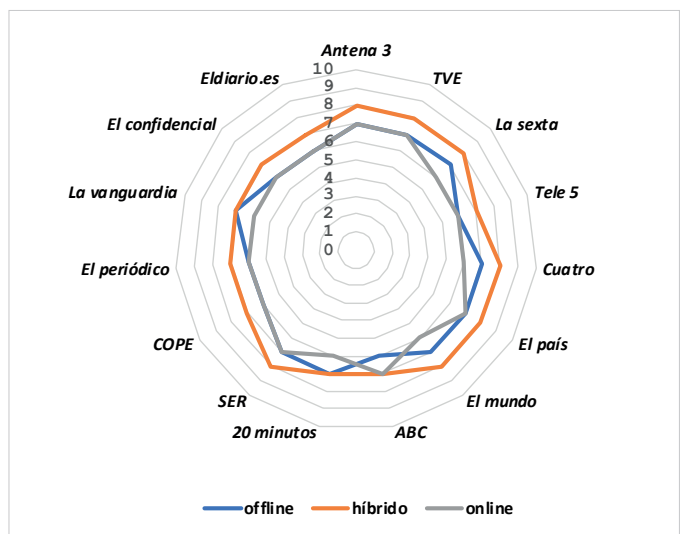


Gráfico 1. Valoración de la confianza según el grado de consumo digital (online-híbrido-offline); de [0] “No confío en absoluto” a [10] “Confío completamente”.

Sin embargo, el gráfico 2 muestra una variación de respuesta mayor para cada una de las 15 marcas informativas en función de la orientación política del usuario. Como puede notarse, los casos de ABC (de 5 a 9), COPE (de 5 a 8) y Antena 3 (de 6 a 8) obtienen una valoración de la confianza más positiva entre los usuarios que se sitúan políticamente en el centro derecha. Por su parte, los casos de *El periódico* (de 6 a 7), *La sexta* (de 6 a 8) y *Cadena SER* (de 6 a 8) despiertan más confianza entre los encuestados que afirman ser de centro izquierda. En concreto, *La sexta* es la mejor valorada entre el público de izquierda.

Para confirmar los resultados del análisis exploratorio gráfico, se realizaron los tests de Kruskal-Wallis para cada una de las 15 marcas estimadas.

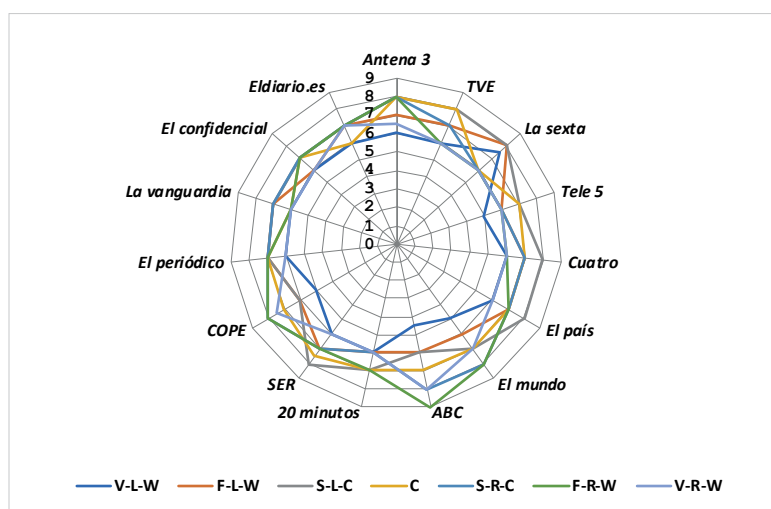


Gráfico 2. Valoración de la confianza según la orientación política del usuario; de [0] “No confío en absoluto” a [10] “Confío completamente”. V-L-W: muy a la izquierda; F-L-W: izquierda; S-L-C: centro-izquierda; C: centro; S-R-C: centro-derecha; F-R-W: derecha; V-R-W: muy a la derecha

Tabla 3. Efecto de la orientación política y el grado de consumo digital (GCD) en la confianza según marca. Prueba H de Kruskal-Wallis.

	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	M ₅	M ₆	M ₇	M ₈	M ₉	M ₁₀	M ₁₁	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄	M ₁₅
	Confianza en la marca														
Orientación política	48,9**	20,5**	115,5**	31,3**	35,1**	34,8**	97,6**	177,0**	17,2*	34,0**	180,7**	18,7*	13,6*	12,3*	7,7*
GCD	35,3**	19,5**	20,3**	43,3**	34,1**	14,9*	13,4*	12,3*	19,8**	24,7**	13,9*	12,0*	9,2*	12,1*	13,2*

*significativo al 5%;

**significativo al 1%.

Con M₁: Antena 3; M₂: TVE; M₃: La sexta; M₄: Telecinco; M₅: Cuatro; M₆: El país; M₇: El mundo; M₈: ABC; M₉: 20 minutos; M₁₀: Cadena SER; M₁₁: COPE; M₁₂: El periódico; M₁₃: La vanguardia; M₁₄: El confidencial; M₁₅: Eldiario.es.

Una vez comprobado que la confianza en la marca periodística difiere más por la orientación política del usuario frente al grado de consumo digital, se optó por analizar la mediación de la confianza únicamente en ella. De este modo, el estudio del grado de consumo digital quedó excluido respecto a su posible efecto indirecto sobre el consumo.

4.3. Efecto indirecto de la orientación política

El análisis de mediación simple consideró una combinación de los efectos directos entre el consumo de las marcas periodísticas y las tres variables estudiadas (confianza, orientación política y grado de consumo digital). Este análisis tuvo en cuenta que el único efecto indirecto de la confianza es para la orientación política del usuario. Por tanto, el modelo de mediación simple planteado es el siguiente:

$$Cons_i = b_0 + b_1 \times Conf_i + b_2 \times G.C.D_i + b_3 \times Ideolog.Polit_i + b_4 \times (Conf_i \times Ideolog.polit_i) + e_i$$

Para las marcas periodísticas $i=1; 2; \dots; 15$

Los resultados reafirman que en un 80% de las marcas periodísticas evaluadas la confianza es el principal factor directo explicativo del consumo. Se trata de:

- 4 medios de matriz audiovisual: TVE; Antena 3; La sexta y Telecinco;
- 1 medio de matriz radiofónica: Cadena SER;
- 5 medios de matriz impresa: El país; El mundo; La vanguardia; El periódico; 20 minutos;
- 2 medios nativos digitales: Eldiario.es y El confidencial.

Por su parte, el grado de consumo digital dispone de un impacto explicativo directo menor ya que se prueba únicamente en el caso de 20 minutos. El efecto directo de la orientación política se produce en un 20% de las marcas (Eldiario.es, La sexta y Cadena SER). Asimismo, se verifica que en un 33,33% de las cabeceras analizadas la confianza actúa como un factor mediador para la variable de la orientación política. Se corresponde con Eldiario.es, La sexta y la Cadena SER. Además, ni en ABC ni en Cuatro se aprecia el efecto mediador de la confianza y, al no salir significativos los coeficientes del modelo, se han omitido en la tabla 4, en la que pueden comprobarse el resto de las marcas.

La confianza actúa como un factor mediador para la orientación política del usuario al consumir las marcas periodísticas de Eldiario.es, La sexta y Cadena SER

Tabla 4. Análisis de mediación del consumo de las marcas periodísticas y efecto total (directo+indirecto) sobre el consumo.

	Efecto directo				Efecto indirecto	Validación		Valoración del efecto indirecto sobre el consumo
	Constante	Confianza	Orientación política	GCD	Conf.* orientación política	R ²	F	
TVE		0,915**				0,119	7,036**	
Antena 3		1,175**				0,164	13,608**	
La sexta	-5,061**	1,299**	0,829**		-0,173**	0,170	14,035**	Reduce
Tele 5		0,763**				0,186	18,921**	
El mundo		0,370*				0,112	6,124**	
20 minutos	-5,846*	1,163**		1,167*		0,152	10,805**	
SER	-2,554*	0,635**	0,476*		-0,088**	0,108	5,616**	Reduce
El país		0,828**				0,125	7,781**	
COPE					0,103**	0,156	11,733**	Aumenta
El periódico	-4,567**	1,131**			-0,123**	0,133	8,530**	Reduce
La vanguardia		1,046**				0,1635	12,869**	
El confidencial		1,075**				0,1271	7,285**	
Eldiario.es	-8,567**	2,557**	1,401**		-0,358**	0,2107	21,070**	Reduce

Nota: significativo al 5% ó *p<.05; y al 1% ó **p<.01

Al estudiar el efecto indirecto de la orientación política a través de la mediación de la confianza, se constata que en la mayoría de las marcas periodísticas –a excepción de *COPE*– cuando se desplaza el espectro de la orientación política de los usuarios hacia posiciones más conservadoras o de derecha, esto provoca una disminución de la confianza en la marca (signo negativo de los coeficientes que miden el efecto indirecto). Por tanto, el consumo de dicha marca se modera.

5. Discusión y conclusiones

En el marco de las teorías de la confianza periodística y la exposición selectiva a los medios o *selective exposure*, esta investigación analiza si la confianza que los usuarios de noticias digitales en España declaran profesar a una marca periodística es o no una variable explicativa de mediación directa en el consumo de dicha marca. Además, y desde una asociación novedosa en la bibliografía, este trabajo demuestra si los atributos individuales de la orientación política y el grado de consumo digital (GCD) del usuario son dos variables predictoras que tienen un efecto directo sobre el consumo de las marcas periodísticas o se trata, más bien, de un efecto mediado a través de la confianza.

De acuerdo al análisis de mediación simple o análisis de efectos directos o indirectos sobre los datos de la encuesta online *Digital news report.es 2019* (N=2005), se identifican dos modelos de consumo selectivo de marcas periodísticas en España al considerar de manera conjunta y, por un lado, los efectos directos de la confianza, la orientación política y el grado de consumo digital (GCD); y, por otro lado, los efectos indirectos de la orientación política a través de la confianza. Esta investigación aporta a la bibliografía, por tanto, la originalidad de un primer modelo que solo contempla un efecto mediador para uno o los dos atributos (tipo I) y un segundo tipo que combina tanto los efectos directos como de mediación o indirectos (tipo II). Véase gráfico 3.

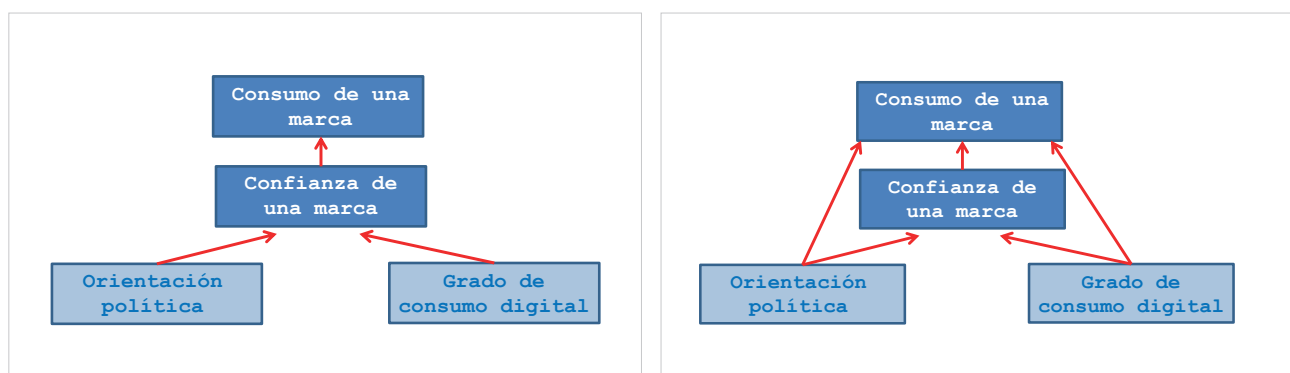


Gráfico 3. Modelos de consumo selectivo de las marcas periodísticas en España. Tipo I (izquierda) y Tipo II (derecha).

Fruto de esta categorización singular, este trabajo confirma la asociación positiva entre la confianza y el consumo intencional de los medios periodísticos para el caso español al igual que estudios precedentes (Ladd, 2011; 2013; Stroud; Lee, 2013; Taneja; Yaeger, 2019; Williams, 2012). La confianza es el principal factor explicativo directo en el consumo de 12 de las 15 marcas estudiadas (la excepción corresponde a *Cuatro*, *ABC* y *COPE*). Es decir, el 80% de los casos entre los que están cuatro medios de matriz televisiva, un medio de matriz radiofónica, cinco medios de matriz impresa y dos nativos digitales. En este sentido, y a medida que la valoración de la confianza aumenta, el porcentaje del consumo de una marca concreta crece en relación con el total de las marcas que cada usuario dice emplear. Así, el consumo se incrementa desde un 0,37% (*El mundo*) hasta un 2,56% (*Eldiario.es*). Por tanto, la hipótesis 1 se valida para la variable explicativa de la confianza, pero esta validación se cumple en menor medida para los atributos individuales de la orientación política y el grado de consumo digital. El efecto directo de la orientación política en el consumo se constata en *Eldiario.es*, *La sexta* y *Cadena SER* (el 20% de los casos que coinciden con un diario nativo digital, una televisión y una radio). Por su parte, el efecto directo del grado de consumo digital se cumple sólo en *20 minutos*; quizá porque este diario dispone de una audiencia sólo online que supera a la audiencia sólo offline y la audiencia dual offline+online. Los comportamientos que acaban de describirse atienden al modelo de consumo selectivo tipificado como de tipo II (gráfico 3).

Asimismo, se confirma la hipótesis 2 parcialmente ya que la confianza actúa como un factor mediador para la orientación política que declara tener el usuario de noticias digitales en España al consumir una marca periodística. Esto se certifica en un 33,33% de los medios analizados. Los dos modelos de consumo selectivo según efectos directos (tipo I) o mixto (directos e indirectos) (tipo II) ratifican parcialmente esta hipótesis. Así, se advierte el caso con tan sólo un efecto indirecto de la orientación política a través de la confianza (*COPE*); y ejemplos que atienden al combinado directo e indirecto para la confianza (*Eldiario.es*, *La sexta*, *Cadena SER* y *El periódico*). De ahí que pueda decirse que este trabajo está en la línea de un apoyo moderado a la teoría de la exposición selectiva a los medios (D'Alessio; Allen, 2002) ya que la confianza de los usuarios españoles en las marcas periodísticas no está totalmente predeterminada por sus orientaciones políticas previas. Sin embargo, se advierte un cierto grado de polarización en la selección de marcas de línea editorial de izquierdas (*Eldiario.es*, *La sexta* y *Cadena SER*). Se trata de un diario nativo digital, una televisión y una radio. Por tanto, el caso español difiere de lo demostrado por Kalogeropoulos (2018) para algunos contextos sociopolíticos que tienen audiencias de noticias más polarizadas como Estados Unidos. Más bien, los usuarios españoles escogen medios en los que confían a modo de fuentes informativas variadas y equilibradas (Bakshy; Messing; Adamic, 2015; Garrett; Stroud, 2014; Metzger; Hartsell; Flanagan, 2015; Powell et al., 2019) sin que la orientación política predetermine la dieta mediática. A diferencia de estudios previos (Mothes; Ohme, 2019; Stroud, 2018; 2010), no se ve un comportamiento partidista por parte de los usuarios de noticias digitales en España.

No obstante, el efecto directo de la orientación política del usuario puede disminuir o potenciarse en aquellas marcas periodísticas sobre las que existe además un efecto mediador indirecto de la confianza sobre el consumo (tabla 4). Esto ocurre en el modelo tipo II, que combina tanto un efecto directo como de mediación y bajo el que se engloban *Eldiario.es*, *La sexta* y *Cadena SER*. A excepción de *COPE*, en el resto de los medios se nota que el desplazamiento de la orientación política de los usuarios hacia posiciones más conservadoras o de derecha conlleva que la confianza disminuya en la marca periodística quizá debido a una actitud más crítica del público. Por tanto, el consumo se modera. Por su parte, los usuarios que declaran estar en posiciones ideológicas de izquierda realizan un consumo más fiel de medios en los que confían como *Eldiario.es*, *La sexta* y *Cadena SER*. Esta adhesión vuelve a constatar una cierta polarización en el consumo de marcas de línea editorial de izquierda. Por tanto, la hipótesis 3 también se corrobora.

Finalmente, es pertinente señalar que esta investigación dispone de tres limitaciones:

- La primera limitación se refiere a la población analizada. La muestra de la encuesta online de *YouGov* para el informe *Digital news report.es 2019* presentó un tamaño N=2005 con una población de 46 millones, una penetración de internet del 87% y un 2,18 de margen de error. El panel de participantes lo conformaron internautas adultos que consumieron noticias en el último mes, seleccionados a través de cuotas representativas a nivel nacional para edad, género, nivel de ingresos económicos, nivel educativo y región. Por tanto, los resultados de este trabajo hay que valorarlos bajo este criterio y no bajo el principio del consumo de marcas periodísticas por parte de la población general en España.
- La segunda limitación afecta a la representatividad de la orientación política declarada por el encuestado la cual puede suponer un cierto sesgo. Al encuestado se le pregunta en qué ubicación política se colocaría. Por tanto, no se le pregunta sobre el recuerdo de voto respecto de las últimas elecciones generales. De ahí que, sea conveniente considerar

Se identifican dos modelos de consumo selectivo de marcas periodísticas en España que ponen de relieve cómo la orientación política del usuario modera o potencia el consumo de algunas marcas al mediar la confianza

A excepción de *COPE*, los usuarios que se ubican políticamente hacia posiciones de derecha confían menos en la marca periodística y, por tanto, realizan un consumo más moderado

el “voto oculto” en el contexto sociopolítico español. Sin embargo, es pertinente señalar que el encuestado no tiene que posicionarse obligatoriamente en la respuesta sobre la orientación política ya que puede escoger la opción de “No sabe/No contesta” (tabla 1).

- Como tercera limitación, debe tenerse cautela al comparar el caso español con otros contextos sociopolíticos ya que se aprecian grandes variaciones de la confianza en las marcas periodísticas al mediar la orientación política de los usuarios (**Kalogeropoulos**, 2018). En este sentido, es relevante considerar que factores individuales y contextuales diversos intervienen en este proceso (**Fletcher**, 2019; **Hanitzsch**; **Van-Dalen**; **Steindl**, 2018; **Lee**, 2010; **Ognyanova**, 2019; **Tsfati**; **Ariely**, 2014).

Estudios futuros deben profundizar en cómo la orientación política del usuario modera o potencia el consumo del caso específico de los medios nativos digitales al mediar la confianza. Trabajos próximos también podrían ahondar en esta cuestión para el caso concreto de los medios con sesgo partidista y los sitios web con una ideología partidista (**Newman**; **Kalogeropoulos**, 2018; **Stroud**; **Lee**, 2013; **Stroud**, 2010; **Taneja**; **Yaeger**, 2019). Debido a que la exposición selectiva partidista contribuye a la polarización política (**Stroud**, 2010), podría comprobarse si la confianza refuerza o modera el consumo de este tipo de medios y sitios web. Por lo tanto, podría obtenerse cuál es el modelo de consumo selectivo para este tipo de marcas. Incluso, valorar si la percepción del sesgo mediático se asocia con un consumo menor de las noticias (**Ardèvol-Abreu**; **Gil de Zúñiga**, 2017). Estas investigaciones podrían cruzar variables sociodemográficas para buscar patrones de comportamientos diferentes. Incluso, aplicar estas variables a la relación entre confianza, orientación política y grado de consumo digital. Finalmente, convendría indagar más en cómo se interrelaciona la confianza en las instituciones políticas y la confianza periodística en el caso español. También, en cómo los debates a través de las redes sociales y la comunicación personal intervienen en la confianza de los medios.

En síntesis, es necesario impulsar estudios que arrojen más luz sobre el consumo selectivo de las marcas periodísticas tras demostrar que la orientación política del público modera o potencia el consumo intencional de algunos medios al mediar la confianza. Al igual que los trabajos que inciden en la creación y la medición de credibilidad de los medios (**Calvo-Porrá**; **Martínez-Fernández**;

Juanatey-Boga, 2014), las aportaciones sobre la confianza ayudarán a que las organizaciones periodísticas enfrenten con certidumbre un contexto sociopolítico diverso, polarizado y complejo. También a que éstas gestionen un mercado híbrido online-offline en el que es conveniente favorecer el consumo intencional de las marcas frente al consumo incidental de las noticias. De este modo, se custodiará la fidelidad del público.

Los usuarios que se sitúan políticamente en la izquierda realizan un consumo más fiel de los medios en los que más confían como son *Eldiario.es*, *La sexta* y *Cadena SER*

6. Nota

1. Descarga gratuita de *Process v.3.4 for SPSS* by Andrew F. Hayes.

7. Referencias

Amoedo, Avelino (2019). “Los algoritmos influyen tanto como la marca de los medios para llegar a las noticias en internet”. En: Vara-Miguel, Alfonso; Negredo, Samuel; Amoedo, Avelino; Moreno, Elsa. *Digital news report.es 2019*. Universidad de Navarra. Center for Internet Studies and Digital Life.
<https://www.digitalnewsreport.es/2019/los-algoritmos-influyen-tanto-como-la-marca-de-los-medios-para-llegar-a-las-noticias-en-internet>

Ardèvol-Abreu, Alberto; Gil de Zúñiga, Homero (2017). “Effects of editorial media bias perception and media trust on the use of traditional, citizen, and social media news”. *Journalism & mass communication quarterly*, v. 94, n. 3, pp. 703-724.
<https://doi.org/10.1177/1077699016654684>

Ardèvol-Abreu, Alberto; Hooker, Catherine M.; Gil de Zúñiga, Homero (2018). “Online news creation, trust in the media, and political participation: Direct and moderating effects over time”. *Journalism*, v. 19, n. 5, pp. 611-631.
<https://doi.org/10.1177/1464884917700447>

Bakir, Vian; McStay, Andrew (2018). “Fake news and the economy of emotions: Problems, causes, solutions”. *Digital journalism*, v. 6, n. 2, pp. 154-175.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1345645>

Bakshy, Eytan; Messing, Solomon; Adamic, Lada A. (2015). “Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook”. *Science*, v. 348, n. 6239, pp. 1130-1132.
<https://doi.org/10.1126/science.aaa1160>

Barnidge, Matthew; Peacock, Cynthia (2019). “A third wave of selective exposure research? The challenges posed by hyperpartisan news on social media”. *Media and communication*, v. 7, n. 3, pp. 4-7.
<https://doi.org/10.17645/mac.v7i3.2257>

- Calvo-Porrall, Cristina; Martínez-Fernández, Valentín-Alejandro; Juanatey-Boga, Óscar** (2014). "Credibilidad de los medios de comunicación: análisis de la prensa diaria desde el comportamiento del consumidor". *El profesional de la información*, v. 23, n. 3, pp. 300-309.
<https://doi.org/10.3145/epi.2014.may.10>
- Camaj, Lindita** (2019). "From selective exposure to selective information processing: A motivated reasoning approach". *Media and communication*, v. 7, n. 3, pp. 8-11.
<https://doi.org/10.17645/mac.v7i3.2289>
- Carr, D. Jasun; Barnidge, Matthew; Lee, Byung-Gu; Tsang, Stephanie-Jean** (2014). "Cynics and skeptics: Evaluating the credibility of mainstream and citizen journalism". *Journalism & mass communication quarterly*, v. 91, n. 3, pp. 452-470.
<https://doi.org/10.1177/1077699014538828>
- Dahlgren, Peter M.; Shehata, Adam; Strömbäck, Jesper** (2019). "Reinforcing spirals at work? Mutual influences between selective news exposure and ideological leaning". *European journal of communication*, v. 34, n. 2, pp. 159-174.
<https://doi.org/10.1177/0267323119830056>
- D'Alessio, Dave; Allen, Mike** (2002). "Selective exposure and dissonance after decisions". *Psychological reports*, v. 91, n. 2, pp. 527-532.
<https://doi.org/10.2466/pr0.2002.91.2.527>
- Daniller, Andrew; Allen, Douglas; Tallevi, Ashley; Mutz, Diana C.** (2017). "Measuring trust in the press in a changing media environment". *Communication methods and measures*, v. 11, n. 1, pp. 76-85.
<https://doi.org/10.1080/19312458.2016.1271113>
- Fink, Katherine** (2019). "The biggest challenge facing journalism: A lack of trust". *Journalism*, v. 20, n. 1, pp. 40-43.
<https://doi.org/10.1177/1464884918807069>
- Fletcher, Richard** (2019). "The rise of populism and the consequences for news and media use". In: Newman, Nic; Fletcher, Richard; Kalogeropoulos, Antonis; Nielsen, Rasmus-Kleis. *The Reuters Institute digital news report 2019*. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism, pp. 42-47.
https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2019-06/DNR_2019_FINAL_0.pdf
- Fletcher, Richard; Nielsen, Rasmus-Kleis** (2018). "Are people incidentally exposed to news on social media? A comparative analysis". *New media & society*, v. 20, n. 7, pp. 2450-2468.
<https://doi.org/10.1177/1461444817724170>
- Fletcher, Richard; Park, Sora** (2017). "The impact of trust in the news media on online news consumption and participation". *Digital journalism*, v. 5, n. 10, pp. 1281-1299.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1279979>
- Garrett, R. Kelly; Stroud, Natalie-Jomini** (2014). "Partisan paths to exposure diversity: Differences in pro and counter attitudinal news consumption". *Journal of communication*, v. 64, n. 4, pp. 680-701.
<https://doi.org/10.1111/jcom.12105>
- Gaziano, Cecilie; McGrath, Kristin** (1986). "Measuring the concept of credibility". *Journalism and mass communication quarterly*, v. 63, n. 3, pp. 451-462.
<https://doi.org/10.1177/107769908606300301>
- Hanitzsch, Thomas; Van-Dalen, Arjen; Steindl, Nina** (2018). "Caught in the nexus: A comparative and longitudinal analysis of public trust in the press". *International journal of press/politics*, v. 23, n. 1, pp. 3-23.
<https://doi.org/10.1177/1940161217740695>
- Humanes, María-Luisa** (2019). "Selective exposure in a changing political and media environment". *Media and communication*, v. 7, n. 3, pp. 1-3.
<https://doi.org/10.17645/mac.v7i3.2351>
- Kalogeropoulos, Antonis** (2018). "Which brands do we trust and why?". In: Newman, Nic; Fletcher, Richard; Kalogeropoulos, Antonis; Levy, David A. L.; Nielsen, Rasmus-Kleis. *The Reuters Institute digital news report 2018*. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism, pp. 42-43.
<http://media.digitalnewsreport.org/wp-content/uploads/2018/06/digital-news-report-2018.pdf>
- Kim, Hyunjung; Choi, Yoon-jung** (2017). "Political discussion, political news, and internet use: Factors of media trust in South Korea". *Communication research reports*, v. 34, n. 3, pp. 211-220.
<https://doi.org/10.1080/08824096.2017.1286468>
- Kiousis, Spiro** (2001). "Public trust or mistrust? Perceptions of media credibility in the information age". *Mass communication and society*, v. 4, n. 4, pp. 381-403.
https://doi.org/10.1207/S15327825MCS0404_4

- Kohring, Matthias; Matthes, Jörg** (2007). "Trust in news media: Development and validation of a multidimensional scale". *Communication research*, v. 34, n. 2, pp. 231-252.
<https://doi.org/10.1177/0093650206298071>
- Ladd, Jonathan M.** (2011). *Why Americans hate the media and how it matters*. Princeton: Princeton University Press. ISBN: 978 0 691147864
- Ladd, Jonathan M.** (2013). "The era of media distrust and its consequences for perceptions of political reality". In: Ri-dout, Travis N. (ed.). *New directions in media and politics*. London: Routledge, pp. 24-44. ISBN: 978 0 203109052
- Lazer, David M. J.; Baum, Matthew A.; Benkler, Yochai; Berinsky, Adam J.; Greenhill, Kelly M.; Merczer, Filippo; Metzger, Miriam J.; Nyhan, Brendan; Pennycook, Gordon; Rothschild, David; Schudson, Michael; Sloman, Steven A.; Sunstein, Cass R.; Thorson, Emily A.; Watts, Duncan J.; Zittrain, Jonathan L.** (2018). "The science of fake news". *Insights*, v. 359, n. 6380, pp. 1094-1096.
<https://science.sciencemag.org/content/sci/359/6380/1094.full.pdf>
- Lee, Tien-Tsung** (2010). "Why they don't trust the media: An examination of factors predicting trust". *American behavioral scientist*, v. 54, n. 1, pp. 8-21.
<https://doi.org/10.1177/0002764210376308>
- Lewis, Seth C.** (2019). "Lack of trust in the news media, institutional weakness, and relational journalism as a potential way forward". *Journalism*, v. 20, n. 1, pp. 44-47.
<https://doi.org/10.1177/1464884918808134>
- Livio, Oren; Cohen, Jonathan** (2018). "Fool me once, shame on you: Direct personal experience and media trust". *Journalism*, v. 19, n. 5, pp. 684-698.
<https://doi.org/10.1177/1464884916671331>
- Metzger, Miriam J.; Hartsell, Ethan H.; Flanagin, Andrew J.** (2015). "Cognitive dissonance or credibility? A comparison of two theoretical explanations for selective exposure to partisan news". *Communication research*, v. 47, n. 1, pp. 3-28.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0093650215613136>
- Meyer, Philip** (1988). "Defining and measuring credibility of newspapers: developing an index". *Journalism & mass communication quarterly*, v. 65, n. 3, pp. 567-574.
<https://doi.org/10.1177/107769908806500301>
- Mothes, Cornelia; Ohme, Jakob** (2019). "Partisan selective exposure in times of political and technological upheaval: A social media field experiment". *Media and communication*, v. 7, n. 3, pp. 42-53.
<https://doi.org/10.17645/mac.v7i3.2183>
- Nelson, Jacob L.; Webster, James G.** (2017). "The myth of partisan selective exposure: A portrait of the online political news audience". *Social media + society*, v. 3, n. 3, pp. 1-13.
<https://doi.org/10.1177/2056305117729314>
- Newman, Nic; Kalogeropoulos, Antonis** (2018). "Who uses alternative and partisan brands?". In: Newman, Nic; Fletcher, Richard; Kalogeropoulos, Antonis; Levy, David A. L.; Nielsen, Rasmus-Kleis. *The Reuters Institute digital news report 2018*. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism, pp. 45-48.
<http://media.digitalnewsreport.org/wp-content/uploads/2018/06/digital-news-report-2018.pdf>
- Ognyanova, Katherine** (2019). "The social context of media trust: A network influence model". *Journal of communication*, v. 69, n. 5, pp. 539-562.
<https://doi.org/10.1093/joc/jqz031>
- Powell, Thomas E.; Van-der-Meer, Toni G. L. A.; Brenes-Peralta, Carlos** (2019). "Picture power? The contribution of visuals and text to partisan selective exposure". *Media and communication*, v. 7, n. 3, pp. 12-31.
<https://doi.org/10.17645/mac.v7i3.1991>
- Prochazka, Fabian; Schweiger, Wolfgang** (2019). "How to measure generalized trust in news media? An adaptation and test of scales". *Communication methods and measures*, v. 13, n. 1, pp. 26-42.
<https://doi.org/10.1080/19312458.2018.1506021>
- Speed, Ewen; Mannion, Russell** (2017). "The rise of post-truth populism in pluralist liberal democracies: Challenges for health policy". *International journal of health policy and management*, v. 6, n. 5, pp. 249-251.
<https://doi.org/10.15171/IJHPM.2017.19>
- Stroud, Natalie-Jomini** (2010). "Polarization and partisan selective exposure". *Journal of communication*, v. 60, n. 3, pp. 556-576.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2010.01497.x>

- Stroud, Natalie-Jomini** (2018). "Selective exposure theories". In: Kenski, Kate; Jamieson, Kathleen-Hall. *The Oxford handbook of political communication*.
<https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199793471.001.0001/oxfordhb-9780199793471-e-009>
- Stroud, Natalie-Jomini; Lee, Jae-Kook** (2013). "Perceptions of cable news credibility". *Mass communication and society*, v. 16, n. 1, pp. 67-88.
<https://doi.org/10.1080/15205436.2011.646449>
- Tandoc, Edson C.; Jenkins, Joy; Craft, Stephanie** (2019). "Fake news as a critical incident in journalism". *Journalism practice*, v. 13, n. 6, pp. 673-689.
<https://doi.org/10.1080/17512786.2018.1562958>
- Taneja, Harsh; Yeager, Katie** (2019). "Do people consume the news they trust? Incidental news usage and the high-choice media environment". In: *Proceedings of the 2019 CHI Conference on human factors in computing systems (CHI 2019)*. Glasgow, Scotland UK: Association for Computing Machinery.
<https://doi.org/10.1145/3290605.3300770>
- Tsfati, Yariv** (2010). "Online news exposure and trust in the mainstream media: Exploring possible associations". *American behavioral scientist*, v. 54, n. 1, pp. 22-42.
<https://doi.org/10.1177/0002764210376309>
- Tsfati, Yariv; Ariely, Gal** (2014). "Individual and contextual correlates of trust in media across 44 countries". *Communication research*, v. 41, n. 6, pp. 760-782.
<https://doi.org/10.1177/0093650213485972>
- Tsfati, Yariv; Cappella, Joseph N.** (2003). "Do people watch what they do not trust? Exploring the association between news media skepticism and exposure". *Communication research*, v. 30, n. 5, pp. 504-529.
<https://doi.org/10.1177/0093650203253371>
- Tsfati, Yariv; Cappella, Joseph N.** (2005). "Why do people watch news they do not trust? The need for cognition as a moderator in the association between news media skepticism and exposure". *Media psychology*, v. 7, n. 3, pp. 251-271.
https://doi.org/10.1207/S1532785XMEP0703_2
- Vara-Miguel, Alfonso** (2018). "Confianza en noticias y fragmentación de mercado: el caso español". *Comunicació: Revista de recerca i d'anàlisi*, v. 35, n. 1, pp. 95-113.
<https://doi.org/10.2436/20.3008.01.168>
- Vara-Miguel, Alfonso** (2019). "Ante una confianza decreciente, la mayoría de los usuarios españoles se previene de la desinformación". En: Vara-Miguel, Alfonso; Negrodo, Samuel; Amoedo, Avelino; Moreno, Elsa. *Digital news report.es 2019*. Pamplona: Universidad de Navarra. Center for Internet Studies and Digital Life.
<https://www.digitalnewsreport.es/2019/ante-una-confianza-decreciente-la-mayoria-de-los-usuarios-espanoles-se-previene-de-la-desinformacion>
- Vara-Miguel, Alfonso** (2020). "Cross-national similarities and differences between legacy and digital-born news media audiences". *Media and communication*, v. 8, n. 2, pp. 16-27.
<https://doi.org/10.17645/mac.v8i2.2733>
- Vara-Miguel, Alfonso; Negrodo, Samuel; Amoedo, Avelino; Moreno, Elsa** (2019). "Más y mejor periodismo: Un remedio contra la desinformación". *Digital news report.es 2019*.
<https://www.digitalnewsreport.es/category/2019>
- Williams, Ann E.** (2012). "Trust or bust? Questioning the relationship between media trust and news attention". *Journal of broadcasting & electronic media*, v. 56, n. 1, pp. 116-131.
<https://doi.org/10.1080/08838151.2011.651186>
- Zhou, Shuhua; Zhang, Hongzhong; Shen, Bin** (2014). "Comparison & magnitude credibility: Whom to trust when reports are conflicting?". *The open communication journal*, v. 8, n. 1, pp. 1-8.
<https://doi.org/10.2174/1874916X01408010001>
- Zuiderveen-Borgesius, Frederik J.; Trilling, Damian; Möller, Judith; Bodó, Balázs; De-Vreese, Claes H.; Helberger, Natali** (2016). "Should we worry about filter bubbles?". *Internet policy review*, v. 5, n. 1.
<https://doi.org/10.14763/2016.1.401>

Cobertura informativa en *Twitter* de los diarios españoles de referencia sobre la campaña electoral del 10N

Informative coverage in *Twitter* by the Spanish reference newspapers on the 10N electoral campaign

Álvaro López-Martín

Cómo citar este artículo:

López-Martín, Álvaro (2020). "Cobertura informativa en *Twitter* de los diarios españoles de referencia sobre la campaña electoral del 10N". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290510.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.10>

Artículo recibido el 29-11-2019
Aceptación definitiva: 22-04-2020



Álvaro López-Martín

<https://orcid.org/0000-0001-7871-2137>

Universidad de Málaga
Facultad de Ciencias de la Comunicación
Campus de Teatinos
León Tolstoi, 4. 29071 Málaga, España
alvarolopezmartin@uma.es

Resumen

Se analiza la cobertura informativa realizada en *Twitter* por los diarios españoles *El país*, *El mundo*, *ABC* y *La vanguardia* durante la campaña electoral previa a los comicios generales del 10 de noviembre de 2019. A través del análisis de contenido de todos los tweets publicados por estos medios referidos a las elecciones ($n=1.462$) entre el viernes 1 y sábado 9 de noviembre, se constata que, aunque existen divergencias en las pautas de producción del mensaje y los rasgos de éste, en todos los diarios este asunto registra una notable incidencia y la cobertura gravita en torno a dos temas principales: el debate electoral del 4N y los actos de la campaña. Los resultados reflejan también que, pese a que la mayoría de los tweets presentan un tono neutro, se cuantifican en menor medida mensajes con un posicionamiento claro, existiendo correspondencia con la línea editorial del medio. Se concluye que durante los períodos electorales la agenda mediática gira en torno a esta cuestión, suponiendo aproximadamente una quinta parte del total de las piezas publicadas en *Twitter*. Los diarios no aprovechan la naturaleza dialógica y las posibilidades que proporciona esta red social para crear comunidad entre sus lectores, limitándose a la difusión de los contenidos de la edición digital.

Palabras clave

Twitter; Redes sociales; Medios sociales; Prensa de referencia; Diarios; Campañas electorales; Elecciones generales; 10N; Política; Análisis de contenido; España.

Abstract

This paper analyzes the information coverage by the Spanish newspapers *El país*, *El mundo*, *ABC*, and *La vanguardia* in *Twitter* on the electoral campaign prior to the 10 November 2019 general elections. A content analysis of all tweets published by these media regarding the elections ($n = 1,462$) between Friday 1 and Saturday 9 November reveals that, although there are differences in the production patterns and features of the messages, the subject received notable attention in all the newspapers. The coverage gravitated around two main themes: the 4N electoral debate, and campaign events. The results reveal that, although most of the tweets had a neutral tone, messages with clear positioning corresponding to the editorial line of the newspaper were also published, albeit to a lesser extent. During the electoral period, the media agenda revolved around this issue, accounting for around one-fifth of all pieces published on *Twitter*. Newspapers do not take advantage of the dialogic nature or possibilities offered by this social network to create a community among their readers, limiting themselves to the dissemination of content from their digital edition.

Keywords

Twitter; Social networks; Social media; Reference press; Newspapers; Electoral campaigns; General election; 10N; Politics; Content analysis; Spain.

1. Introducción

La transformación del panorama comunicativo experimentada en los últimos años está estrechamente vinculada con la implantación de las nuevas tecnologías. En este contexto emergente los medios sociales han contribuido a consolidar la Red como un innovador espacio para la socialización y mantenerse informado, un entorno al que además de los ciudadanos también se han sumado organizaciones, administraciones públicas y empresas informativas, entre otros. *Facebook*, *Instagram* y, especialmente, *Twitter* son las redes sociales más destacadas para la diseminación de información (**Alonso-Muñoz; Miquel-Segarra; Casero-Ripollés**, 2016), empleando los medios de comunicación estas vías como altavoces para distribuir y promocionar sus contenidos.

La red de microblogging *Twitter* cuenta con 139 millones de usuarios activos diariamente en todo el mundo (**Moreno**, 2019). Según **Chung y Buhalis** (2008), la búsqueda de información y la creación de comunidades y el entretenimiento son las principales motivaciones que llevan a los internautas a emplear este medio social, el cual se constituye como la red que concentra un mayor número de personas interesadas en la actualidad (**Pujol**, 2019). Es preciso mencionar un informe de *Pew Research Center* (2018) en el que se señala que el 61% de la población española se informa a través de las redes sociales. Estos datos, junto a la influencia que ejercen los medios en la construcción de la opinión pública (**Guemureman et al.**, 2011), suscitan un notable interés por conocer la cobertura que llevan a cabo los medios de comunicación sobre hechos de gran relieve e importancia, como los procesos electorales.

“ El 61% de la población española se informa a través de las redes sociales ”

Los trabajos previos relacionados con el uso de *Twitter* en períodos electorales han puesto el foco principalmente en el análisis de su utilización por parte de candidatos y partidos políticos (**Enli; Skogerbo**, 2013; **Quevedo-Redondo; Portales-Oliva; Berrocal-Gonzalo**, 2016; **Gómez-Calderón; Roses; Paniagua-Rojano**, 2017), pero no abundan las investigaciones que aborden la cobertura realizada por los medios sobre estos procesos a través de dicho canal. Por ello este trabajo pretende paliar, al menos de manera parcial, este vacío en la bibliografía científica y complementar con sus hallazgos las investigaciones previas.

1.1. Incidencia de *Twitter* en el ecosistema político y periodístico

Con el surgimiento de internet y las posibilidades que brinda este fenómeno, el panorama comunicativo ha experimentado una notable transformación en todas sus facetas. Una de ellas es el de la comunicación política, siendo hoy condición *sine qua non* el uso de las redes sociales en las estrategias comunicativas de las campañas electorales (**Rodríguez-Andrés; Ureña-Uceda**, 2011; **Alonso-Muñoz; Miquel-Segarra; Casero-Ripollés**, 2016), constituyéndose *Twitter* como la red social

“que más relieve ha conseguido entre políticos y periodistas” (**García-Ortega; Zugasti-Azagra**, 2014, p. 300).

Tras la cibercampaña llevada a cabo por Barack Obama en las elecciones a la presidencia de Estados Unidos de 2008 (**Gainous; Wagner**, 2014; **De-Aguilera; Casero-Ripollés**, 2018), en España las potencialidades de *Twitter* comenzaron a experimentarse en 2009 en los comicios autonómicos de Galicia y País Vasco (**Criado; Martínez-Fuentes; Silván**, 2013; **Alonso-Muñoz; Miquel-Segarra; Casero-Ripollés**, 2016), convirtiéndose desde entonces su uso en una práctica habitual de los políticos con el propósito de establecer un vínculo directo con los votantes (**Gómez-Calderón; Roses; Paniagua-Rojano**, 2017). Estos últimos años la influencia ejercida por las redes sociales ha quedado demostrada en la organización y éxito de diversos procesos sociopolíticos, en los que estos medios desempeñaron un papel destacado: movimiento 15-M en España (**Micó; Casero-Ripollés**, 2014) u *Occupy Wall Street* de Estados Unidos (**Castillo-Esparcia; García-Ponce; Smolak-Lozano**, 2013).

Los medios de comunicación han reaccionado a este fenómeno y, al igual que ocurrió con las ediciones digitales, las empresas informativas se han adaptado a este emergente ecosistema abriendo sus perfiles oficiales en redes sociales (**Zamarra**, 2015), lo que ha favorecido la obtención de lectores y por tanto un mayor tráfico en sus respectivas webs. Salgado y Zamarra-López sostienen al respecto que

“ya no es posible desligar a los medios de las redes sociales. Algo que han aprovechado para estar presentes e intentar encontrar ahí un público dinámico” (**Salgado; Zamarra-López**, 2013, p. 61).

Diversos autores inciden en el potencial de las redes sociales para un óptimo posicionamiento de los medios en el mercado informativo (**Ju; Jeong; Chyi**, 2014; **Tandoc; Vos**, 2016). En términos similares se expresan González-Molina y Ramos-del-Cano, quienes consideran que los medios sociales son recursos fundamentales para lograr

“una comunicación continua, basada en la sencillez y en la interactividad [...] además de un posicionamiento rápido y eficaz en el mercado” (**González-Molina; Ramos-del-Cano**, 2014, p. 38),

lo que motiva un cambio en la comunicación estratégica de los medios con sus audiencias. Otros autores como **Hong** (2012) ven en el auge de las redes sociales una de las principales causas del incremento del número de lectores de los medios, dado el impacto y alcance que posibilita la distribución de las noticias por estas vías.

Esta red social da pie además a entablar una conversación o interacción con el propio medio y a la creación de una comunidad de internautas que se sientan identificados con la cabecera (**Fernández-Gómez; Martín-Quevedo**, 2018). Así, los retweets, “me gusta” o comentarios realizados en las publicaciones son indicadores para conocer, de manera parcial, la fidelidad o el compromiso de la audiencia con el medio (**Huertas; Setó-Pàmies; Míguez-González**, 2015). Esta novedosa conexión medios-audiencias puede suponer una oportunidad para que los lectores recuperen la confianza en las empresas informativas, ofreciendo una imagen más abierta y transparente. De hecho, la proyección de marca, el aumento del tráfico de los contenidos y la búsqueda de la fidelidad del público constituyen los principales propósitos de los medios a la hora de emplear las redes sociales (**García-De-Torres et al.**, 2011).

Si bien *Twitter* tiene múltiples utilidades, la difusión de contenidos periodísticos es la más empleada por los medios de comunicación, dadas las atractivas posibilidades que presenta (**Cobos**, 2015). Túñez-López destaca que esta red social posibilita el envío de titulares sin que el mensaje requiera una nueva elaboración, aunque apostilla que

“las principales cabeceras personalizan su envío buscando proximidad y empatía con un lenguaje coloquial y segunda persona en el trato al usuario” (**Túñez-López**, 2012, p. 231).

La inmediatez y universalidad como cualidades asociadas a sus mensajes han motivado que casi la totalidad de las empresas informativas empleen este canal para realizar coberturas o seguimientos de acontecimientos informativos de relevancia. Precisamente la inmediatez –rasgo vinculado también a la web 2.0– es una de las cuestiones que mayor incidencia ha ejercido en la mutación experimentada por el periodismo. Esto hace que en palabras de **Paz-García y Spinosa** (2014, p. 136), *Twitter* se haya convertido en “un medio viral que facilita la rápida circulación y multiplicación de los mensajes”, constituyéndose como la principal fuente informativa (**Nadal-Martínez**, 2013).

“Inmediatez y universalidad son dos de las características de los tweets”

Aunque el uso que hacen de las redes sociales los internautas no está profesionalizado, de manera frecuente emplean estos espacios para la producción de información (**Domingo; Masip; Costera-Meijer**, 2014; **Linares-Lanzman; Pérez-Altable**, 2015), convirtiéndose en emisores y productores de contenidos, ejerciendo de fuentes de información para los propios periodistas (**Micó; Casero-Ripollés**, 2014; **Sánchez-García; Campos-Domínguez; Berrocal-Gonzalo**, 2015). **Bruns y Burgess** (2012) estiman por ello que *Twitter* es el mejor ejemplo de tecnología en la que confluyen el intercambio de información, la producción de contenidos y la convergencia de los medios sociales. Es preciso destacar la proliferación y popularización de los smartphones, lo que ha facilitado que las redes sociales “estén” siempre en el lugar de la noticia y los internautas generen contenidos sobre el hecho *in situ* e instantáneamente (**Linares-Lanzman; Pérez-Altable**, 2015). Todo ello ha derivado en una transformación de las redacciones, así como de las rutinas profesionales (**Artwick**, 2013; **Palomo; Palau-Sampio**, 2016), suponiendo un novedoso campo para el ejercicio periodístico.

2. Objetivos

El objetivo fundamental de esta investigación es explorar la cobertura informativa realizada por los principales diarios de referencia españoles en sus perfiles de *Twitter* sobre la campaña electoral de los comicios generales celebrados el 10 de noviembre de 2019. Esto ayudará a dilucidar el uso que hacen de esta red social las cabeceras de referencia para informar sobre uno de los acontecimientos o períodos que mayor atención genera por parte de los medios de comunicación.

En aras de una mayor concreción se han establecido cuatro objetivos subsidiarios. En primer lugar, se pretende calibrar la incidencia que tiene este tema respecto al total de los tweets registrados (O1), un dato que ayudará a conocer de manera cuantitativa la atención que cada medio otorga a la campaña electoral. Otro de los aspectos que interesa es examinar los rasgos del tweet, con el fin de establecer un patrón de utilización de esta red social, analizando la manera en la que se presentan estas cuestiones ante la audiencia y la interacción que logran –a través de los retweets, favoritos y comentarios registrados– con dichos mensajes los medios de comunicación (O2). También se persigue identificar los macrotemas que abordan predominantemente los medios durante la campaña electoral (O3). Finalmente, dado el alto paralelismo político que caracteriza al sistema de medios español y la notable influencia que ejercen los medios de comunicación en la construcción de la opinión pública, en esta investigación se pretende conocer si la cobertura realizada guarda relación con la línea editorial de la cabecera (O4).

3. Metodología

Para la consecución de los objetivos de la investigación se ha empleado un método basado en el análisis de contenido mixto. En cuanto al análisis cuantitativo, la elección de esta técnica se debe a su idoneidad para el tratamiento de un elevado volumen de información o mensajes periodísticos (**Krippendorff**, 1990), así como a la alta fiabilidad y a la flexibilidad instrumental que proporciona (**Wimmer; Dominick**, 1996; **Igartua-Perosanz**, 2006; **Barredo**, 2015). Para el análisis cualitativo, de acuerdo con investigaciones previas sobre esta red social, se ha recurrido al análisis semántico y a la búsqueda de palabras clave (**Tumasjan et al.**, 2010; **Said-Hung; Arcila-Calderón**, 2011). Esto permitirá estudiar el tono del tweet y se pondrá el foco principalmente en el empleo de los adjetivos calificativos y el carácter del mensaje –positivo o negativo–.

“Se pretende conocer la cobertura informativa realizada por los diarios españoles de referencia en *Twitter* durante la campaña electoral del 10N”

En este trabajo se seleccionaron todos los mensajes publicados en los perfiles oficiales de *Twitter* de los diarios *El país*, *El mundo*, *ABC* y *La vanguardia* (N=6.553) entre el viernes 1 de noviembre de 2019 –primer día de campaña electoral– y el sábado 9 del mismo mes –día posterior al cierre de la campaña–, poniéndose el foco de análisis sobre los tweets referidos a las elecciones generales (n=1.462). La muestra quedó constituida de la siguiente manera:

- 491 de *El país* (@el_pais)
- 302 de *El mundo* (@elmundoes)
- 367 de *ABC* (@abc_es)
- 302 de *La vanguardia* (@LaVanguardia).

La elección de estos medios responde a criterios cuantitativos, dado que son las cuatro cabeceras nacionales generalistas con mayor número de seguidores en *Twitter*:

- 7,14 millones *El país*
- 3,41 *El mundo*
- 1,76 *ABC*
- 1,08 *La vanguardia*.

La ficha de análisis se estructuró en tres bloques con diversas variables:

a) Información de registro: datos para la identificación de la pieza para su posterior disección.

b) Contenido: se contemplan las variables sobre los elementos lingüísticos y paralingüísticos que conforman el mensaje, con las que se exploran las propiedades formales de los tweets publicados.

b.1) Tipo: se distingue entre tweets básicos –los generados por el propio medio– y retweets.

b.2) Temática: los hechos sobre los que se pone el foco en los mensajes. Se han distinguido ocho categorías:

- actos de campaña;
- polémicas sobre partidos políticos o sus dirigentes;
- debates: en este bloque, a su vez se distingue entre el debate a cinco, debate a siete, debate femenino y otros debates;
- análisis y opinión;
- entrevistas;
- elecciones del 10N: aquí se incluyen las piezas relacionadas con las encuestas, el voto por correo y el conflicto y manifestaciones de Cataluña, entre otros;
- pactos-acuerdos;
- generalidades.

b.3) Elementos visuales: se identifican los elementos paralingüísticos e icónicos (fotografías, vídeos, gifs...) que se emplean en el tweet. **Maciá y Santonja** (2016) apuntan que los seguidores se fijan principalmente en las imágenes, antes que en el texto, lo que hace que el análisis de este apartado cobre relevancia.

b.4) Hipertextualidad: se pone el foco en los hipertextos incluidos en los mensajes, distinguiendo en qué medida conducen a noticias del mismo diario o si, por el contrario, comparten publicaciones de otro medio.

b.5) Uso de hashtags o etiquetas: el uso de estos recursos, de acuerdo con **López-Meri** (2015), ayuda a dar mayor difusión a los contenidos. En este apartado nos ocupamos del empleo y frecuencia de los hashtags registrados en los mensajes.

b.6) Elaboración textual: se examina lo referido a la narrativa, distinguiendo entre los mensajes que son elaborados y los que reproducen los titulares de la edición digital.

c) Interacción: se incluye una serie de variables sobre la interacción o respuesta que los medios obtienen de sus audiencias, como los retweets, favoritos y comentarios registrados en los tweets sobre la campaña electoral.

4. Resultados

4.1. Incidencia

Los resultados del análisis muestran en líneas generales una notable incidencia de los tweets referidos a las elecciones respecto al total de los mensajes publicados por las cuatro cabeceras. Atendiendo a los datos globales de la campaña electoral, como se aprecia en la tabla 1 la presencia de este hecho supone entre el 19,38 (*La vanguardia*) y el 24,01% (*El país*) del total. El diario del grupo *Prisa* es el que registra más publicaciones sobre la campaña electoral (491). Frente a esto, *La vanguardia* y *El mundo* son los medios que menos mensajes publican sobre este asunto, aunque la incidencia que ejerce en esta última cabecera es superior.

Aunque no se aprecia un patrón común en los cuatro medios, sí se observa una mayor producción durante las jornadas del lunes 4 y martes 5 en tres de los diarios, coincidiendo estas fechas con la celebración del debate televisivo de los líderes políticos (lunes 4) y el día pos-

Los días de mayor producción de mensajes coinciden con la celebración del debate electoral

terior, en el cual los tweets sobre ello fueron abundantes. El día del debate electoral la incidencia registrada en *El país* alcanza el 46,17%, seguido del 34,78 y 25,63% en *El mundo* y *ABC* respectivamente. En *La vanguardia* dicho día la incidencia es moderada, lo que confronta con los datos registrados el martes 5, en el cual los tweets referidos a la campaña representan casi la mitad del total (48,25%). En el resto de los medios ocurre lo contrario y el porcentaje de tweets publicados el martes 5 de noviembre desciende.

El viernes 8 es otra jornada en la que esta materia tiene una destacada incidencia en los cuatro medios, registrándose en todos ellos datos muy similares, en número de publicaciones y en porcentaje. Durante el fin de semana de la campaña electoral, así como el sábado 9 –la denominada jornada de reflexión–, se detecta una caída del número de tweets publicados. Una tendencia cuya explicación puede apoyarse en la propia rutina de los medios, cuyo ritmo desciende en sábados y domingos. En estos días la campaña electoral centra menos atención en *El país* y *La vanguardia*, cuya incidencia respecto al total de los mensajes publicados el domingo 3 no supera el 13,3 y 6,83% respectivamente, mientras que en *El mundo* y *ABC* la atención prestada a las cuestiones políticas es similar o superior a la registrada otros días.

Tabla 1. Incidencia de los tweets relativos a la campaña electoral

Día	<i>El país</i>	<i>El mundo</i>	<i>ABC</i>	<i>La vanguardia</i>
Viernes 1	32 (17,20%)	23 (18,11%)	40 (23,95%)	9 (7,69%)
Sábado 2	28 (13,65%)	26 (21,31%)	33 (21,29%)	14 (12,17%)
Domingo 3	29 (13,30%)	20 (18,18%)	36 (22,22%)	8 (6,83%)
Lunes 4	169 (46,17%)	72 (34,78%)	61 (25,63%)	33 (15,56%)
Martes 5	62 (26,38%)	44 (27,16%)	47 (23,03%)	69 (48,25%)
Miércoles 6	33 (17,01%)	28 (16,47%)	39 (18,93%)	44 (18,33%)
Jueves 7	55 (22,26%)	27 (16,26%)	41 (21,13%)	40 (15,87%)
Viernes 8	50 (23,69%)	41 (25,78%)	48 (25,53%)	54 (24,32%)
Sábado 9	33 (18,03%)	21 (23,33%)	22 (17,88%)	31 (22,14%)
Total campaña:	491 (4,01%)	302 (23,00%)	367 (22,42%)	302 (19,38%)

4.2. Tipo

Se aprecia que la mayoría de los mensajes –casi la totalidad en *ABC* y *La vanguardia*– responden a la categoría de tweets básicos, es decir, los generados por el propio medio. En menor medida las cabeceras estudiadas comparten mensajes publicados por otras cuentas, aunque esta acción sólo alcanza valores notables en *El país* y *El mundo*, en los que el 19 y 17% respectivamente de los mensajes sobre la campaña electoral son procedentes de otros perfiles. Si bien estas publicaciones no son generadas por la cuenta principal del medio, sí proceden de perfiles subsidiarios o vinculados a la cabecera, como @elpais_foto, @elpaissemanal, @elpais_opinion, @elpaisinenglish, @ElMundoOpinion, @ElMundoEspana, @Cronica_ElMundo o @TelevisionLV, entre otros perfiles, así como de periodistas de la propia cabecera. Por otra parte, *ABC* comparte un total de seis tweets procedentes de la cadena *COPE*, radio con la que el grupo *Vocento* –propietario de la cabecera– tiene acuerdos empresariales. También se registran dos retweets realizados a políticos:

- *La vanguardia* retweetea un mensaje de Pedro Sánchez, candidato del *PSOE*, en el que publica el enlace a una entrevista realizada para dicho medio;
- *ABC* comparte un tweet generado por el dirigente del *Partido Popular* Alberto Núñez Feijóo en el que figura un artículo publicado en ese diario con una defensa a su persona.

En ambos casos los retweets pueden formar parte de la autopromoción obligada que tienen que practicar los medios, primando razones comerciales respecto a las ideológicas. No obstante, en *ABC* sí hay mayores evidencias de la orientación ideológica del diario, ya que el artículo y el tweet de Feijóo sirven para ensalzar la figura del político.

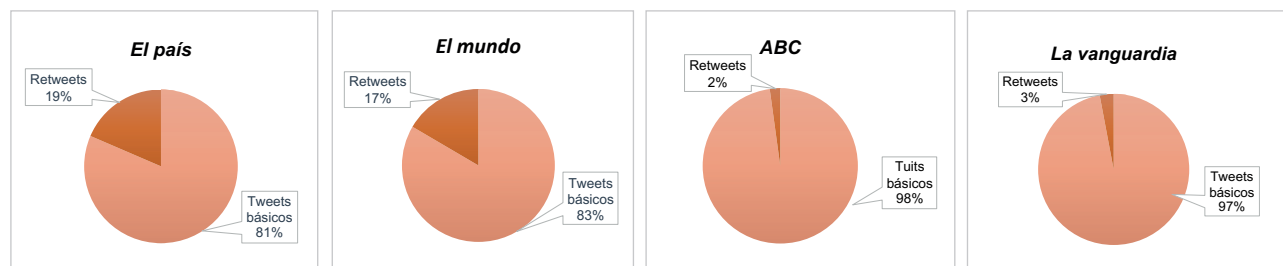


Gráfico 1. Tipo de los tweets publicados

4.3. Interacción

Destaca el elevado grado de interacción registrado en *El país* y *El mundo*, cuyos promedios de retweets, favoritos y comentarios es notablemente superior al de *ABC* y *La vanguardia*, aunque es preciso apostillar que estos dos últimos medios son los que cuentan con un menor número de seguidores en esta red social.

Se aprecia que el público opta principalmente por la posibilidad de indicar como favorito o “me gusta” el contenido, más que por compartir (retweet) el mensaje para mostrar su aceptación y en menor medida, emiten comentarios u opiniones al respecto de lo publicado. El número de favoritos registrados es casi el doble que el de retweets, un dato del que se infiere que los internautas prefieren evitar compartir contenido político en sus perfiles. En cuanto al análisis pormenorizado destaca *El mundo*, dado que si bien cuenta con menos de la mitad de seguidores que *El país*, sus resultados de interacción o feedback logrado —a excepción de los comentarios generados— con la audiencia es superior al de la cabecera de *Prisa*, registrándose un promedio de 103,49 favoritos y 54,81 retweets por mensaje emitido. El poco empleo que hace este medio de los elementos gráficos y multimedia (fotografías, videos, hashtags...) en sus tweets (tabla 3) pone más en valor las cifras de interacción obtenidas por esta cabecera.

Otro dato de interés es el análisis de las cuestiones que mayor reacción generan entre la audiencia, detectándose que, en líneas generales, los tweets referidos a polémicas vinculadas con los partidos políticos y/o sus dirigentes (Caso Gürtel, ERE de Andalucía, firma de proyectos por parte de Rocío Monasterio, etc.), así como los mensajes sobre Santiago Abascal (*Vox*) y, especialmente, Pablo Iglesias (*Unidas Podemos*) son los que registran un promedio de retweets, favoritos y comentarios más elevado.

Tabla 2. Interacción lograda con los tweets sobre la campaña electoral

Medio	Retweets		Favoritos		Comentarios	
	Total	Promedio	Total	Promedio	Total	Promedio
<i>El país</i>	23.241	47,33	42.583	86,77	14.006	28,52
<i>El mundo</i>	16.554	54,81	31.256	103,49	7.328	24,26
<i>ABC</i>	9.561	26,05	15.504	42,24	3.302	8,99
<i>La vanguardia</i>	4.473	14,81	8.318	27,54	3.442	11,39

4.4. Características del mensaje

El repertorio de elementos gráficos empleados en los mensajes se demuestra en la tabla 3 que es limitado, basándose principalmente en la inclusión de fotografías y vídeos. Si bien la incidencia de estos recursos fluctúa de unas cabeceras a otras, en ninguna de ellas alcanza valores que denoten una notable presencia en los tweets. Sí que destaca *El país*, por su variedad —en menor medida también utiliza gifs, lo cual dota de dinamismo al mensaje, siendo el único diario en el que se registra este elemento— y su incidencia, predominando el empleo de vídeos en el 26,7% de los tweets publicados. El uso que hacen del vídeo *El mundo* y *La vanguardia* en esta red social es moderada y en *ABC* es (casi) nula. Con mayor frecuencia recurre este último medio a la inclusión de fotografías en sus mensajes de *Twitter*, siendo junto con *El país* los dos diarios en los que la imagen tiene mayor incidencia, unos datos que contrastan con las discretas cifras registradas en los otros dos medios.

En cuanto a la narrativa de los mensajes, hay divergencias apreciables, observándose principalmente dos patrones de actuación. Mientras que *ABC* y *El mundo* (71,66 y 49,33% respectivamente) optan en gran medida por reproducir el titular de la noticia, los tweets de *El país* y *La vanguardia* son mayoritariamente elaborados, detallándose en el contenido de los mismos los aspectos con mayor interés o las claves del hecho informativo, aportándole al lector una breve exposición general de la noticia. Mayor similitud se detecta en la función de los tweets. La mayoría contiene enlaces a noticias del mismo medio, de lo cual se infiere que se pretende promocionar y promover los contenidos de los respectivos diarios. Tan sólo en *ABC* se registran enlaces a otro medio —aun así, su incidencia respecto al total es limitada—, todos ellos dirigidos a la web de la cadena *COPE*.

En cuanto al uso de etiquetas, ninguno de los medios recurre en abundancia al empleo de hashtags, sólo despuntando en este apartado *El país*, el cual dispone de este método de posicionamiento en el 41,55% de las unidades de registro. En el análisis se detectan varias etiquetas vinculadas a las elecciones generales o la campaña electoral, de las cuales tan sólo dos de ellas son empleadas en los cuatro medios (#DebateElectoral y #10N) y una en tres cabeceras (#Elecciones10N). También se constata un extenso repertorio de etiquetas asociadas a los debates celebrados, siendo *La vanguardia* la que mayor diversidad de hashtags emplea: #UltimaOportunidadL6 y #ElDebate4N (*EP* y *LV*), #debate7rtve (*EP*), #Debate7RTVE (*ABC*), #Debate10N, #debatv3, #DebatTV3 y #Debate7N (*LV*). Esta disparidad de hashtags sobre los debates confronta con el consenso que se registra a la hora de emplear etiquetas para referirse a la campaña o las propias elecciones, para lo que utilizan casi de manera unánime los mencionados #10N y #Elecciones10N.

“ *El país* y *La vanguardia* optan por tweets elaborados, mientras que *ABC* y *El mundo* reproducen el titular de la noticia ”

Tabla 3. Elementos empleados en la elaboración del tweet

Elementos	<i>El país</i>	<i>El mundo</i>	<i>ABC</i>	<i>La vanguardia</i>
Tweets con foto	61 (12,42%)	7 (2,32%)	54 (14,71%)	5 (1,65%)
Tweets con video	131 (26,70%)	41 (13,57%)	1 (0,27%)	37 (12,25%)
Tweets con gifs	5 (1,02%)	-	-	-
Tweets con enlaces al medio	479 (97,55%)	299 (99,00%)	360 (98,09%)	264 (87,42%)
Tweets copiados del titular	43 (8,75%)	149 (49,33%)	263 (71,66%)	32 (10,59%)
Enlaces a otro medio	-	-	6 (1,63%)	-
Tweets con hashtags	204 (41,55%)	52 (17,22%)	76 (20,71%)	67 (22,18%)
Principales hashtags empleados				
#DebateElectoral	149	45	51	34
#10N	101	6	13	24
#Elecciones10N	1	-	13	27

4.5. Macrotemas

Los debates políticos –principalmente el debate a cinco celebrado el 4 de noviembre– y los actos de la campaña electoral son los dos macrotemas que más atención concitan entre los medios. El tema con mayor incidencia en *El país* y *El mundo* es el mencionado debate a cinco, seguido de los actos de campaña. Inverso orden en cuanto a la presencia de estos asuntos se registra en *ABC* y *La vanguardia*, en los que la campaña electoral se aborda en el 24,52 y 34,44% de los tweets respectivamente. Aunque a lo largo del período de análisis se han producido varios debates además del mencionado (debate a siete, debate de mujeres y de TV3, entre otros), la incidencia que han tenido estos otros en las cuatro cabeceras es parca, registrándose valores muy discretos.

Los debates electorales y los actos de la campaña son los dos macrotemas que más atención concitan entre los medios

En menor medida destacan otros dos macrotemas con notable presencia:

- las piezas opinativas y de análisis;
- la publicación de noticias sobre polémicas vinculadas con algún partido político y/o sus dirigentes.

Frente a esto, las entrevistas a líderes políticos, los posibles pactos y acuerdos, las elecciones del 10N –en sentido amplio– y los hechos relacionados con la organización y logística de las mismas tienen una presencia reducida en las unidades de análisis.

Tabla 4. Macrotemas abordados en los tweets

Temática	<i>El país</i>	<i>El mundo</i>	<i>ABC</i>	<i>La vanguardia</i>
Actos de campaña	71 (14,46%)	75 (24,83%)	90 (24,52%)	104 (34,44%)
Polémicas	30 (6,11%)	27 (8,94%)	25 (6,81%)	18 (5,96%)
Debates				
Debate a 5	191 (38,90%)	82 (27,15%)	78 (21,25%)	62 (20,53%)
Debate a 7	20 (4,07%)	3 (1,00%)	16 (4,36%)	1 (0,33%)
Debate femenino	23 (4,68%)	7 (2,32%)	3 (0,82%)	3 (1,00%)
Otros debates	1 (0,20%)	5 (1,65%)	2 (0,54%)	5 (1,65%)
Análisis y opinión	37 (7,53%)	35 (11,59%)	66 (17,99%)	38 (12,58%)
Entrevistas	24 (4,90%)	8 (2,65%)	19 (5,18%)	6 (1,99%)
Elecciones 10N				
Encuestas	19 (3,88%)	3 (1,00%)	12 (3,27%)	6 (1,99%)
Voto por correo	6 (1,22%)	1 (0,33%)	4 (1,09%)	1 (0,33%)
Conflicto Cataluña	15 (3,05%)	10 (3,31%)	8 (2,18%)	8 (2,65%)
Otros	2 (0,41%)	-	1 (0,27%)	4 (1,32%)
Pactos-acuerdos	6 (1,22%)	13 (4,30%)	4 (1,09%)	11 (3,64%)
Generalidades	46 (9,37%)	33 (10,93%)	39 (10,63%)	35 (11,59%)
Total:	491 (100%)	302 (100%)	367 (100%)	302 (100%)

4.6. Posicionamiento

Los resultados del análisis evidencian que aunque la mayoría de los tweets presentan un tono neutro, se halla una cierta polarización de los contenidos marcada por la línea editorial del medio. Los tweets encuadrados en los macrotemas de “polémicas”, “debates”, “análisis y opinión” y “actos de campaña” son en los que se aprecia en un mayor grado una intención de fortalecer o debilitar a algún líder político o partido. Este propósito se infiere por una parte por la propia temática con la que aparece vinculado el candidato, o por otra, por la narrativa o elemento gráfico del tweet. En cuanto a los mensajes en los que se posicionan las cabeceras —aunque, como se ha comentado anteriormente, predominan los de carácter neutro—, destacan los tweets negativos, lo cual confronta con el corto peso cuantitativo que presentan los mensajes positivos.

Si bien a la hora de posicionarse se aprecia una clara correlación con la línea ideológica del diario, esta tendencia queda demostrada de manera cuantitativa en la tabla 5. La mayoría de los mensajes negativos de *El país* —de corte progresista— son referidos a *Vox* y en *El mundo* y *ABC* —de tendencia conservadora— al *PSOE*. *La vanguardia* históricamente ha tenido un posicionamiento moderado, e intenta mantener un equilibrio entre independentistas y constitucionalistas. De ahí la razón por la que no se registra ningún tweet negativo sobre *Unidas Podemos* y algunos de los mensajes mediante los que pretende menoscabar a otros partidos son sobre sucesos vinculados a la causa independentista.

“ Aunque la mayoría de los tweets presentan un tono neutro, se halla una cierta polarización de los contenidos marcada por la línea editorial ”

Las líneas editoriales de los diarios se manifiestan predominantemente en la reiterada publicación de mensajes en los que se exponen al votante informaciones con las que se pretende deteriorar la imagen del partido (trama Gürtel, caso ERE de Andalucía, inspección a las empresas del hermano de Ximo Puig —*PSOE*—, la firma de proyectos por parte de Rocío Monasterio —*Vox*— sin tener la titulación, o el veto de *Vox* a los periodistas de *Prisa*) más que mensajes en los que muestran un posicionamiento claro a favor de un partido. Por tanto se constata que en los tweets en los que se manifiesta una postura definida las cabeceras optan principalmente por mensajes negativos con el propósito de debilitar a determinados partidos, en lugar de tweets en los que se destaque la labor o ideario de otros. Es preciso señalar que, además de los principales cinco partidos (*PSOE*, *PP*, *Ciudadanos*, *Unidas Podemos* y *Vox*), en menor medida también se aborda la actualidad y la campaña de otros candidatos. En este rango, *Más País*, *PNV* y *ERC* son los partidos con mayor incidencia en la cobertura de la campaña electoral.

Tabla 5. Tono empleado por el medio para referirse a los partidos

Tono	Partido	<i>El país</i>	<i>El mundo</i>	<i>ABC</i>	<i>La vanguardia</i>
Positivo	<i>PSOE</i>	4 (0,81%)	-	-	-
	<i>PP</i>	1 (0,20%)	2 (0,66%)	1 (0,27%)	-
	<i>C's</i>	-	-	-	-
	<i>UP</i>	1 (0,20%)	2 (0,66%)	-	-
	<i>Vox</i>	2 (0,41%)	1 (0,33%)	-	1 (0,33%)
	Otros	-	1 (0,33%)	-	-
Negativo	<i>PSOE</i>	9 (1,83%)	31 (10,26%)	36 (9,81%)	10 (3,31%)
	<i>PP</i>	14 (2,85%)	1 (0,33%)	1 (0,27%)	2 (0,66%)
	<i>C's</i>	13 (2,64%)	2 (0,66%)	4 (1,09%)	2 (0,66%)
	<i>UP</i>	1 (0,20%)	6 (1,99%)	3 (0,82%)	-
	<i>Vox</i>	36 (7,33%)	3 (0,99%)	8 (2,18%)	8 (2,65%)
	Otros	3 (0,61%)	3 (0,99%)	5 (1,36%)	1 (0,33%)
Neutro	<i>PSOE</i>	62 (12,63%)	41 (13,58%)	34 (9,26%)	47 (15,56%)
	<i>PP</i>	51 (10,39%)	48 (15,89%)	48 (13,08%)	42 (13,91%)
	<i>C's</i>	52 (10,59%)	21 (6,95%)	34 (9,26%)	18 (5,96%)
	<i>UP</i>	37 (7,53%)	21 (6,95%)	22 (5,99%)	21 (6,95%)
	<i>Vox</i>	25 (5,09%)	21 (6,95%)	40 (10,90%)	22 (7,28%)
	Otros	19 (3,87%)	18 (5,96%)	20 (5,45%)	29 (9,60%)
Sin especificar partido		195 (39,71%)	99 (32,78%)	129 (35,15%)	109 (36,09%)

(*) En varios tweets se hace referencia a más de un partido.

5. Discusión y conclusiones

Se constata el notable interés que despiertan los procesos electorales en los medios de comunicación, registrándose una elevada publicación de mensajes relativos a esta cuestión en *Twitter* durante la campaña electoral. En referencia a los propósitos planteados, como se pretendía en el O1, se aprecia que este asunto tiene una gran incidencia en la agenda y cobertura realizada, refiriéndose de media a la campaña electoral, al menos, uno de cada cinco tweets, llegándose

a alcanzar valores superiores al 30% en las jornadas de mayor quehacer político. La actividad y cobertura realizada es abundante y sostenida en los cuatro casos, aunque *El país* es el medio en el que tiene más incidencia la campaña electoral. La monitorización de los tweets ha permitido establecer un patrón o rasgo de actuación: el día de la celebración y el posterior al debate electoral junto al cierre de campaña son las jornadas en las que se concentran la mayoría de las publicaciones, cuyo número desciende considerablemente en los días de fines de semana.

También se persigue identificar los rasgos definitorios de los mensajes, así como la interacción lograda (O2). A excepción de la variable “tipo” —en la que predominan los tweets básicos— y de la abundante inclusión de enlaces dirigidos al propio medio, se aprecian divergencias en cuanto a la construcción del mensaje de los cuatro medios, aunque sí que se pueden establecer similitudes entre cabeceras en diversas variables. *El país* y *La vanguardia* publican mensajes más elaborados que *El mundo* y *ABC*, que se limitan en una elevada proporción a reproducir el titular de la noticia. En cuanto al empleo de elementos visuales y hashtags, la cabecera de *Prisa* destaca en este aspecto, registrándose un uso muy similar entre los otros medios, aunque no abundan estos recursos en ninguno de los medios estudiados. Esta exigua presencia de recursos visuales y etiquetas podría considerarse un desaprovechamiento de las posibilidades que suministra *Twitter* para, por una parte, presentar los contenidos de manera más visual y adaptados a la nueva realidad comunicativa planteada por **Renó y Barcellos** (2017) —quienes ponen en valor la imagen en detrimento del texto— y, por otra, la creación de conversaciones en torno a los mensajes del medio. Pese a la naturaleza dialógica de esta red social, no se detectan mensajes conversacionales con los lectores. Esto último apunta a los hallazgos de investigaciones sobre la prensa española e internacional en *Twitter* (**Domingo et al.**, 2008; **González-Molina**; **Ramos-del-Cano**, 2014).

En líneas generales no se aprovechan las posibilidades dialógicas y técnicas que proporciona *Twitter*, lo que dificulta la creación de comunidad entre los lectores

De acuerdo con los resultados, los medios que mejor *engagement* logran son *El país* y *El mundo*. No existen similitudes en estos dos diarios en ninguno de los parámetros estudiados relativos a la estructura o aspectos formales del mensaje, aunque cabe precisar que, dentro del discreto uso que hacen todos los rotativos de los elementos gráficos, en estas dos cabeceras tiene mayor incidencia. Los otros factores que podrían propiciar un mayor *engagement* serían la temática y los protagonistas del tweet. A partir del análisis se identifican los aspectos con mayor potencial de viralización o reacción en la audiencia:

- las polémicas sobre candidatos o partidos y el debate electoral del 4N —en cuanto a temáticas—;
- los mensajes protagonizados por *Unidas Podemos* y *Vox* y/o sus respectivos candidatos, Pablo Iglesias y Santiago Abascal.

En todo ello destacan los diarios de *Prisa* y *Unidad Editorial*.

Otro rasgo común que se detecta en los cuatro perfiles estudiados es que el público tiende principalmente a señalar *like* o favorito más que a compartir los contenidos (retweets), un patrón de actuación que viene a corroborar lo señalado por **Fernández-Gómez y Martín-Quevedo** (2018).

En respuesta a O3, se detecta que la cobertura de los diarios gravita en torno a dos aspectos predominantes:

- los debates electorales;
- los actos de campaña.

En menor medida, las piezas sobre análisis y opinión y las noticias negativas sobre algún partido político o candidato tienen también una notable incidencia, apreciándose en estos dos últimos macrotemas mayores evidencias de la polarización política que caracteriza al sistema de medios español. En lo referido al tono del mensaje (O4), el análisis ha puesto de manifiesto que mayoritariamente los tweets presentan un tono neutro, aunque, en menor medida, también se registran diversas piezas en las que se pretende fortalecer o debilitar la opinión pública sobre algún candidato o partido. En estos casos sí hay correspondencia entre la línea editorial del medio y el tono del mensaje. Se cuantifica una cifra considerable de tweets negativos sobre el *PSOE* en *El mundo* y *ABC* y sobre *Vox* en *El país*. En *La vanguardia* se aprecia una ausencia de mensajes desfavorables sobre *Unidas Podemos*. Muchos de los contenidos negativos salen a la luz de manera estratégica en el período electoral pese a no propiciarse el acontecimiento en ese mismo momento y otros se basan en la recuperación con alguna leve variación de hechos anteriores. Todos ellos tenían el claro propósito de influir en el electorado, ejerciendo la crispación según la afinidad a un partido determinado. Se verifica el escenario mediático trazado por **Teruel-Rodríguez** (2013, p. 189), quien alerta sobre el “paralelismo partidista” de las cabeceras españolas. Para lograr su finalidad se observa que optan por la reiteración de las piezas que tienen un mayor valor persuasivo, repitiendo a lo largo de los días varios tweets. Existe por tanto un esfuerzo de los medios dirigido a conseguir la asimilación de determinados mensajes, evidenciándose ello en una mayor frecuencia de publicación.

A modo de conclusión, se aprecia que todos los diarios analizados llevan a cabo una extensa cobertura —en términos cuantitativos— de la campaña electoral en *Twitter*, lo que lleva a considerar que durante los períodos electorales la agenda mediática gira en torno a este hecho, reflejándose así la relevancia del mismo. La utilización de *Twitter* como plataforma para la difusión de contenidos refuerza lo expuesto en otras investigaciones en las que se destaca la función diseminadora de esta red social (**García-De-Torres et al.**, 2011; **Alonso-Muñoz**; **Miquel-Segarra**; **Casero-Ripollés**, 2016). Sin embargo, la moderada originalidad de los asuntos abordados y el discreto empleo de elementos gráficos

y etiquetas o hashtags durante la cobertura denota un cierto conservadurismo o inmovilismo que repercute negativamente en la explotación del hecho noticioso –las elecciones y la campaña electoral– y la propia red social, no aprovechando las posibilidades técnicas y dialógicas que proporciona *Twitter* para crear comunidad entre sus lectores. Por ello, quedaría para otras investigaciones explorar si se mantienen estos mismos hábitos en posteriores procesos electorales en la prensa española o un análisis comparativo en el que se abordase el empleo que hacen de las redes sociales las cabeceras extranjeras de referencia durante similares períodos.

El discreto empleo de elementos gráficos y hashtags denota un cierto conservadurismo o inmovilismo que repercute negativamente en la explotación del hecho noticioso

6. Referencias

- Alonso-Muñoz, Laura; Miquel-Segarra, Susana; Casero-Ripollés, Andreu** (2016). “Un potencial comunicativo desaprovechado. *Twitter* como mecanismo generador de diálogo en campaña electoral”. *Obra digital*, n. 11, pp. 39-58. <https://www.raco.cat/index.php/ObraDigital/article/view/315496/405597>
- Artwick, Claudette G.** (2013). “Reporters on *Twitter*. Product or service?”. *Digital journalism*, v. 1, n. 2, pp. 212-228. <https://doi.org/10.1080/21670811.2012.744555>
- Barredo, Daniel** (2015). “El análisis de contenido. Una introducción a la cuantificación de la realidad”. *Revista San Gregorio*, n. 1, pp. 26-31. <http://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/113> <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i0.113>
- Bruns, Axel; Burgess, Jean** (2012). “Researching news discussion on *Twitter*: New methodologies”. *Journalism studies*, v. 13, n. 5-6, pp. 1-13. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2012.664428>
- Castillo-Esparcia, Antonio; García-Ponce, Damián; Smolak-Lozano, Emilia** (2013). “Movimientos sociales y estrategias de comunicación. El caso del 15-M y de *Occupy Wall Street*”. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 19, n. 1, pp. 71-89. https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2013.v19.n1.42508
- Chung, Jin-Young; Buhalis, Dimitrios** (2008). “Information needs in online social networks”. *Information technology & tourism*, v. 10, n. 4, pp. 267-281. https://www.academia.edu/181213/Chung_Jin_Young_and_Buhalis_D._2008_Information_needs_in_online_social_networks_Information_Technology_and_Tourism_Vol.10_4_pp.267-282 <https://doi.org/10.3727/109830508788403123>
- Cobos, Tania-Lucía** (2015). “Radiografía al comportamiento de la prensa colombiana en *Twitter*: Casos *El heraldo*, *El universal* y *El informador*”. *Encuentros*, v. 13, n. 1, pp. 85-99. <https://doi.org/10.15665/re.v13i1.351>
- Criado, José-Ignacio; Martínez-Fuentes, Guadalupe; Silván, Aitor** (2013). “*Twitter* en campaña: las elecciones municipales españolas de 2011”. *Revista de investigaciones políticas y sociológicas*, v. 12, n. 1, pp. 93-113. <https://revistas.usc.gal/index.php/rips/article/view/1307>
- De-Aguilera, Miguel; Casero-Ripollés, Andreu** (2018). “¿Tecnologías para la transformación? Los medios sociales ante el cambio político social”. *Icono14*, v. 16, n. 1, pp. 1-21. <https://doi.org/10.7195/ri14.v16i1.1162>
- Domingo, David; Masip, Pere; Costera-Meijer, Irene** (2014). “Tracing news digital networks. Towards an integrated framework of the dynamics of news production, circulation and use”. *Digital journalism*, v. 3, n. 1, pp. 53-67. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.927996>
- Domingo, David; Quandt, Thorsten; Heinonen, Ari; Paulussen, Steve; Singer, Jane B.; Vujnovic, Marina** (2008). “Participatory journalism practices in the media and beyond: An international comparative study of initiatives in online newspapers”. *Journalism practice*, v. 2, n. 3, pp. 326-342. <https://doi.org/10.1080/17512780802281065>
- Enli, Gunn-Sara; Skogerbo, Eli** (2013). “Personalized campaigns in party-centred politics. *Twitter* and Facebook as arenas for political communication”. *Information, communication & society*, v. 16, n. 5, pp. 757-774. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2013.782330>
- Fernández-Gómez, Erika; Martín-Quevedo, Juan** (2018). “La estrategia de engagement de *Netflix* España en *Twitter*”. *El profesional de la información*, v. 27, n. 6, pp. 1292-1302. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.nov.12>

- Gainous, Jason; Wagner, Kevin M.** (2014). *Tweeting to power. The social media revolution in American Politics*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 199965076
- García-Ortega, Carmela; Zugasti-Azagra, Ricardo** (2014). "La campaña virtual en *Twitter*: análisis de las cuentas de Rajoy y de Rubalcaba en las elecciones generales de 2011". *Historia y comunicación social*, v. 19, pp. 299-311.
https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.45029
- García-de-Torres, Elvira; Yezers´Ka, Lyudmyla; Rost, Alejandro; Calderín, Mabel; Edo, Concha; Rojano, Miladys; Said, Elías; Jerónimo, Pedro; Arcila, Carlos; Serrano, Ana; Badillo, Jorge; Corredoira, Loreto** (2011). "Uso de *Twitter* y *Facebook* por los medios iberoamericanos". *El profesional de la información*, v. 20, n. 6, pp. 611-620.
<https://doi.org/10.3145/epi.2011.nov.02>
- Gómez-Calderón, Bernardo; Roses, Sergio; Paniagua-Rojano, Francisco-Javier** (2017). "La campaña en 140 caracteres. Empleo de *Twitter* por parte de los candidatos de los partidos mayoritarios ante las elecciones generales de 2016 en España". *El profesional de la información*, v. 26, n. 5, pp. 816-823.
<https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.04>
- González-Molina, Sonia; Ramos-del-Cano, Fátima** (2014). "Las redes sociales en el ámbito periodístico: ¿cómo usan los medios europeos de referencia sus perfiles en *Twitter* y *Facebook*?". *Comunicación y hombre*, n. 10, pp. 37-52.
<https://comunicacionyhombre.com/article/las-redes-sociales-ambito-periodistico-usan-los-medios-europeos-referencia-perfiles-twitter-facebook/1234>
- Guemureman, Silvia; Fridman, Denise; Graziano, Florencia; Jorolinsky, Karen; López, Ana-Laura; Pasin, Julia; Salgado, Vanesa** (2011). "Rol de los medios de comunicación en el despliegue de los mecanismos de control social, proactivos y reactivos. Legitimación de la violencia estatal contra los jóvenes pobres y su vinculación discursiva con la 'delincuencia'". En: *VI Jornadas de Sociología de la UNLP*, 9-10 de diciembre, Ensenada, Argentina.
http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.5699/ev.5699.pdf
- Hong, Souman** (2012). "Online news on *Twitter*: newspaper social media adoption and their online readership". *Information, economics and policy*, v. 24, n. 1, pp. 69-74.
<https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2012.01.004>
- Huertas, Assumpció; Setó-Pàmies, Dolors; Míguez-González, María-Isabel** (2015). "Comunicación de destinos turísticos a través de los medios sociales". *El profesional de la información*, v. 24, n. 1, pp. 15-21.
<https://doi.org/10.3145/epi.2015.ene.02>
- Igartua-Perosanz, Juan-José** (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Barcelona: Bosch. ISBN: 978 84 97902717
- Ju, Alice; Jeong, Sun-Ho; Chyi, Hsiang-Iris** (2014). "Will social media save newspapers? Examining the effectiveness of *Facebook* and *Twitter* as news platforms". *Journalism practice*, v. 8, n. 1, pp. 1-17.
<https://doi.org/10.1080/17512786.2013.794022>
- Krippendorff, Klaus** (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós. ISBN: 84 7509 627 1
- Linares-Lanzman, Juan; Pérez-Altable, Laura** (2015). "Usos de *Twitter* durante el 15M. El caso de la prensa catalana". *Sur le journalisme*, v. 4, n. 1, pp. 64-75.
<http://www.surlejournalisme.kinghost.net/rev/index.php/slj/article/view/199>
- López-Meri, Amparo** (2015). "Redes sociales y campañas electorales: *Twitter* como fuente informativa en las elecciones catalanas del #25N". *Comunicació*, v. 32, n. 2, pp. 115-137.
<https://doi.org/10.2436/20.3008.01.138>
- Maciá, Fernando; Santonja, María** (dir.) (2016). *Marketing en redes sociales*. Madrid: Anaya Multimedia. ISBN: 978 84 41537262
- Micó, Josep-Lluís; Casero-Ripollés, Andreu** (2014). "Political activism online: organization and media relations in the case of 15M in Spain". *Information, communication & society*, v. 17, n. 7, pp. 858-871.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2013.830634>
- Moreno, Manuel** (2019). "Twitter tiene 12 veces menos usuarios diarios que Facebook". *Trecebits*, 29 julio.
<https://www.trecebits.com/2019/07/29/twitter-usuarios-diarios>
- Nadal-Martínez, Ricardo** (2013). "*Twitter* y prensa tradicional. Muestra de la cobertura del debate del estado de la nación de 2013". *Fòrum de recerca*, n. 18, pp. 543-558.
<https://doi.org/10.6035/ForumRecerca.2013.37>
- Palomo, Bella; Palau-Sampio, Dolors** (2016). "El periodista adaptativo. Consultores y directores de innovación analizan las cualidades del profesional de la comunicación". *El profesional de la información*, v. 25, n. 2, pp. 188-195.
<https://doi.org/10.3145/epi.2016.mar.05>

- Paz-García, Ana-Pamela; Spinosa, María-Mercedes** (2014). "Periodismo político en *Twitter*: la cobertura electoral en #CBAVota (Argentina, 2011)". *Cuadernos.info*, n. 34, pp. 133-152.
<https://doi.org/10.7764/cdi.34.558>
- Pew Research Center* (2018). *Actitudes con respecto a los medios informativos y a la política española*.
https://www.pewresearch.org/global/wp-content/uploads/sites/2/2018/11/PJ_2018-05-17_Media-Politics-Western-Europe_Fact-Sheet_Spain-in-Spanish1.pdf
- Pujol, Francesc** (2019). "La prensa en *Twitter*: análisis de actividad e impacto en 2018". *Cuadernos de periodistas*, n. 38, pp. 54-67.
http://www.cuadernosdeperiodistas.com/media/2019/10/Francesc-pujol_compressed.pdf
- Quevedo-Redondo, Raquel; Portalés-Oliva, Marta; Berrocal-Gonzalo, Salomé** (2016). "El uso de la imagen en *Twitter* durante la campaña electoral municipal de 2015 en España". *Revista latina de comunicación social*, n. 71, pp. 85-107.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2016-1085>
- Renó, Denis; Barcellos, Jefferson** (2017). "Paradoxos da fotografia na nova ecologia dos meios: Inovação tecnológica?". *Teknokultura*, v. 14, n. 2, pp. 363-371.
<https://doi.org/10.5209/TEKN.56439>
- Rodríguez-Andrés, Roberto; Ureña-Uceda, Daniel** (2011). "Diez razones para el uso de *Twitter* como herramienta en la comunicación política y electoral". *Comunicación y pluralismo*, v. 10, pp. 89-106.
<https://core.ac.uk/download/pdf/50605323.pdf>
- Said-Hung, Elías; Arcila-Calderón, Carlos** (2011). "Los líderes de opinión en Colombia, Venezuela e Irán. El caso de los 20 usuarios más vistos en *Twitter*". *Comunicación y sociedad*, v. 24, n. 1, pp. 75-100.
<https://revistas.unav.edu/index.php/communication-and-society/article/view/36225>
- Salgado, Carmen; Zamorra-López, María-Mercedes** (2013). "*Twitter* dinamiza las sinergias entre las redes sociales y el periodismo". En: Sabés-Turmo, Fernando; Verón-Lassa, José-Juan (coords.). *Comunicación y la red. Nuevas formas de periodismo*. Zaragoza: Asociación de Periodistas de Aragón. ISBN: 978 84 87175497
- Sánchez-García, Pilar; Campos-Domínguez, Eva; Berrocal-Gonzalo, Salomé** (2015). "Las funciones inalterables del periodista ante los perfiles multimedia emergentes". *Revista latina de comunicación social*, n. 70, pp. 187-208.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2015-1042>
- Tandoc Jr., Edson C.; Vos, Tim P.** (2016). "The journalist is marketing the news: Social media in the gatekeeping process". *Journalism practice*, v. 10, n. 8, pp. 950-966.
<https://doi.org/10.1080/17512786.2015.1087811>
- Teruel-Rodríguez, Laura** (2013). "El posicionamiento editorial de la prensa española sobre la polarización política". En: Sanders, Karen; Canel, María-José; Capdevila, Arantxa; Gurrionero, Mario. *Estudios de comunicación política: libro del año 2012*. Madrid: Editorial Tecnos. ISBN: 978 84 30955305
https://www.researchgate.net/publication/269629319_El_posicionamiento_editorial_de_la_prensa_espanola_sobre_la_polarizacion_politica
- Tumasjan, Andranik; Sprenger, Timm O.; Sandner, Philipp G.; Welpe, Isabell M.** (2010). "Predicting elections with *Twitter*: What 140 characters reveal about political sentiment". In: *International AAAI conference on weblogs and social media*. Washington DC: George Washington University.
<https://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/ICWSM10/paper/view/1441>
- Túñez-López, Miguel** (2012). "Los periódicos en las redes sociales: audiencias, contenidos, interactividad y estrategias comerciales". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 18, n. 1.
https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2012.v18.n1.39367
- Wimmer, Roger D.; Dominick, Joseph R.** (1996). *La investigación científica de los medios de comunicación. Una introducción a sus métodos*. Barcelona: Bosch. ISBN: 978 84 76763599
- Zamorra-López, María-Mercedes** (2015). "Análisis de los diarios digitales españoles más influyentes y su presencia en las redes sociales". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 21, pp. 155-170.
https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2015.v21.51137

Consumo televisivo y nivel de interacción y participación social en redes sociales: análisis de las audiencias *millennials* en la campaña electoral de España

Television consumption and level of social interaction and participation on social networks: an analysis of millennial audiences in the Spanish electoral campaign

Cristina González-Oñate; Gloria Jiménez-Marín; Paloma Sanz-Marcos

Cómo citar este artículo:

González-Oñate, Cristina; Jiménez-Marín, Gloria; Sanz-Marcos, Paloma (2020). "Consumo televisivo y nivel de interacción y participación social en redes sociales: análisis de las audiencias *millennials* en la campaña electoral de España". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290501.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.01>

Artículo recibido el 10-03-2020
Aceptación definitiva: 04-05-2020



Cristina González-Oñate ✉

<https://orcid.org/0000-0003-3509-0117>

Universitat Jaume I
Depto. de Ciencias de la Comunicación
Av. de Vicent Sos Baynat, s/n.
12071 Castellón, España
onate@uji.es



Gloria Jiménez-Marín

<https://orcid.org/0000-0003-0252-3975>

Universidad de Sevilla
Depto. de Comunicación audiovisual y
Publicidad
Av. Américo Vespucio, s/n.
41092 Sevilla, España
gloria_jimenez@us.es



Paloma Sanz-Marcos

<https://orcid.org/0000-0002-6103-6993>

Universidad de Sevilla
Depto. de Comunicación audiovisual y
Publicidad
Av. Américo Vespucio, s/n.
41092 Sevilla, España
palomasanz@us.es

Resumen

En un contexto en el que el espectador es considerado adicto a sus dispositivos móviles y multipantallas, la combinación entre mensajería instantánea, televisión y redes sociales resulta interesante para analizar la interacción y la compartición de contenidos. Ese panorama también viene impulsado por la propia televisión, que ha empezado a introducir de manera estratégica la participación dentro de los propios contenidos con el fin de dar protagonismo al espectador. La televisión vive un momento de esplendor y lleno de oportunidades con nuevos negocios. Bajo esta premisa, resulta de gran interés analizar y estudiar el nivel de interacción y de participación que han tenido las audiencias *millennials* en las pasadas elecciones políticas, no sólo en redes sociales, sino también por medio de otras pantallas, especialmente la televisiva. Se analiza el comportamiento de jóvenes universitarios españoles respecto a los contenidos políticos televisivos y digitales para conocer sus preferencias y la efectividad de los mismos en relación al voto. La idea principal es conocer cómo ha sido el nivel de participación e interacción que han tenido respecto a los mensajes políticos en redes y en televisión, y si su comportamiento ha tenido o no un efecto en sus decisiones dentro de las urnas. Para ello se ha utilizado la encuesta como herramienta principal en varias comunidades autónomas con el objetivo de comprobar si hay diferencias entre ellas para el objeto de estudio.

Palabras clave

Audiencias; Consumo; Contenidos; Elecciones; Estrategia; Interacción; *Millennials*; Participación; Política; Comunicación política; Redes sociales; Medios sociales; Televisión.

Abstract

In a context in which the audience is considered to be addicted to their mobile and multi-screen devices, the combination between instant messaging, television, and social networks is very interesting regarding the interaction and social participation with content. This effect is also driven by television itself, which has begun to strategically introduce participation within the content itself to give prominence to the audience. Television is enjoying a moment of splendor that is full of opportunities for new businesses. It is of great interest to analyze and study the level of interaction and participation of millennial audiences with past political elections, through the study of not only social networks but also other screens, especially television. In this research, the behavior of young Spanish university students regarding television and digital political content is analyzed to determine their preferences and the effectiveness of the content regarding their vote. The main aim is to determine the level of social participation and interaction of these audiences with political messages on networks and television, and whether such behavior affects their voting decisions. To this end, a survey was carried out in various Spanish autonomous communities to confirm whether differences were present.

Keywords

Audiences; Consumption; Contents; Elections; Interaction; Millennials; Participation; Politics; Strategy; Political communication; Social networks; Social media; Television.

1. Introducción

Nos encontramos en un nuevo escenario televisivo caracterizado por un aumento muy significativo de la oferta de contenidos, por un uso cada vez mayor de otros dispositivos multipantalla y, especialmente, por el surgimiento de nuevos hábitos a la hora de acceder y de consumir estos contenidos (Castells, 2007). Estamos asistiendo a un cambio en la manera en que la sociedad se relaciona y accede a los contenidos (Dalton, 2004), donde la interacción y la participación cobran protagonismo.

En este contexto mediático, las audiencias se han dotado de mayores posibilidades de interacción con los contenidos televisivos gracias a los avances tecnológicos y a la cultura de la participación (Jenkins; Ito; Boyd, 2015). Las redes sociales y las nuevas plataformas de emisión han posibilitado nuevos canales de comunicación que permiten incorporar la interactividad de los usuarios, así como la existencia de un *feedback* entre emisor y receptor (González-Neira; Quintas-Froufe, 2015). La actitud pasiva y lineal del espectador se convierte en activa y experiencial en la denominada televisión interactiva o social (González-Neira; Berrocal-Gonzalo; Zamora-Martínez, 2020), caracterizada por ser bidireccional, personalizada y por conseguir mitigar necesidades de entretenimiento y comunicación (León; García-Avilés, 2012).

La interacción de la audiencia equivale en síntesis a (Perilla-Lozano; Zapata-Cadauid, 2009):

- visibilizar los vínculos y su utilidad entre las personas, los grupos y las organizaciones;
- estimular metodologías que promuevan la participación democrática, sin forzarla ni imponerla;
- identificar los significados que emergen en las relaciones y contribuir a su transformación.

En cambio, la participación de la audiencia se percibe no únicamente como activa en la interpretación de los contenidos, sino también en la producción y el debate de los mismos (Masip; Ruiz-Caballero; Suau, 2019), incluso utilizando las plataformas sociales para comentar e influir en la emisión en directo de la programación televisiva. La participación social, por tanto, es un tipo de interacción que implica relación con otros participantes provocando la posible repetición de la acción (Castromil; Rodríguez-Díaz; Garrigós, 2020).

La televisión social, caracterizada fundamentalmente como canales alternativos como las redes sociales y segundas y terceras pantallas que sirven de soporte conversacional en torno a lo que sucede en una programación (Gallego, 2013), ha provocado la existencia de conversación en tiempo real entre usuarios distanciados físicamente y un intercambio vertical entre el emisor y el receptor (Días; Teixeira-Botelho, 2016). La tecnología ha generado nuevas narrativas para llegar al consumidor (Quintas-Froufe; González-Neira, 2014), pero también ha abierto nuevas posibilidades, que han aumentado en número de competidores a la hora de captar la atención del usuario. Se han incorporado nuevas cadenas, plataformas digitales televisivas y nuevos géneros a la oferta tradicional de contenidos (Scolari *et al.*, 2012). La mayor oferta se ha correspondido con una mayor adscripción y fidelidad de los espectadores. Y las redes sociales han contribuido a este aumento del consumo porque han facilitado la interacción en tiempo real (Cabrera-González, 2010) y la participación en el contenido por parte del espectador (Guerrero-Pérez; González-Oñate; Kimber-Camussetti, 2018).

La tecnología ha modificado los hábitos de los ciudadanos en todas las facetas de la vida (De-la-Garza-Montemayor; Peña-Ramos; Recuero-López, 2019). Esta nueva realidad propicia que los propios medios digitales se configuren como una alternativa y como un nuevo agente de socialización (Grossman, 1995), especialmente en el ámbito de la comunicación política que, mediante la combinación de las redes sociales con otras pantallas como la televisiva (Francés-Domenech;

Llorca-Abad; Peris-Blanes, 2015) se dirige hacia un tipo de comunicación mucho más híbrida (Rodríguez-Vázquez *et al.*, 2020). La televisión ya no puede ser ajena a todos los cambios que la tecnología produce en nuestros hábitos de consumo y estilos de vida. Es la magia de la tecnología aplicada a la mejora de la sociedad de consumo (Oliver; Alloza, 2009). Por ello, las empresas televisivas (Bustamante, 2006) se han visto obligadas a modificar la forma de relacionarse con los consumidores, la manera de comunicar sus contenidos y, sobre todo, ver en internet una nueva vía de difusión más adecuada para audiencias de carácter juvenil.

Actualmente las audiencias están muy fragmentadas, los anunciantes empiezan a pagar por contenidos y además el consumo se realiza desde distintos dispositivos y momentos (Benavides-Delgado *et al.*, 2010). Pese a todos estos cambios, la televisión sigue siendo el motor de la notoriedad publicitaria y prueba de ello son los datos de inversión en este medio que sigue siendo el rey. Llevamos muchos años escuchando que la televisión se acababa con la llegada de internet o que iba a perder eficacia en términos de publicidad, pero la televisión también ha evolucionado y su poder de influencia sigue siendo el mismo o incluso mayor (Campos-Freire, 2015)

Internet ha propiciado nuevos usos de la televisión otorgando al espectador la opción de elegir su consumo cómo y dónde quiera (Quintas-Froufe; González-Neira, 2016). Televisión e internet no pueden ser considerados medios excluyentes, sino que se integran (Ferrerías-Rodríguez, 2014). Esta multiconectividad ha cambiado el lugar destacado de ocio que ocupaba el televisor cediendo el paso a las segundas y terceras pantallas (Vaca, 2015), animando a la audiencia a interactuar con la oferta y a que participe con los contenidos compartiendo experiencias con otros usuarios y consiguiendo así un *feedback* en directo (Ferguson; Greer, 2016).

La televisión es una plataforma más potenciada por los medios digitales que generan un efecto amplificador de la audiencia televisiva (Waddell; Bailey, 2017), siendo el consumo de contenidos muy dispar según los dispositivos, por lo que ya no importa tanto el dónde se consuma sino el cómo (Diego-González; Guerrero-Pérez; Etayo-Pérez, 2014). La televisión es un medio que debe seguir avanzando en términos de negocio digital (Gallego, 2013), ya no sólo por una cuestión económica, sino también por temas de eficacia para conseguir cobertura y notoriedad a la hora de publicitar marcas comerciales y con el fin de extraer un mayor rendimiento y explorar nuevas conexiones con el usuario (Saavedra-Llamas; Papi-Gálvez; Perlado-Lamo-de-Espinosa, 2020).

2. Nuevos hábitos de visionado: Consumidores multipantalla, *light TV viewers* y *millennials* televisivos

La tecnología ha hecho que las personas evolucionen a una velocidad vertiginosa (Campos-Freire, 2010), por lo que surgen nuevas generaciones con identidades, necesidades, hábitos de comportamiento y de consumo muy característicos (Masip *et al.*, 2015). Una velocidad que se hace más latente entre las audiencias más jóvenes (Quintas-Froufe; González-Neira, 2014).

Los avances tecnológicos nos permiten realizar varias tareas a la vez, especialmente cuando estamos en movimiento. En este sentido, el consumidor actual, o bien ha nacido ya con este tipo de multitarea, los denominados nativos digitales (Premsky, 2001), o bien se ha acostumbrado a ella (Li; Bernoff, 2009). Aprovechamos cualquier desplazamiento para buscar información sobre productos, consultar redes sociales, revisar y contestar correos electrónicos, etc. El concepto de tiempo se ha vuelto más importante en nuestras vidas y buscamos en la tecnología la manera de rentabilizarlo.

El espectador medio de la televisión convencional ha pasado a ser creador y consumidor –*prosumer*– (Gil; Romero, 2008), y ha evolucionado desde un consumidor pasivo a su consideración como usuario activo que interactúa y participa por mediación de internet, tanto en el televisor, como en los dispositivos adyacentes (Cebrián-Herrerros, 2009). Hemos pasado de individuos aislados a usuarios híper conectados que buscan experiencias únicas, contenido de interés e inmediatez en todos los procesos (Prensario, 2018).

Este escenario nos ha permitido identificar tres tipos de espectadores con una serie de rasgos característicos que, a pesar de estar muy próximos entre sí, incluyen diferencias significativas:

- los consumidores multipantalla;
- los denominados *light TV viewers*;
- los *millennials* televisivos.

El consumidor multipantalla tiene un perfil dinámico y activo, pero a su vez sin concentración (Hershatter; Epstein, 2010). Es decir, la atención del consumidor frente a la pantalla del televisor está cada vez más fragmentada y, al mismo tiempo, es más intermitente, puesto que es compartida con otros dispositivos: programas de televisión comentados en redes sociales, entretenimiento votado en otras plataformas, series de televisión consumidas en varias pantallas, concursos e incluso debates políticos llevados a otros debates en otras pantallas.... Son grandes consumidores digitales y grandes generadores de información (Espinoza; Ukleja; Rusch, 2010). Los contenidos se consumen casi de manera simultánea, la interacción y otras opciones de comunicación se producen a la vez (Cabrera-González, 2010).

“ El concepto de tiempo se ha vuelto más importante en nuestras vidas y buscamos en la tecnología la manera de rentabilizarlo ”

Los usuarios multipantalla ven contenido en la televisión y al mismo tiempo utilizan otros dispositivos, ya sea para generar contenidos sobre el programa que están viendo, o simplemente para interactuar con otros usuarios (DeVaney, 2015). Este hecho se hace evidente cada vez que un programa de televisión emite contenido relacionado, por ejemplo, con redes sociales. Además, hay segmentos de edad que ven menos televisión convencional y se inclinan por un consumo a la carta. Los usuarios pasan a ser espectadores sociales que interactúan de manera activa con el contenido televisivo, comentan los programas con otros espectadores y buscan otros comentarios sobre el programa. Es la denominada televisión social, cuyo escenario multipantalla multiplica las posibilidades de impacto para captar la atención y aumentar la retención de un consumo audiovisual concreto (Castelló-Martínez; Del-Pino-Romero; Tur-Viñes, 2016).

El consumidor multipantalla requiere y exige a las marcas televisivas inmediatez en un medio que evoluciona de manera constante (González-Oñate, 2008). Este perfil de usuario puede realizar múltiples tareas de manera simultánea, y decide los canales por los que quiere interactuar con sus marcas (Marta-Lazo; Gabelas-Barroso, 2013). La calidad informativa toma el relevo (Tur-Viñes, 2020) y se hace indispensable como herramienta de integración de los diferentes canales en tiempo real, generando con ello trazabilidad de las interacciones y la aplicación de procesos de conocimiento del consumidor (Casero-Ripollés, 2018).

Para este tipo de público, el contenido audiovisual tiene que ofrecer la misma experiencia positiva independientemente de en qué plataforma se consume. Sólo los contenidos que el consumidor haya elegido en el momento, así como su calidad, captarán su atención lo suficiente para que ese consumo se alargue en el tiempo. Por tanto, la televisión necesita planes integrados que incluyan soportes digitales para generar sinergias significativas entre otras pantallas (Waddell; Sundar, 2017). Este aspecto provoca a su vez una pérdida de atención y, en consecuencia, una pérdida de recuerdo.

Según el estudio *Connected Life*, elaborado por Kantar TNS a finales de 2014 (Kantar TNS, 2014), podemos determinar cuatro personalidades de los consumidores multipantalla:

- Líderes: el número de dispositivos que poseen los líderes puede ser mayor en los mercados más acomodados –como el europeo o las regiones más desarrolladas de Asia– que en muchos de los mercados asiáticos y africanos, por ejemplo. Sin embargo, los líderes siempre destacan por su participación constante y enérgica en el mundo virtual, por su curiosidad por la tecnología y por su elevada dependencia de ella. Y no se trata, en absoluto, de un grupo nicho. Los líderes constituyen habitualmente un tercio de la población online en todos los mercados.
- Funcionales: habitualmente suponen otro tercio de la población digital en la mayoría de los mercados. Adoptan la tecnología con mayor lentitud y precaución, a menudo obligados por la necesidad de mantenerse al día respecto al mundo, o bien porque son conscientes de que proporciona unos beneficios prácticos tangibles.
- Observadores: sienten una gran curiosidad y entusiasmo por la tecnología y se enorgullecen de conocer las últimas innovaciones. Se sienten enormemente cómodos con la tecnología y disfrutan siendo capaces de entender las cosas por sí mismos. Lo que les diferencia de los líderes es su falta de entusiasmo por las redes sociales.
- Conectores: son lo contrario de los observadores, ya que su interacción con el mundo online se debe principalmente a las redes sociales. Tienden a representar el 15-20% de la población online en la mayoría de los mercados. No están especialmente interesados en tener los últimos dispositivos, siempre que los que tengan sean suficientemente buenos para acceder a las redes sociales y conectarse con la familia y los amigos.

El crecimiento de internet nos lleva a un nuevo ecosistema de medios (Crovi, 2004) y a un nuevo consumidor de televisión: los denominados *light TV viewers* que tienden a ser jóvenes o parejas jóvenes (con o sin niños) de entre 18 y 34 años, con estudios universitarios, y de clase social media, media-alta, que se caracterizan por ser influyentes y claros prescriptores en las redes sociales (Valiente, 2016). Este perfil ve menos de una hora y media de televisión al día (unos 75 minutos) frente a las cuatro horas de promedio, y comprenden aproximadamente el 20% de la población. Esta nueva forma de consumo de televisión es especialmente acusada en este público, cuyas frecuencias de impacto con la televisión se ven complementadas en el entorno online. Son consumidores activos, siempre conectados (Bermejo-Berros, 2008), que generan contenidos, demandan interactividad social y viral y buscan *engagement* en las marcas televisivas (Chen et al., 2015).

El *light TV viewer* tiene un consumo de televisión menor porque prefiere otros medios de comunicación para estar informado de la actualidad. En cambio, el anterior perfil descrito (el consumidor multipantalla), consume televisión para estar informado y, a su vez, realiza otras actividades en otras pantallas, especialmente, en redes sociales y con su teléfono móvil o tableta (Pérez-Torres; Pastor-Ruiz; Abarrou-Ben-Boubaker, 2017). Los patrones de uso son variados y evolucionan de manera rápida, pero en este perfil la segunda pantalla es ya un fenómeno simultáneo en el momento de consumir televisión e incluso generalizado en diferentes franjas de edad, ya que el teléfono móvil interrumpe con fuerza cuando se consume televisión, ya sea por entretenimiento o por estar informados (Guerrero-Pérez; González-Oñate; Kimber-Camussetti, 2018).

Por último, están los denominados *millennials*, también conocidos como la “generación Y” que relevan a la “generación X” y los denominados *baby boomers* (Beauchamp; Barnes, 2015), jóvenes entre 18 y 28 años que han crecido con las nuevas tecnologías y no recuerdan un mundo sin internet, cuya extensión experimental pasa por los smartphones y las redes sociales principalmente (Álvarez-Monzoncillo; López-Villanueva, 2017). Buscan constantemente nuevas expe-

riencias comunicativas más personalizadas, contenidos originales y salir de lo común, elementos con los que se identifiquen y que les proporcionen la oportunidad de participar en la conversación. Buscan un estímulo que les impulse a compartir sus ideas y sus experiencias en las redes sociales con sus amigos (**Ruiz-Cartagena**, 2017), sobre todo, a través de su teléfono móvil, herramienta indispensable para ellos (**González-Neira**; **Quintas-Froufe**, 2015).

De entre los rasgos que definen a este público destacan:

- alta exposición a la tecnología y a la información (**Prensky**, 2001);
- necesidad de socialización y de conexión (**Barton**; **Koslow**; **Beauchamp**, 2014);
- destacado comportamiento multiplataforma y multitarea (**Hershatter**; **Epstein**, 2010).

Asimismo, se caracterizan por tener un buen nivel de formación (universitario), son socialmente comprometidos, colaborativos y pragmáticos, pero a su vez también son muy inquietos, muy emocionales y críticos, lo que les lleva a ser exigentes (**Ruiz-Cartagena**, 2017). Este colectivo es la revolución del mundo digital actual y requiere estrategias específicas por parte de las marcas para captar su atención (**Valiente**, 2016).

Respecto a su relación con la televisión, hemos de resaltar que los *millennials* buscan experiencias personalizadas, contenidos originales y, sobre todo, que sean diferentes para después poder compartirlas en las redes sociales (**Guerreo-Pérez**; **González-Oñate**; **Kimber-Camussetti**, 2018). Reivindican formar parte del contenido televisivo, identificarse con el mensaje que las marcas les proporcionen en varios de sus dispositivos, especialmente, en sus smartphones (**De-Salas-Nestares**, 2010). Los *millennials* han adoptado servicios bajo demanda como parte integrada en sus rutinas. La posibilidad de elegir el contenido que les interesa en cada momento está llevando a muchas empresas a incorporar soluciones adaptadas a los requerimientos de los consumidores (**Valiente**, 2016). Esto está transformando a muchas empresas que están diseñando servicios a demanda y convirtiéndolos en valores estratégicos para sus organizaciones (**Cebrián-Herrerros**, 2009).

Finalmente, cabe destacar que los *millennials* televisivos combinan la interacción y el consumo mediante *YouTube* como plataforma audiovisual, aspecto especialmente interesante, puesto que hacen uso de esta plataforma sobre todo cuando están frente al televisor. El poder de influencia de *YouTube* sobre este *target* ha generado un nuevo perfil publicitario que muchas marcas están empezando a explotar como vehículo y como reclamo de la atención de este tipo de consumidor televisivo (**Cunningham**; **Craig**; **Silver**, 2016).

3. Objetivos y metodología

El objetivo principal de este trabajo es analizar el comportamiento de las audiencias *millennials* en las diferentes pantallas. Principalmente, se pretende estudiar cómo han consumido contenidos de carácter político durante las elecciones de 2019 en España, sobre todo en televisión y redes sociales, para comprobar el nivel de eficacia de los mensajes y contenidos políticos para este público, así como el nivel de interacción, participación y conexión entre las diferentes pantallas. Con contenidos políticos nos referimos principalmente a debates electorales, informativos, anuncios y/o programas y espacios de infoentretenimiento y que están relacionados con las elecciones de los meses de abril y noviembre de 2019.

Para ello perseguimos los siguientes objetivos secundarios:

- Analizar el nivel de participación e interacción de los *millennials* en redes sociales con los principales partidos políticos.
- Detectar el tipo de contenidos políticos consumidos por parte de los jóvenes en el medio televisivo.
- Estudiar el nivel de influencia de este tipo de contenidos políticos respecto a los comportamientos y decisiones en las urnas.
- Identificar los tipos de dispositivos y plataformas más usadas por este tipo de audiencia.
- Realizar una comparativa entre los resultados obtenidos en las primeras elecciones del mes de abril, respecto a las segundas del mes de noviembre de 2019 con el fin de determinar si ha habido cambios significativos en el comportamiento de la muestra.

Esta investigación parte de la hipótesis de que la efectividad de los mensajes políticos en las audiencias *millennials* está relacionada con el nivel de participación e interacción que tengan con los contenidos políticos y según sea su consumo durante las campañas electorales. La elección de las fuentes de información y el medio donde han consumido los contenidos son elementos que influyen en la decisión del voto en las urnas para este tipo de audiencias.

Para ello, se utiliza una metodología cuantitativa a partir del diseño, aplicación y análisis de resultados de una encuesta a jóvenes universitarios de España. La encuesta fue aplicada a través de internet mediante la plataforma *Google Forms* y para la explotación de datos se utilizó el software *SPSS (Statistical Package for Social Sciences)*. El cuestionario es una técnica cuantitativa consistente en investigar una muestra de sujetos representativos de una población (**Hernández-Sanpieri**; **Fernández-Collado**; **Baptista-Lucio**, 2014). Las ventajas de este método de recolección de datos son que permite obtener información de casi cualquier colectivo, además de que facilita la estandarización de los datos, es decir, se pueden tratar informáticamente y analizarlos estadísticamente. A su vez, al tratarse de un cuestionario online, permite interactuar con el entrevistado, lo que se traduce en menos preguntas incompletas (**Díaz-De-Rada**, 2012).

Dado el objetivo general de este análisis, el cuestionario se centró en conocer los hábitos de consumo de contenidos políticos de los jóvenes universitarios que son usuarios en plataformas y dispositivos, en función de diversas variables relacionadas con:

- nivel de participación e interacción con los contenidos de carácter político;
- tipo de consumo en relación con la programación televisiva dedicada a las elecciones generales en las principales cadenas en abierto;
- uso y consumo de contenidos según plataformas y dispositivos móviles;
- eficacia de los contenidos e influencia de los mensajes a la hora de decidir el voto.

Esta aproximación metodológica es la más adecuada para esta investigación, dada la necesidad de describir comportamientos que puedan ser extrapolables a la población objetivo y porque proporciona la posibilidad de comparar resultados entre las elecciones celebradas en los meses de abril y noviembre, un hecho puntual y significativo que aconteció en España durante 2019. El fin era observar si la repetición de elecciones había provocado (o no) cambios sustanciales en el perfil de la muestra.

El cuestionario consta de 29 preguntas cerradas y de respuesta múltiple distribuidas en cinco bloques temáticos. El beneficio de este tipo de cuestionario radica en que las preguntas cerradas necesitan menos esfuerzo para el encuestado y, por lo tanto, el tiempo para completarlo es menor, además de que permite codificar y analizar los datos fácilmente. Este tipo de cuestionario es acorde con el perfil de la muestra, cuyo nivel de concentración en el momento de realizar una única actividad es relativamente baja, de ahí que se haya diseñado para facilitar y enfocar su atención en la participación de este estudio.

Respecto al diseño del contenido, el cuestionario tiene un bloque inicial de cuatro preguntas para conocer el perfil del encuestado y poder clasificarlo en función de su género, edad, comunidad autónoma de residencia y si ha participado o no en las elecciones políticas. En la segunda ronda de encuestas esta pregunta se sustituyó por una de filtro cuyo requisito residía en haber participado en la primera encuesta sobre las elecciones del mes de abril para poder realizar la segunda encuesta sobre las del mes de noviembre. El siguiente bloque de preguntas ahonda sobre hábitos de consumo respecto a contenidos políticos en dispositivos multipantalla y plataformas digitales y está formado por siete preguntas. El tercer bloque se centra en cuestiones más próximas a la programación televisiva dedicada a las elecciones con un total de cinco preguntas, mientras que el bloque cuatro está compuesto por siete preguntas enfocadas al tipo de consumo y el nivel de participación e interacción de contenidos en redes sociales. Finalmente, el último bloque tiene seis preguntas que versan sobre el nivel de eficacia del consumo de contenidos políticos respecto a la decisión última del voto. A partir de los datos recabados de la encuesta se realiza un análisis descriptivo sobre el consumo televisivo y el nivel de interacción y de participación social en redes sociales, comparando los dos períodos electorales que de manera excepcional hubo en España en 2019.

4. Población y muestra

La elección de la población de estudio se justifica porque los jóvenes universitarios cuentan con la mayoría de edad, lo que supone que disfrutan del ejercicio pleno de sus derechos políticos, como el del voto. El contacto con los estudiantes universitarios para su participación en la encuesta se realizó a través del personal docente e investigador de las universidades españolas, públicas y privadas, que participaron y colaboraron en esta investigación. El nivel de estudio al que pertenecían la totalidad de los estudiantes encuestados es el de Grado. Se utilizó un muestreo no probabilístico de conveniencia (Losada; López-Feal, 2003), desarrollándose el trabajo de campo en dos fases: la primera durante el mes de mayo y la segunda en el mes de diciembre y ambas en tres comunidades autónomas: Comunidad Valenciana, Comunidad de Madrid y Andalucía.

Esta elección se realizó con el fin de obtener la máxima representatividad, aunque debemos señalar las limitaciones geográficas de esta investigación, ya que nos ha resultado complicada la extracción de una amplia muestra que represente a todo el territorio nacional. Además, el período temporal marcado por la repetición de elecciones en el mes de noviembre de 2019 condicionó ambos períodos de recogida de datos. No obstante, se ha realizado una comparativa de los resultados obtenidos en las dos fases (mayo y diciembre de 2019) coincidiendo ambas con la finalización de los dos procesos electorales. De esta manera, consideramos que el nivel de respuesta alcanzado ha permitido abordar, entender y comparar la complejidad de la cuestión que estudiamos.

La muestra está compuesta por individuos con edades comprendidas entre 18 y 25 años, siendo un 44% hombres y un 56% mujeres. Se obtuvieron 796 respuestas en la primera ronda (elecciones del mes de abril) distribuidas por comunidades autónomas y de la siguiente manera: 56% Comunidad Valenciana, 32% Andalucía y 12% Comunidad de Madrid. En la segunda ronda, (elecciones del mes de noviembre) se obtuvieron 781 encuestas, de las cuales el 52% fueron de la Comunidad Valenciana; el 35% de Andalucía y el 13% de la Comunidad de Madrid.

En esta segunda fase se volvió a enviar el cuestionario online con las mismas preguntas que en la primera fase, pero incluyendo una primera pregunta filtro en la que el usuario debía haber participado en el primer estudio para poder contestar el segundo respecto a las elecciones del mes de noviembre. De esta manera manteníamos el anonimato, pero trabajábamos con la misma muestra representativa permitiendo así comparar comportamientos entre unas elecciones y otras.

El 97% manifestó la participación en las primeras elecciones y el 95% en las segundas. Además, cabe señalar que el 85% y el 92% respectivamente afirmó haber consultado el programa electoral de los partidos para decidir su voto, por lo que se manifiesta una alta participación electoral y un elevado interés en la selección y el consumo de contenidos de carácter político entre los jóvenes universitarios españoles en las tres comunidades autónomas.

5. Principales resultados

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos según cada uno de los items estudiados en la muestra.

5.1. Hábitos de consumo de contenidos políticos en dispositivos multipantalla y plataformas digitales

En ambos períodos electorales se detecta un alto índice de interés por los contenidos políticos, siendo incluso un poco más elevado en las segundas elecciones (53% respecto a un 44%). Sólo un 10% en las primeras, y un 8% en las segundas, afirmaron no estar interesados en este tipo de contenidos. Además, el 98% del total de la muestra (y en ambos períodos) considera importante ejercer el derecho al voto.

En relación con el tipo de dispositivo utilizado para consumir contenidos políticos y de cara a las elecciones, los encuestados optaron por el uso de:

- teléfono móvil (86% en la primera ronda y 88% en la segunda);
- televisión (66% y 75%);
- ordenador (52% y 62%);
- prensa (20% y 32%);
- tableta (8% y 9%).

No se detectan variaciones importantes entre las primeras y las segundas elecciones respecto al uso de dispositivo. Sin embargo, cuando se les pregunta por el medio utilizado para informarse sobre las propuestas políticas de cada partido, sí que se detectan variaciones significativas respecto a ambos períodos electorales tal y como se refleja en el gráfico 1.

En cuanto al momento del consumo de contenidos políticos, la mayoría de los jóvenes se conecta y accede a la información en horario de noche, entre las 21 y las 00 horas (71% y 77% respectivamente), y la frecuencia de consulta oscila entre dos y una hora diaria (53% y 54%), y menos de treinta minutos al día (24% y 20%). Los tipos de contenido que más interesan a los jóvenes universitarios españoles son:

- debates electorales (71% y 73%);
- programas electorales (54% y 56%);
- informativos (44% y 50%);
- reportajes especializados en política electoral (31% y 32%).

Sólo el 6% en primera ronda, y el 4% en la segunda, manifiesta no estar interesado en ningún contenido específico.

En ambos períodos electorales la mayoría (92% y 98%) prefiere ver los debates en televisión, siendo este el medio favorito. A su vez, más de la mitad de los entrevistados manifestaron que también les gusta seguir los debates en redes sociales de manera simultánea con la televisión (52% y 51%).

Por tanto, se observa un interés en la búsqueda y en la selección de información por parte de la muestra del estudio.

5.2. Hábitos de consumo respecto a contenidos políticos dedicados a las elecciones en televisión

La mayoría de los sujetos, y en ambos períodos electorales, han afirmado que han consumido contenidos con alta frecuencia (59% y 54%), el 20% y 25% en alguna ocasión y sólo el 14% y 16% afirma haberlo hecho de manera indirecta. El 98% y 95% respectivamente afirma combinar de manera simultánea y en redes sociales dicho consumo. Por consiguiente, se detecta que a pesar de existir un alto consumo televisivo, estos contenidos se combinan en otras plataformas digitales, especialmente las redes sociales, y de manera simultánea. En cuanto al tipo de contenido favorito consumido en televisión, se observa que en ambos períodos los debates, las noticias relacionadas y las entrevistas a líderes políticos, son los más consumidos por la muestra en el medio televisivo y en ambas elecciones, tal y como se muestra en el gráfico 2.

Los encuestados afirman que han consumido entre uno y dos debates en televisión (50% y 44%), un único debate (19% y 26%), más de tres debates (15% y 18%) y ninguno (10% y 8%). Por tanto, se observa un ligero mayor consumo de debates

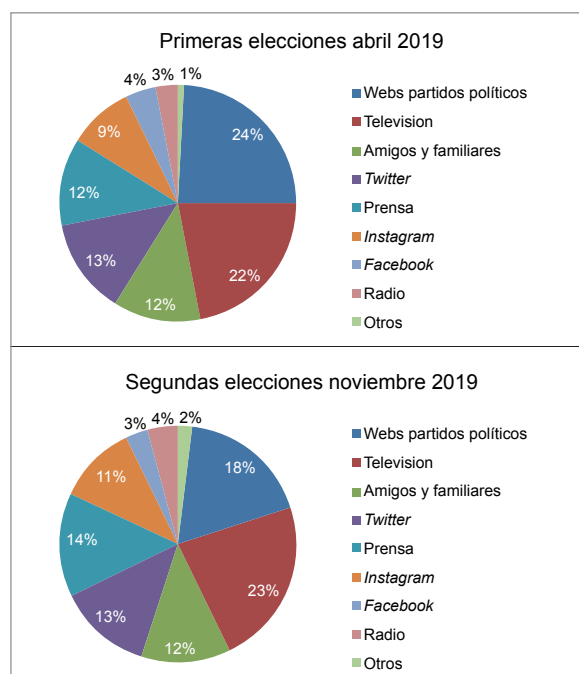


Gráfico 1. Medio utilizado para informarse de las propuestas políticas

electorales en las segundas elecciones respecto a las primeras. La cadena de televisión donde más han visionado los debates en ambos periodos electorales fue *La sexta* (52% y 57%), seguida de *TVE1* (48% y 52%), *Antena 3* (46% y 51%), *Telecinco* (17% y 22%), *Cuatro* (14% y 12%) y, por último, las autonómicas (12% y 10%) y *TVE2* (2% y 1%).

5.3. Nivel de participación e interacción de contenidos políticos en redes sociales

La mayoría de los encuestados no sigue ni a un partido político (67% y 64%) ni a ningún líder político (63% y 62%). No se observan variaciones entre las primeras y las segundas elecciones. Por el contrario, el 56% sí que ha seguido debates políticos en redes, siendo aún más activo este seguimiento en las segundas elecciones, con un 62% del total de la muestra. Se detecta un mayor interés en las segundas que en las primeras, al menos en cuanto al seguimiento de los contenidos políticos.

La mayoría de los encuestados ha comentado en redes sociales algún debate político, especialmente en las primeras elecciones (76%) respecto a las segundas (65%), pero la mayoría no han compartido esos debates, ni en las primeras (81%) ni en las segundas (77%), tal y como se refleja en los gráficos 3 y 4.

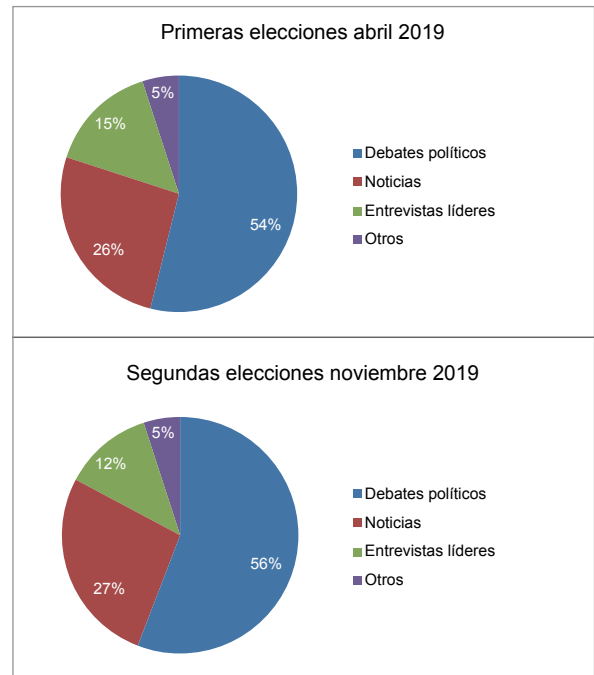


Gráfico 2. Tipo de contenido consumido y relacionado con las elecciones en televisión

5.4. Nivel de influencia y eficacia de contenidos políticos respecto al comportamiento en las urnas

En relación con el nivel de influencia de los contenidos políticos a la hora de decidir el voto y, por tanto, el nivel de eficacia de los mismos, se detecta una diferencia notable entre las primeras y las segundas elecciones, tal y como se refleja en el gráfico 5.

Por el contrario, es relevante destacar que tanto en las primeras (54%) como en las segundas elecciones (58%), la mayoría de los encuestados considera que los contenidos que han compartido y/o publicado los líderes políticos en sus respectivas redes sociales no les ha influenciado en absoluto a la hora de decidir su voto. En cambio, les han influido más aquellos contenidos de carácter político que han compartido en redes amigos y familiares en ambos periodos electorales, tal como se puede observar en el gráfico 6.

La mayoría de los encuestados manifiesta una necesidad de cambios políticos en España y en ambos periodos electorales (95% y 98% respectivamente). Además, la mayoría considera que la política afecta en gran medida a sus vidas personales

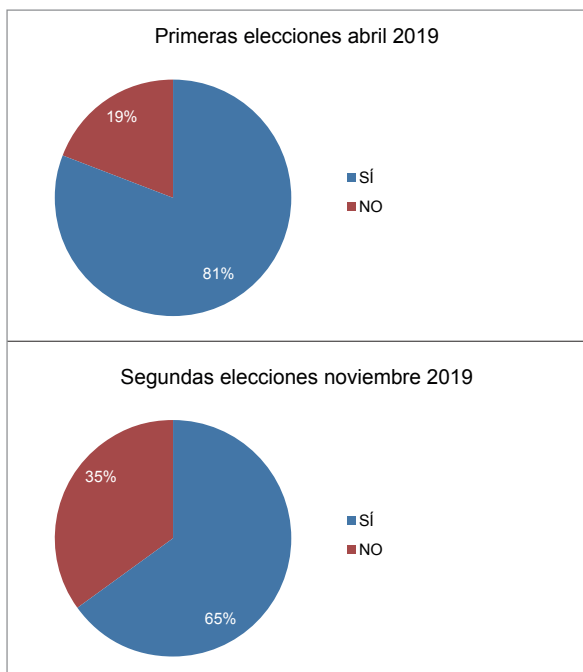


Gráfico 3. ¿Has comentado algún debate político en redes?

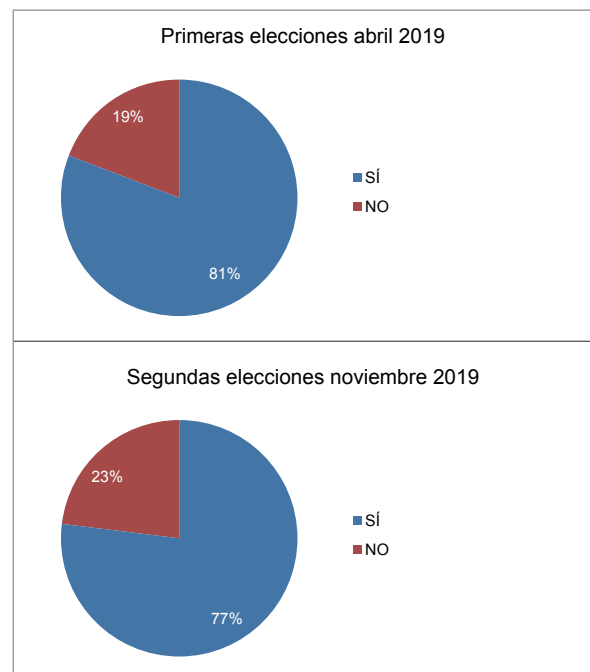


Gráfico 4. ¿Has compartido algún debate político en redes?

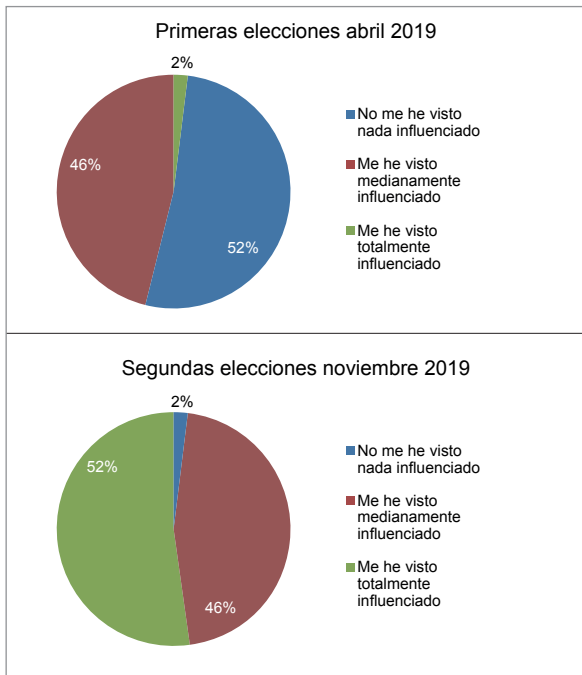


Gráfico 5. Nivel de influencia y eficacia de los contenidos políticos en televisión respecto a la decisión del voto

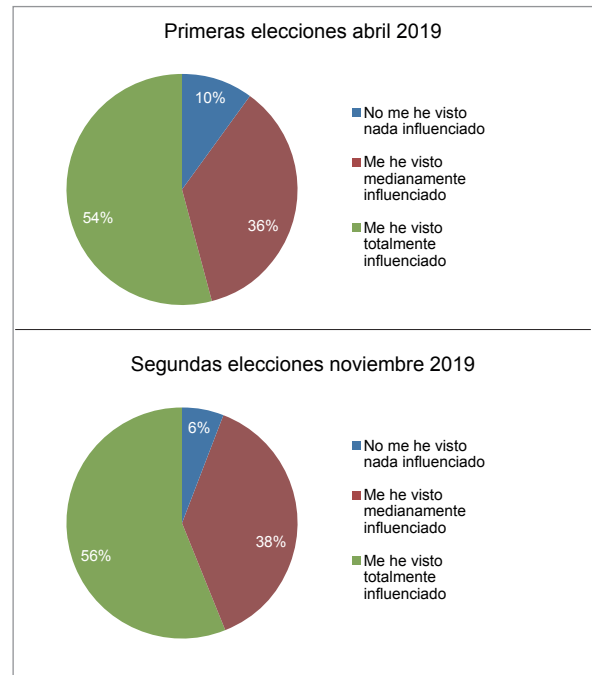


Gráfico 6. ¿En qué medida consideras que te han afectado los contenidos compartidos en redes por tus familiares y/o amigos en tu decisión de voto?

(64% en las primeras y 59% en las segundas), el 18% y el 21% levemente, y únicamente el 16% y el 18% considera que le afecta más de lo necesario. Por tanto, se observa una alta concienciación sobre la importancia que tiene la política en la actualidad y en cómo esta afecta a la vida de las personas. Por el contrario, la mayoría de los encuestados no confía en el actual sistema político español (43% y 45%), el 42% y el 43% confía en ocasiones y, sólo el 14% y el 11% confía plenamente.

Por último, estos datos contrastan cuando se les pregunta por su nivel de confianza en los dirigentes políticos, existiendo grandes diferencias. En las primeras elecciones de abril la mayoría afirma que sí tienen confianza en los líderes políticos; por el contrario, en las segundas elecciones este dato baja y aumenta notablemente la desconfianza en dichos dirigentes (gráfico 7).

6. Discusión y conclusiones

El objetivo principal e hipótesis de partida de nuestra investigación era evidenciar y analizar el nivel de participación social e interacción de las audiencias *millennials* respecto a los contenidos políticos en redes sociales y en televisión, y comprobar si dicho comportamiento había tenido o no un efecto en sus decisiones dentro de las urnas. Ambos aspectos se han alcanzado: el primero, al mostrar cómo han participado y cómo han interactuado con los contenidos de índole política en ambas elecciones de abril y noviembre de 2019. Se ha detectado una cierta selectividad a la hora de elegir el consumo, las fuentes de información y se han estudiado sus principales comportamientos ante este tipo de contenidos y en diferentes pantallas. También se han recopilado cuáles son sus preferencias de consumo y la manera en que les ha influido a la hora de decidir su voto.

El segundo aspecto, al evidenciar que la efectividad de los mensajes políticos en las audiencias *millennials* sí que está relacionada con el nivel de participación e interacción que tienen con los contenidos políticos y según sea su consumo durante las campañas electorales, siendo este diferente si se ha producido en las primeras o en las segundas elecciones. Además, hemos podido verificar que la elección de las fuentes de información y el medio donde han consumido los contenidos son elementos que sí que influyen en la decisión del voto en las urnas para este tipo de audiencias. Por tanto, los partidos políticos deben mejorar sus contenidos para alcanzar una mayor efectividad y una mejora de la fidelización ante este perfil de audiencia.

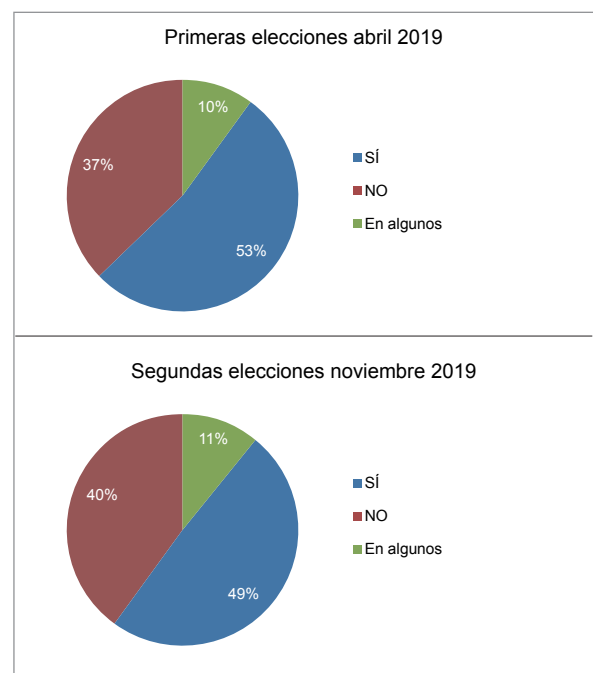


Gráfico 7. ¿Confías en los dirigentes políticos españoles?

Según los datos obtenidos, los dispositivos que más han utilizado las audiencias *millennials* en las dos campañas electorales de España en 2019 han sido el teléfono móvil

Las audiencias *millennials* reivindican un cambio político e inminente en España

y la televisión, con una alta frecuencia de consumo en horario nocturno y realizándolo de manera simultánea. Es decir, el consumo incluye ambas pantallas al mismo tiempo y mientras en el medio televisivo se centra en contenidos políticos, en las redes sociales y a través de su teléfono móvil, se consumen contenidos de diferentes temáticas. A pesar de ello, los debates políticos en televisión son el contenido más interesante para este perfil de audiencia. Les siguen las noticias y las entrevistas a líderes políticos, cuyo seguimiento se realiza en redes, comentando sobre dichos contenidos. No obstante, no comparten dicho material en sus perfiles. Por tanto, se observa que no manifiestan en público sus preferencias políticas. El consumo aumentó en las segundas elecciones y la cadena de televisión preferida fue *La sexta*, seguida de *TVE1* y *Antena 3* en ambos períodos electorales.

El medio favorito para informarse sobre temas políticos son las webs oficiales de los partidos políticos en las primeras elecciones. Por el contrario, en las segundas optan por la televisión como medio más inmediato para acceder a la información. La red social *Twitter*, y los amigos y familiares, son los otros dos medios favoritos para acceder a la información.

Es interesante destacar que, a pesar de ser una audiencia muy activa en redes sociales, la mayoría de los encuestados afirma no seguir a ningún líder político ni a ningún partido político. De nuevo se detecta cierta cautela a la hora de manifestar en público sus preferencias políticas, así como la no existencia de una fidelización latente a la hora de decidir su voto. De hecho, existe una mayor influencia en el mismo sobre los contenidos políticos en las segundas elecciones, pero no en aquellos donde la fuente proviene de líderes y partidos políticos. Para este tipo de audiencia, la influencia es mayor en las segundas elecciones y cuando la fuente proviene de familiares y amigos respecto a fuentes oficiales emitidas por los medios de comunicación. La influencia es mayor en un entorno relacionado con el familiar y/o de amistades en las redes sociales. En cambio, los contenidos consumidos en televisión, y cuya fuente principal son los propios partidos políticos, tienen una mayor influencia en este perfil de audiencia.

Las audiencias *millennials* reivindican un cambio político e inminente en España; están más concienciados con la política ya que consideran que afecta a sus vidas y a su futuro. Por el contrario, no confían en el sistema político ni en los líderes actuales de una manera absoluta, siendo más pronunciada dicha desconfianza al repetir las elecciones. Por consiguiente, se observa que dada la coyuntura política de España respecto a la repetición de las elecciones, los contenidos políticos han generado un mayor impacto y, por tanto, una mayor influencia a la hora de decidir el voto final, especialmente en el medio televisivo y en las segundas elecciones. En cambio, en redes sociales los contenidos compartidos por familiares y amigos han influido mucho más que los publicados por los líderes políticos en el medio online. Aun así, las audiencias españolas no tienen una alta implicación en acciones de ciberactivismo, sino que su participación política en redes sociales tiene más un carácter pasivo centrado en el consumo de contenidos (lectura de noticias, visionado de debates, etc.) que comentan pero no comparten con otros usuarios. No obstante, se observa una participación más activa y mucho más selectiva a la hora de localizar los medios para informarse de los contenidos políticos, combinando el medio televisivo y las redes sociales de manera simultánea.

Finalmente, como sinopsis de todo el trabajo, podemos afirmar que esta investigación nos ha mostrado que el sistema político español requiere nuevos planteamientos y nuevas estrategias al confeccionar los contenidos para que sean eficaces en las decisiones de las urnas para este tipo de público. Hemos de tener en cuenta

Se observa una alta concienciación sobre la importancia que tiene la política en la actualidad y en cómo afecta a la vida de las personas

que la producción y distribución de información política involucra a más actores, medios y plataformas, y las audiencias pueden intervenir de manera más activa e, incluso, influir en la dinámica informativa (Casero-Ripollés, 2018). Por consiguiente, los líderes políticos deben mejorar sus comunicaciones ante este tipo de audiencia para ganar su confianza y su interés, puesto que son audiencias que tienen un ciclo de duración largo al tratarse de jóvenes españoles.

La clave reside en analizar y comprender el comportamiento de los consumidores para adecuar bien la oferta a las necesidades y a los nuevos hábitos de consumo televisivos que la sociedad ha ido adquiriendo, especialmente, en audiencias más jóvenes y en relación con contenidos políticos. Por tanto, se requieren nuevos planteamientos y contenidos que sean mucho más próximos a sus intereses y que provoquen el impacto necesario para que la interacción y la participación de esta audiencia que está tan acostumbrada, sea más explícito en los contenidos políticos.

7. Referencias

Álvarez-Monzoncillo, José-María; López-Villanueva, Javier (2017). "Entretenidos, dispares, participativos, empoderados, vigilados y furtivos". En: Álvarez-Monzoncillo, José-María; De-Haro, Guillermo (coords.). *Millennials: La generación emprendedora*. Barcelona: Ariel; Fundación Telefónica, pp. 194-222. ISBN: 978 84 08 17606 <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/588>

- Barton, Christine; Koslow, Lara; Beauchamp, Christine** (2014). "How millennials are changing the face of marketing forever". *BCG perspectives*, January 15.
<https://cutt.ly/hglZJhi>
- Beauchamp, Michelle B.; Barnes, Donald C.** (2015). "Delighting baby boomers and millennials: Factors that matter most". *Journal of marketing theory and practice*, v. 23, n. 3, pp. 338-350.
<https://doi.org/10.1080/10696679.2015.1032472>
- Benavides-Delgado, Juan; Villagra-García, Nuria; Alameda-García, David; Fernández-Blanco, Elena** (2010). "Los anunciantes españoles y el nuevo contexto de comunicación: una aproximación cualitativa". *Revista latina de comunicación social*, n. 65, pp. 159-175.
http://www.revistalatinacs.org/10/art/890_UCM/12_Benavides_et_al.html
- Bermejo-Berros, Jesús** (2008). "El receptor publicitario del siglo XXI en el marco de la interactividad: entre el crosumer y el prosumer". En: Pacheco-Rueda, Marta (coord.). *La publicidad en el contexto digital*. Sevilla: Comunicación Social. ISBN: 978 84 96082 71 7
- Bustamante, Enrique** (2006). *La televisión económica*. Barcelona, Gedisa. ISBN: 978 84 74327458
- Cabrera-González, María-Ángeles** (2010). "La interactividad de las audiencias en entornos de convergencia digital". *Icono 14*, v. 8, n. 1, pp. 164-177.
<https://doi.org/10.7195/ri14.v8i1.287>
- Campos-Freire, Francisco** (2010). *El cambio mediático*. Zamora: Comunicación Social. ISBN: 978 84 92860258
- Campos-Freire, Francisco** (2015). "Adaptación de los medios tradicionales a la innovación de los metamedios". *El profesional de la información*, v. 24, n. 4, pp. 441-450.
<https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.11>
- Casero-Ripollés, Andreu** (2018). "Research on political information and social media: Key points and challenges for the future". *El profesional de la información*, v. 27, n. 5, pp. 964-974.
<https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.01>
- Castelló-Martínez, Araceli; Del-Pino-Romero, Cristina; Tur-Viñes, Victoria** (2016). "Estrategias de contenido con famosos en marcas dirigidas a público adolescente". *Icono14*, v. 14, n. 1, pp. 123-154.
<https://doi.org/10.7195/ri14.v14i1.883>
- Castells, Manuel** (2007). *La transición en la sociedad red*. Barcelona: Ariel. ISBN: 978 84 34442719
- Castromil, Antón R.; Rodríguez-Díaz, Raquel; Garrigós, Paula** (2020). "La agenda política en las elecciones de abril de 2019 en España: programas electorales, visibilidad en *Twitter* y debates electorales". *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290217.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.17>
- Cebrián-Herrerros, Mariano** (2009). "Comunicación interactiva en los cybermedios". *Comunicar*, v. 17, n. 33, pp. 15-24.
<https://doi.org/10.3916/c33-2009-02-001>
- Chen, Xinran; Sin, Sei-Ching-Joanna; Theng, Yin-Leng; Lee, Chei-Sian** (2015). "Why students share misinformation on social media: Motivation, gender, and study-level differences". *The journal of academic librarianship*, v. 41, n. 5, pp. 583-592.
<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.07.003>
- Crovi, Delia** (2004). *Sociedad de la información y el conocimiento. Entre lo falaz y lo posible*. Buenos Aires: UNAM; La Crujía Ediciones. ISBN: 978 987 1004713
- Cunningham, Stuart; Craig, David; Silver, Jon** (2016). "YouTube, multichannel networks and the accelerated evolution of the new screen ecology". *Convergence*, v. 22, n. 4, pp. 376-391.
<https://doi.org/10.1177/1354856516641620>
- Dalton, Russell J.** (2004). *Democratic challenges, democratic choices. The erosion of political support in advanced industrial democracies*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 199297900
- De-Salas-Nestares, María-Isabel** (2010). "La publicidad en redes sociales. De lo intrusivo a lo consentido". *Icono 14*, v. 8, n. 1.
<https://doi.org/10.7195/ri14.v8i1.281>
- DeVaney, Sharon** (2015). "Understanding the millennial generation". *Journal of financial service professionals*, v. 69, n. 6, pp. 11-14.
- Dias, Patrícia; Teixeira-Botelho, Inês** (2016). "Multi-screening: Prácticas emergentes, motivaciones y expectativas". *Redes.com*, n. 13, pp. 273-292.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5769025>

- Díaz-De-Rada, Vidal** (2012). "Ventajas e inconvenientes de la encuesta por internet". *Papers: revista de sociologia*, v. 97, n. 1, pp. 193-223.
<https://doi.org/10.5565/rev/papers/v97n1.71>
- Diego-González, Patricia; Guerrero-Pérez, Enrique; Etayo-Pérez, Cristina** (2014). "Televisión conectada en España: Contenidos, pantallas y hábitos de visionado". *Revista mediterránea de comunicación*, v. 5, n. 1, pp. 179-199.
<https://doi.org/10.14198/MEDCOM2014.5.1.10>
- Espinoza, Chip; Ukleja, Mick; Rusch, Craig** (2010). *Managing the millennials: Discover the core competencies for managing today's workforce*. USA: John Wiley and Sons editions.
- Ferguson, Douglas A.; Greer, Clark F.** (2016). "Reaching a moving target: How local TV stations are using digital tools to connect with generation C". *International journal on media management*, v. 18, n. 3-4, pp. 141-161.
<https://doi.org/10.1080/14241277.2016.1245191>
- Ferreras-Rodríguez, Eva-María** (2014). "Los nuevos prosumidores: Audiencias de la televisión social. Análisis de *Operación Palace* en Twitter". *Revista mediterránea de comunicación*, v. 5, n. 1, pp. 175-192.
<https://doi.org/10.14198/MEDCOM2014.5.2.11>
- Francés-Domenec, Miquel; Llorca-Abad, Germán; Peris-Blanes, Àlvar** (2015). *La televisión conectada en el entorno transmedia*. Pamplona: Eunsa Ediciones. ISBN: 978 84 313 3038 5
- Gallego, Francisco** (2013). "Social TV analytics: nuevas métricas para una nueva forma de ver televisión". *Index.comunicación*, v. 3, n. 1, pp. 13-39.
<http://journals.sfu.ca/indexcomunicacion/index.php/indexcomunicacion/article/view/49>
- Gil, Víctor; Romero, Felipe** (2008). *Crossuser, claves para entender al consumidor español de nueva generación*. Madrid: Ediciones Gestión 2000. ISBN: 978 84 98750010
- González-Neira, Ana; Berrocal-Gonzalo, Salomé; Zamora-Martínez, Patricia** (2020). "Fórmulas de emisión y consumo de los debates televisivos en España en las elecciones legislativas de 2019". *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290221.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.21>
- González-Neira, Ana; Quintas-Froufe, Natalia** (2015). "Revisión del concepto de televisión social y sus audiencias". En: Quintas-Froufe, Natalia; González-Neira, Ana (coord.). *La participación de la audiencia en la televisión: de la audiencia activa a la social*. Madrid: AIMC, pp. 13-26. ISBN: 978 84 608 4242 2
- González-Oñate, Cristina** (2008). *Nuevas estrategias de televisión: El desafío digital*. Madrid: Ciencias Sociales. ISBN: 978 84 87510489
- Grossman, Lawrence K.** (1995). *The electronic republic: Reshaping democracy in the information age*. New York: Viking. ISBN: 978 0 140249217
- Guerrero-Pérez, Enrique** (2018). "La fuga de los *millennials* de la televisión lineal". *Revista latina de comunicación social*, n. 73, pp. 1231-1246.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2018-1304>
- Guerrero-Pérez, Enrique; González-Oñate, Cristina; Kimber-Camussetti, David** (2018). "Millennials' TV: An approach to their viewing habits". *Anàlisi: Quaderns de comunicació i cultura*, n. 59, pp. 121-138.
<https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3151>
- Hernández-Sanpieri, Roberto; Fernández-Collado, Carlos; Baptista-Lucio, Pilar** (2014). *Metodología de la investigación*. México DF: McGraw-Hill Interamericana de México. ISBN: 978 1 4562 2396 0
<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hershat, Andrea; Epstein, Molly** (2010). "Millennials and the world of work: An organization and management perspective". *Journal of business and psychology*, v. 25, n. 2, pp. 211-223.
<https://doi.org/10.1007/s10869-010-9160-y>
- Jenkins, Henry; Ito, Mizuko; Boyd, Danah** (2015). *Participatory culture in a networked era: A conversation on youth, learning, commerce, and politics*. Cambridge: Polity Press. ISBN: 978 1 5095 0323 0
- Kantar TNS** (2014). *Connected life*.
<https://www.kantar.com/es>
- León, Bienvenido; García-Avilés, José-Alberto** (2012). "Los retos de la implantación de la televisión interactiva a la luz de su propia historia". *Zer*, v. 7, n. 13.
<https://www.ehu.es/ojs/index.php/Zer/article/view/6024/5706>

- Li, Charlene; Bernoff, Josh** (2009). *El mundo Grounswell: cómo aprovechar los movimientos sociales espontáneos de la Red*. Barcelona: Empresa Activa. ISBN: 978 84 92452194
- Losada, José-Luis; López-Feal, Rafael** (2003). *Métodos de investigación en Ciencias Humanas y Sociales*. Madrid: Thomson. ISBN: 978 84 97321907
- Marta-Lazo, Carmen; Gabelas-Barroso, José-Antonio** (2013). "Hábitos de consumo televisivo de ficción entre los universitarios que estudian comunicación". *Revista de comunicación de la SEECI*, año XVII, n. 31, pp. 14-33.
<https://doi.org/10.15198/seeci.2013.31>
- Masip, Pere; Guallar, Javier; Suau, Jaume; Ruiz-Caballero, Carlos; Peralta, Miquel** (2015). "News and social networks: audience behavior". *El profesional de la información*, v. 24, n. 4, pp. 363-370.
<https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.02>
- Masip, Pere; Ruiz-Caballero, Carlos; Suau, Jaume** (2019). "Active audiences and social discussion on the digital public sphere. Review article". *El profesional de la información*, v. 28, n. 2, e280204.
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.mar.04>
- Oliver, Xavier; Alloza, Ángel** (2009). *Atrapados por el consumo*. Madrid: LID. ISBN: 978 84 83561324
- Perilla-Lozano, Leonor; Zapata-Cadauid, Bárbara** (2009). "Redes sociales, participación e interacción social". *Trabajo social*, n. 11, pp. 147-158.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4085233>
- Prensario* (2018). *Storytelling for millennials, Gen Z... and more*. MIP White Paper.
- Premsky, Marc** (2001). "Digital natives, digital immigrants". *On the horizon*, v. 9, n. 5, pp. 1-6.
<https://marcprensky.com/writing/Premsky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Quintas-Froufe, Natalia; González-Neira, Ana** (2014). "Audiencias activas: participación de la audiencia social en la televisión". *Comunicar*, v. 22, n. 43, pp. 83-90.
<https://doi.org/10.3916/C43-2014-08>
- Quintas-Froufe, Natalia; González-Neira, Ana** (2016). "Consumo televisivo y su medición en España: camino hacia las audiencias híbridas". *El profesional de la información*, v. 25, n. 3, pp. 376-383.
<https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.07>
- Rodríguez-Vázquez, Ana-Isabel; Silva-Rodríguez, Alba; Direito-Rebollal, Sabela; García-Orosa, Berta** (2020). "Convenciones y disrupciones en la cobertura de los eventos políticos en la TV lineal y social. Análisis de la noche de las elecciones del 26M de 2019". *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290205.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.05>
- Ruiz-Cartagena, José-Javier** (2017). "Millennials y redes sociales: estrategias para una comunicación de marca efectiva". *Miguel Hernández communication journal*, n. 8, pp. 347-367.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6120205>
- Saavedra-Llamas, Marta; Papí-Gálvez, Natalia; Perlado-Lamo-de-Espinosa, Marta** (2020). "Televisión y redes sociales: las audiencias sociales en la estrategia publicitaria". *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290206.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.06>
- Scolari, Carlos A.; Fernández-de-Azcárate, Sara; Garín, Manuel; Guerrero, Mar; Jiménez, Manel; Martos, Aitor; Obradors, Matilde; Oliva, Mercè; Pérez, Óliver; Pujadas, Eva** (2012). "Narrativas transmediáticas, convergencia audiovisual y nuevas estrategias de comunicación". *Quaderns del CAC*, v. 15, n. 38, pp. 79-89.
https://www.cac.cat/sites/default/files/2019-01/Q38_scolari_et_al_ES.pdf
- Tur-Viñes, Victoria** (2020). "Television program ratings and informed audiences". *El profesional de la información*, v. 29, n. 2, e290212.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.12>
- Vaca, Ricardo** (2015). "Hacia un nuevo consumo audiovisual: TV e Internet". En: Francés-Domenec, Miquel; Llorca-Abad, Germán; Peris-Blanes, Àlvar. *La televisión conectada en el entorno transmedia*. Pamplona: Eunsa Ediciones. ISBN: 978 84 313 3038 5
- Valiente, Carlos** (2016). "Las claves de la nueva publicidad para los millennials". *IPMarkt*, n. 825, pp. 32-35.
- Waddell, T. Franklin; Bailey, Amanda** (2017). "Inspired by the crowd: The effect of online comments on elevation and universal orientation". *Communication monographs journal*, v. 84, n. 4, pp. 534-550.
<https://doi.org/10.1080/03637751.2017.1369137>
- Waddell, T. Franklin; Sundar, S. Shyam** (2017). "#thisshowsucks! The overpowering influence of negative social media comments on television viewers". *Journal of broadcasting & electronic media*, v. 61, n. 2, pp. 393-409.
<https://doi.org/10.1080/08838151.2017.1309414>

Redes sociales y consumo digital en jóvenes universitarios: economía de la atención y oligopolios de la comunicación en el siglo XXI

Social media use and digital consumption in university students: the economy of attention and communication oligopolies in the 21st century

Santiago Giraldo-Luque; Cristina Fernández-Rovira

Cómo citar este artículo:

Giraldo-Luque, Santiago; Fernández-Rovira, Cristina (2020). "Redes sociales y consumo digital en jóvenes universitarios: economía de la atención y oligopolios de la comunicación en el siglo XXI". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290528.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.28>

Artículo recibido el 17-03-2020
Aceptación definitiva: 22-05-2020



Santiago Giraldo-Luque ✉
<https://orcid.org/0000-0003-0024-7081>

Universitat Autònoma de Barcelona
Facultat de Ciències de la Comunicació
Campus de la UAB
08193 Bellaterra (Barcelona), España
santiago.giraldo@uab.cat



Cristina Fernández-Rovira
<https://orcid.org/0000-0003-0643-7329>

Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya
Facultat d'Empresa i Comunicació
Sagrada Família, 7
08500 Vic (Barcelona), España
cristina.fernandez1@uvic.cat

Resumen

Se presenta el concepto de economía de la atención como centro del desarrollo de la industria comunicativa en la sociedad de la información, y se describen los resultados de un estudio empírico que demuestra la incidencia del concepto en la vida cotidiana de los estudiantes universitarios. La economía de la atención enmarca así una investigación que tiene el objetivo de identificar el tiempo de dedicación y las principales justificaciones que estudiantes universitarios de Comunicación en España dan a su uso de dispositivos móviles y de redes sociales. La investigación analiza la evolución de los resultados de una encuesta realizada en 2016, 2017, 2018 y 2019, en la que se pregunta sobre el uso y la percepción de la atención dedicada por ellos a las redes sociales. La encuesta se contrasta por una parte con una monitorización controlada del tiempo de uso de aplicaciones en los móviles efectuada con un grupo de estudiantes, y por otra con la realización de cuatro *focus groups* cualitativos. Los datos demuestran que los jóvenes analizados dedican cada vez más horas a las redes sociales y que además invierten más tiempo del que son conscientes en los dispositivos móviles, principalmente en dos redes-industrias que se convierten en oligopólicas: *Instagram* y *WhatsApp*. Asimismo, el estudio demuestra la dicotómica relación entre la consciencia de un uso adictivo e improductivo del tiempo en los móviles, y la propia necesidad de estar en estas plataformas. La discusión sobre la economía de la atención demuestra la eficacia y la interiorización individual de estrategias sofisticadas de control bajo la acción inconsciente del usuario.

Palabras clave

Economía de la atención; Redes sociales; Medios sociales; Estudiantes universitarios; Sociedad del control; Internet; Pantallas; Adicción; Teléfonos móviles; Oligopolios; Consumo digital; *Instagram*; *WhatsApp*.

Abstract

This article presents the concept of economy of attention as the center of development of the communication industry in the information society and describes the results of an empirical study that demonstrates the influence of this concept on university students' daily lives. This research using the economy of attention framework aims to identify the time dedicated as well as the justifications given by Spanish Communication university students to their use of mobile devices and social media. The research uses three complementary methods. Firstly, it analyzes the evolution of the results of a

survey carried out in 2016, 2017, 2018, and 2019 in which university students were asked about their use and time spent on social media. The survey is confirmed against a controlled monitoring of the time of use of applications on mobiles carried out with a group of students and the realization of a series of four qualitative focus groups. The results show that university students spend more time on mobile devices than they are aware, concentrated on two platforms that have become oligopolistic industries: *Instagram* and *WhatsApp*. Likewise, the study reveals a dichotomous relationship between the awareness of an addictive and unproductive use of time on mobile screens, and the need to be on these platforms. A discussion based on the economy of attention shows the effect of sophisticated strategies effectively introduced as a social control mechanism via the users' unconscious actions.

Keywords

Economy of attention; Social media; Social networks; University students; Control society; Internet; Screens; Addiction; Smartphones; Oligopolies; Digital consumption; *Instagram*; *WhatsApp*.

1. Introducción

En el Reino Unido, según el *Communications Market Report (Ofcom, 2018)*, los usuarios de teléfonos móviles de entre 18 y 24 años pasan un promedio de 211,56 minutos al día en sus smartphones, y el 65% de los menores de 35 años consulta su teléfono en los primeros cinco minutos después de despertarse (*Ofcom, 2018, p. 15*). En Estados Unidos, el 48% de los jóvenes de entre 18 y 29 años manifiesta que nunca desconecta de su universo digital (**Perrin; Kumar, 2019; Turkle, 2017**). En España, las cifras recogidas por el broker de seguros dedicado al consumo, *Rastreator (2019)*, indican que los jóvenes de 18 a 24 años pasan de media 366 minutos al día en sus teléfonos móviles, con un aumento del 12,6% con respecto a las cifras de 2017. Además, según el *Interactive Advertising Bureau*, en España el 85% de las personas usa redes sociales, de las que el 31% tiene una edad entre los 16 y los 30 años, y un 46% es universitario. Según el mismo estudio, los más jóvenes son los que más tiempo dedican a las plataformas sociales (*IAB, 2019*).

En cuanto a estudiantes universitarios, una investigación realizada en la *State University of New York (Ahmed, 2019)* demostró que más del 50% de los jóvenes observados declaraban utilizar su smartphone más de 9 horas al día. En China, una encuesta realizada a 337 estudiantes de universidades chinas halló que el 66,86% de los participantes utilizaban el smartphone más de 4 horas cada día (**Fu; Yin; Guo, 2019**). De manera similar, los estudiantes de la *Facultad de Negocios de la Universidad de La Salle Bajío (León, México)*, indicaron que su uso diario del móvil era de 7 horas (**Amador et al., 2019**). En España, el 31,5% de los estudiantes de la *Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada* usan más de dos horas al día el teléfono móvil (**Romero-Rodríguez; Aznar-Díaz, 2019**), y más de cuatro horas al día los estudiantes de educación de la *Universidad de Málaga* y de la *Universidad Autónoma de Madrid (Ruiz-Palmero et al., 2019, p. 196)*.

Los datos confirman un consumo adictivo del teléfono móvil en los jóvenes (**Han; Kim, 2019; Rather; Rather, 2019; Abi-Jaoude, Treurnicht-Naylor; Pignatiello, 2020**) que conduce a diversas patologías. A partir de los 15 años, según **Gomes-Franco y Sendín-Gutiérrez (2014, p. 45)**, los jóvenes pueden empezar a desarrollar estrés o malestar ante la imposibilidad de conectarse a la Red. Otros estudios han corroborado alteraciones psicológicas tras sensaciones de:

- envidia social (**Chou; Edge, 2012**);
- perderse alguna actividad colectiva si no se accede al dispositivo (**Przybylski et al., 2013**);
- autoimagen negativa que se asocia a problemas de alimentación (**Holland; Tiggemann, 2016**);
- pensamientos suicidas debidos a *cyberbullying* (**Sampasa-Kanyinga; Roumeliotis; Xu, 2014**).

La concentración de la atención de los jóvenes en las pantallas determina además de las patologías anteriores, un nuevo campo de análisis orientado a la medición del consumo centrado en la atención digital y en las disputas entre las grandes plataformas digitales por captar la atención y los datos de los usuarios (**Guillaud, 2018; Pasquinelli, 2009**). El nuevo espacio de disputa se ha posicionado como el objeto de trabajo de la economía de la atención.

Las grandes compañías tecnológicas pivotan sobre la economía de la atención como centro de la economía del siglo XXI (**Goldhaber, 2006; Morgans, 2017**). El concepto describe los problemas de la sociedad de la información, en donde se construye un oligopolio estructurado sobre los bienes de la información, los datos (**Mayer-Schönberger; Cukier, 2013; Franck, 2002**), y el tiempo de atención consciente o inconsciente (**Beller, 2006**) que dedicamos a interactuar con las plataformas tecnológicas (**Davenport; Beck, 2002; Roda, 2019**). El tiempo es una buena medida para cuantificar el recurso que alimenta el propio sistema económico al introducir con cada clic, cada toque de pantalla o cada segundo de consumo, más datos.

La economía de la atención no es una novedad, pero en el momento en el que se comenzó a teorizar sobre ella en los años setenta, la tecnología aún no podía monitorizar perfectamente el comportamiento de los usuarios en su relación con las interfaces y tecnologías interconectadas (**Davenport; Beck, 2002**). La web 2.0 estaba aún lejos. Tampoco era posible hacer cálculos o algoritmos avanzados que fueran capaces de manejar la cantidad de información que los ordenadores comenzaron a almacenar ni tampoco eran capaces de realizar correlaciones entre ella (**Shapiro; Varian, 1999, p. 36**).

La introducción en los años noventa de la web 1.0 y el comienzo de la masificación del uso de dispositivos conectados a la Red abrió posibilidades de análisis de la información consumida y del propio uso o comportamiento de los usuarios en internet. Pero no es hasta el fracaso de la primera internet y de su burbuja económica en 2000, cuando realmente se abre un nuevo rumbo en el que la creación de la información para la Web dejaría de ser un problema. Los usuarios empezaron a ser parte de plataformas en las que publicaban sus propios contenidos bajo el concepto de la web colaborativa y participativa, la web 2.0 (O'Reilly, 2007). El bien principal de la era de la información, que desplazaba la era industrial a partir de la introducción de un nuevo bien intangible, la información, tendía a ser producido a coste cero (Simon, 1971, p. 41; Davenport; Beck, 2002, p. 13; Fuchs, 2012).

El problema del siglo XXI no se concentra por tanto en la creación de la información, sino en la capacidad que tiene el producto para captar la atención del usuario. Según Shapiro y Varian (1999, p. 3), el precio de un bien de información está ligado no a su valor de producción, sino al propio valor de consumo. El producto como experiencia adquiere un valor específico cada vez que es consumido, no cuando es producido. La economía de la atención se centra en cuánto puede costar en términos de la escasez de atención, que alguien consuma la información producida y compartida. Davis y Meyer (1999) indican que el propio modelo de acumulación de capital se vincula también al producto inmaterial y por tanto resulta más importante la capacidad de crear atención sobre el producto que los propios costos de producción de los bienes.

El salto cualitativo que se produce con el avance tecnológico a partir de 2008 –pues las técnicas de recolección, extracción, captación, análisis y procesamiento de enormes cantidades de información resuelven los problemas de administración de los datos (Mayer-Schönberger; Cukier, 2013)– abre la puerta a la economía de la atención, un concepto que en la práctica concentra la oferta y la demanda de atención de una persona:

“cuanta más atención atraiga una plataforma, más efectiva es como espacio publicitario, lo que permite cobrar más a los que se quieren anunciar en la propia plataforma” (Morgans, 2017).

Este artículo presenta el concepto de economía de la atención y lo relaciona con el uso de las pantallas digitales y las redes sociales como espacios que concentran la atención de casi 4.500 millones de usuarios en el mundo (Hootsuite; We are social, 2019). El concepto permite desarrollar un estudio empírico efectuado con estudiantes de comunicación de entre 19 y 21 años de dos universidades españolas.

Se quiere ahondar en la discusión sobre la economía de la atención en una sociedad de control que se introduce de forma sofisticada, a través de la captación de los usuarios de internet en la vida cotidiana

Este trabajo responde bajo una metodología mixta a tres preguntas de investigación:

1. ¿Existe una brecha entre la atención real dedicada a las redes sociales y la percibida por los estudiantes universitarios analizados?
2. ¿En qué aplicaciones se concentra la atención de los estudiantes universitarios analizados en su uso del teléfono móvil?
3. ¿Cómo reaccionan los estudiantes universitarios analizados cuando conocen la atención real dedicada a las aplicaciones digitales, en especial, las redes sociales?

El artículo tiene el objetivo de ahondar en la discusión sobre la economía de la atención en el marco de una sociedad de control que se introduce de forma sofisticada, a través de la captación emotiva y psicológica de los usuarios de internet, en la vida cotidiana.

2. Economía de la atención, un concepto clave

La economía de la atención es un concepto teorizado por Goldhaber (1997) al hablar de la imposibilidad de prestar atención a toda la información que circula en internet. Davenport y Beck (2002, p. 32) proponen que la atención supone la concentración mental sobre una información específica que llega hasta los sentidos conscientes del individuo, quien decide, al prestarle atención, si debe realizar una acción. Los autores indican que

“la atención se produce en una fase de restricción relativamente inconsciente, en la que eliminamos la mayoría de los impulsos sensoriales que nos rodean y que fluyen hasta nosotros [...] y en una fase de decisión, en la que decidimos actuar respecto a la información a la que prestamos atención. Por tanto, entre la consciencia, la atención y la acción hay una relación de causalidad [...] la consciencia se transforma en atención cuando la información alcanza un umbral de significado en nuestro cerebro y desencadena el potencial de la acción” (Davenport; Beck, pp. 32-34).

Herbert Simon, uno de los primeros autores en enunciar el concepto de la economía de la atención, señalaba el trauma físico y mental que podía devenir de una sociedad tecnológica:

“una riqueza en información crea una pobreza en la atención y la necesidad de situar la atención –como bien escaso– de forma eficiente entre la sobreabundancia de fuentes de información que son factibles de consumir” (Simon, 1971, pp. 40-41).

En la actualidad, una gran cantidad de estímulos de información compiten por los recursos cognitivos y dan lugar a la economía de la atención (**Shapiro; Varian**, 1999; **Wise**, 2012). La propia competencia por la atención escasa está determinada sobre todo por la prominencia que caracteriza a las élites tecnológicas (**Franck**, 2019a, 2019b; **Fuchs**, 2014) que pueden llegar a ser concentradoras o monopolizadoras de la atención.

El concepto, aún sin explotar tecnológicamente, avanza a finales del siglo XX con la introducción de los motores de búsqueda en la Web. **Shapiro y Varian** (1999, p. 21), al identificar la atención como un bien escaso en la economía de la información, describen los motores de búsqueda (y posteriormente los algoritmos de monitorización) como plataformas que permiten encontrar la información que las personas valoran y excluir la que no valoran. El cambio de formato a partir de la identificación de información personalizada da pie a:

- el reemplazo del intercambio comercial y comunicativo masivo y disperso para ingresar en el universo de la personalización del producto (**Davenport; Beck**, 2002, p. 27);
- la individualización del marketing;
- la observación comportamental de millones de consumidores.

Los tres procesos anteriores permiten desarrollar de forma inmediata y automatizada contenido especializado para cada usuario-cliente (**Shapiro; Varian**, 1999, p. 7).

Así, la economía de la atención funciona como cualquier otro recurso mercantil escaso y valioso:

- Se desenvuelve en un mercado en el que se compran y se venden los productos clave bajo leyes de oferta y demanda.
- El producto o bien principal es escaso y tiene límites perfectamente definidos.
- La mercancía es perecedera: si se pierde es altamente probable que no pueda recuperarse.
- Implica un incremento de los beneficios ligado a la prominencia de los actores relevantes:
“cuanta más atención se tiene, más fácil es conseguir aún más atención” (**Davenport; Beck**, 2002, p. 24).

Como escribe **Giffard** (2013), en el contexto de la economía de la atención, el tiempo se convierte en una variable determinante y ello hace que en las industrias culturales se libere una batalla por la captación de tiempo libre. Dentro de internet, las redes sociales son el escenario privilegiado para el mercado de la atención y el lugar en el que puede producirse con mayor facilidad la concentración de la atención del usuario. **Ciampaglia, Flammini y Menczer** (2015) estudian a nivel agregado el fenómeno de la economía de la atención, y se centran en las pautas de la atención colectiva que se relacionan con la información nueva. Para los autores, la producción de un nuevo conocimiento está asociada a cambios significativos de atención colectiva, lo que es consistente con un escenario en el que la asignación de atención hacia un tema o plataforma estimula la demanda de información al respecto y, a su vez, el suministro de información novedosa —a coste cero— adicional. Es el lugar del capitalismo cognitivo, en el que se especula con el conocimiento, pero también con las capacidades psíquicas, los sentimientos y la atención (**Guillaud**, 2018).

Para Tristan Harris, quien trabajó para *Google* como diseñador ético y actualmente es el director y co-fundador del *Centre for Humane Technology*, la atención se rige por “recompensas variables intermitentes” (**Morgans**, 2017). Ello conduce a que sea posible el control de la atención por parte de las compañías tecnológicas dueñas de las principales redes sociales (**Fuchs**, 2018; **Sunstein**, 2017) que, a través de tecnologías llamativas asociadas a las experiencias emotivas del usuario como el botón “me gusta”, determinan un mercado de atracción muy eficaz (**Gerlitz; Helmond**, 2013). La nueva relación con la tecnología, a la que se dedica una dosis importante de atención bajo un bucle permanente de notificaciones, incide además sobre el control de la propia atención que determina el dominio de la experiencia-acción del individuo e influye en su calidad de vida (**Csikszentmihalyi**, 1997).

“ En la economía de la atención el tiempo es una variable determinante y ello hace que en las industrias culturales se libere una batalla por la captación de tiempo libre ”

En esa misma línea Justin Rosenstein, creador del botón “me gusta” de *Facebook*, advertía que

“la mayoría de las notificaciones instantáneas son sólo distracciones que nos sacan del presente. Nos obligan a sacar el móvil y a perdernos en una descarga de información que podría esperar para más tarde o que ni siquiera es relevante” (Rosenstein en **Morgans**, 2017).

De igual forma, James Williams, ex estratega de *Google*, señalaba que la industria tecnológica de la información es la

“más larga, más estandarizada y más centralizada forma de control de la atención en la historia de la humanidad” (Williams en **Lewis**, 2017).

Para Williams, el marco de la economía de la atención también se autoalimenta de la creación y de la impulsividad:

“La economía de la atención incentiva el diseño de tecnologías que llaman nuestra atención. Al hacerlo, privilegia nuestros impulsos sobre nuestras intenciones” (Williams en **Lewis**, 2017).

Una situación que ha obligado también a los medios de comunicación a sumarse a la oferta informativa impulsiva, sensacionalista: “cebos —baits— y entretenimiento para sobrevivir” (Williams, en **Lewis**, 2017).

Rahwan (2018) argumenta que los avances de la inteligencia artificial han hecho aflorar preguntas acerca de cómo regular los sistemas algorítmicos complejos que determinan y preparan las notificaciones que llaman nuestra atención y propone combinar el *Human in the loop* con un nuevo contrato social que tenga en cuenta los algoritmos. El autor denuncia que los algoritmos son cajas negras (**Pasquale**, 2015), que determinan el comportamiento de atención de miles de millones de individuos, una idea que asociada a la economía de la atención, ha sido profundizada por **Celis-Bueno** (2017). Las cuestiones sobre los algoritmos también se relacionan con las burbujas informativas (**Pariser**, 2011) y con los sistemas de apoyo de decisiones construidos a través de los datos. Los nuevos tipos de orientación de las selecciones, como forma de poder comunicativo (**Luhmann**, 1995), pueden perpetuar la injusticia social pues son sesgados desde su diseño o porque aprenden de los propios sesgos humanos (**Caliskan; Bryson; Narayanan**, 2017).

3. Metodología

Esta investigación, que propone la economía de la atención como el sustento teórico de la configuración de monopolios dentro de la sociedad de la información y del modelo de capitalismo cognitivo (**Guillaud**, 2018; **Pasquinelli**, 2009), establece el control y la medida del tiempo de uso del teléfono móvil y de las redes sociales como la medida principal para determinar la atención dedicada (**Simon**, 1971; **Davenport; Beck**, 2002) al dispositivo y a las aplicaciones de redes sociales por parte de los usuarios analizados.

Los métodos de investigación usados se estructuran en tres dimensiones:

- en primer lugar, se utiliza una encuesta que mide la autodeclaración del tiempo de uso que los estudiantes observados emplean en las redes sociales;
- en segundo lugar, se realiza una monitorización de la actividad de una muestra de la población estudiada en sus teléfonos móviles para evidenciar el tiempo real de uso del dispositivo, con especial énfasis en el tiempo invertido en el consumo de redes sociales;
- por último, se llevan a cabo cuatro *focus group* con los estudiantes participantes, con la intención de indagar sobre las justificaciones del propio uso de las aplicaciones móviles y, principalmente, de los medios sociales.

En los tres métodos la muestra de estudio está compuesta por estudiantes universitarios, de entre 19 y 21 años, que cursan el segundo o el tercer año de estudios de grado relacionados con las ciencias de la comunicación (Periodismo, Comunicación Audiovisual o Publicidad y Relaciones Públicas), en la *Universitat Autònoma de Barcelona* (UAB) y en la *Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya* (UVic-UCC).

La elección de la muestra se justifica a partir de estudios precedentes en los que se analizó el público de edades similares (**Ofcom**, 2018; **Perrin; Kumar**, 2019; **Turkle**, 2017) y, más concretamente, investigaciones con estudiantes universitarios en diversos países, como los Estados Unidos (**Ahmed**, 2019); China (**Fu; Ying; Guo**, 2019); México (**Amador et al.**, 2019) y España (**Romero-Rodríguez; Aznar-Díaz**, 2019; **Ruiz-Palmero et al.**, 2019). El hecho de centrar la investigación en estudiantes de Comunicación es interesante en cuanto a elemento de contraste con otras titulaciones, sobre todo para futuros estudios, en tanto que a los estudiantes de comunicación se les presupone un conocimiento del ramo mayor que a los de otras especialidades.

La encuesta se presenta como un método adecuado de recolección de datos cuantitativos para conocer el tiempo dedicado al uso del móvil y a las redes sociales en la muestra seleccionada. Estudios previos han utilizado la encuesta con un diseño transversal para medir el tiempo y la caracterización de uso del móvil y de las redes sociales en estudiantes universitarios (**Carcelén; Mera; Irisarri**, 2019; **Fu; Ying; Guo**, 2019; **Romero-Rodríguez; Aznar-Díaz**, 2019). En el presente estudio, a diferencia de investigaciones previas, las oleadas de encuesta realizadas presentan una aproximación longitudinal de tendencia (**Del-Val-Cid**, 2015, p. 126), ya que el cuestionario se ha aplicado en 2016, 2017, 2018 y 2019, lo que permite observar la evolución de los datos de consumo en una muestra de la población universitaria con características comunes (tabla 1). En este caso, se utilizan los resultados de la pregunta: “¿Cuánto tiempo aproximado dedicas al día a navegar por las redes sociales?” del estudio de uso y caracterización de los usuarios de redes sociales en estudiantes de comunicación realizado por **Tejedor, Carniel-Bugs y Giraldo-Luque** (2019) y **Giraldo-Luque, Tejedor y Carniel-Bugs** (2017). La pregunta permite analizar de forma descriptiva dos variables específicas:

- tiempo dedicado a las redes sociales por los estudiantes en cada uno de los cuatro años analizados;
- evolución de la muestra longitudinal de tendencia sobre los mismos datos de uso de redes sociales.

La muestra de estudio utilizada para las encuestas está formada por un promedio de 238 estudiantes universitarios por año de estudio, con la caracterización por año de muestreo que se observa en la tabla 1.

Tabla 1. Muestra de encuestas por año de estudio

Año	Número de encuestas	Edad media de encuestados	Porcentaje de mujeres y hombres		Fecha de recolección de datos
			Mujeres	Hombres	
2016	215	20,3	64,4	35,6	Enero de 2016
2017	280	20,3	59,0	41,0	Enero de 2017
2018	168	19,5	64,9	35,1	Enero de 2018
2019	288	19,7	73,3	26,7	Enero de 2019

El método aplicado permite contrastar los datos de la encuesta con dos técnicas más:

- monitorización del tiempo de uso del móvil;
- desarrollo de una serie de grupos focales cualitativos.

Así, se propone dar un paso más allá de estudios que o bien sólo utilizan la encuesta como método, o se centran en la monitorización de usuarios a través de aplicaciones específicas. Los grupos focales y el ejercicio de monitorización fueron diseñados bajo un muestreo sistemático (**Mays; Pope, 1995**) que permitió identificar los perfiles típicos para el análisis: los estudiantes de Comunicación de la *Universitat Autònoma de Barcelona* y la *Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya*.

El ejercicio de monitorización implementado para medir el tiempo real y, por tanto, la atención vertida sobre el dispositivo móvil y sus aplicaciones consistió en la observación de un grupo de 25 estudiantes universitarios de Comunicación elegidos aleatoriamente. Asimismo, para los grupos focales se convocó a los mismos estudiantes. Las características demográficas del grupo fueron:

- sexo: 64% mujeres y 36% hombres;
- edad: entre 19 y 21 años;
- grado universitario: 52% estudiantes de Periodismo; 36% de Comunicación Audiovisual; 12% de Publicidad y Relaciones Públicas).

Para la prueba de monitorización, cada participante controló el uso de su teléfono móvil durante una semana (entre octubre y noviembre de 2019) a través de la aplicación *Quality Time*. En la línea de estudios precedentes, que han hecho pruebas similares durante el mismo período de tiempo (**Vempati; Bhuma; Faiidhi, 2020; Gower; Moreno, 2018; Deng et al., 2018**), el seguimiento permitió conseguir datos reales de tiempo de uso y observar qué aplicaciones son las que concentran la atención de los usuarios. Las variables analizadas a partir de los datos obtenidos por *Quality Time* fueron:

- tiempo de uso del teléfono móvil total (en horas y minutos a la semana);
- las 6 aplicaciones a las que más atención se prestó durante la semana por cada participante;
- atención vertida en cada aplicación durante la semana de estudio.

La monitorización para la obtención de datos se complementa con el desarrollo de cuatro *focus groups* de entre seis y siete estudiantes universitarios de Comunicación, con una duración aproximada de 60 minutos cada uno, realizados entre el 2 y el 13 de diciembre de 2019.

En los grupos focales se discutieron tres temas principales mediante preguntas abiertas. Éstos fueron posteriormente categorizados para su análisis:

- percepción de cada usuario de la atención dedicada al móvil y, en especial, a las redes sociales en términos de tiempo;
- resultados reales de la atención dedicada en los smartphones y las redes sociales;
- justificación y motivaciones de cada participante para explicar la alta cantidad de atención dedicada al móvil y a las redes sociales.

4. Resultados

4.1. Los estudiantes universitarios confiesan su adicción a las redes sociales

Los datos obtenidos en la encuesta revelan que existe una tendencia al alza en el número de horas al día que los jóvenes encuestados dicen usar las redes sociales. El aumento se concentra particularmente en el año 2019. En 2016, el 28,8% de los preguntados manifestaba usar las redes sociales entre 2 y 4 horas al día, mientras que en 2017 era el 37,5% y, en 2018, el 41%. Los datos de 2019 son aún más reveladores porque si bien baja el porcentaje de jóvenes estudiantes de las áreas de Comunicación en las universidades analizadas que usan las redes entre 2 y 4 horas (24,6%), aumenta de forma considerable el porcentaje de encuestados que les dedica entre 4 y 6 horas al día. Si para 2016 el porcentaje era de 9,3%, para 2019 es del 23,6%. En una lectura similar, aquellos que decían usar las redes entre 1 y 2 horas al día han disminuido en función del aumento de otras franjas de más consumo. Si para 2016 eran el 32% de la muestra, para 2017 fueron el 30%, para 2018 el 32% y para 2019 se redujeron a sólo el 15%. Estos resultados principales están reflejados en el gráfico 1.

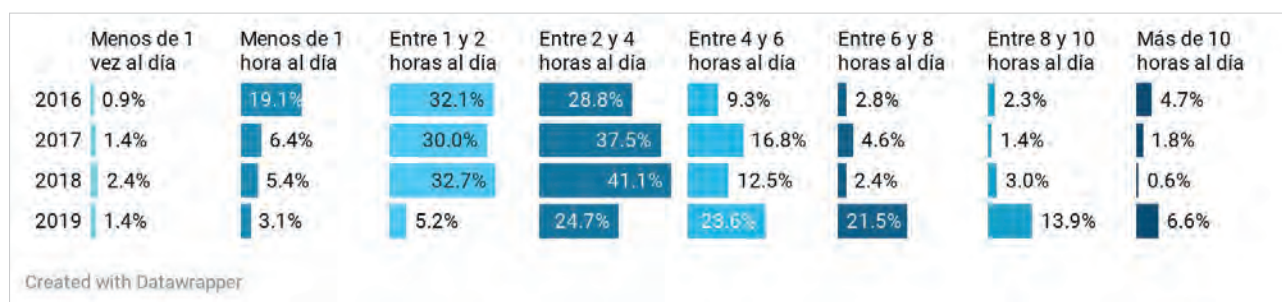


Gráfico 1. Tiempo de atención diario dedicado al uso de redes sociales (2016-2019). Los datos del gráfico indican el tiempo aproximado de uso de redes sociales de la UAB y UVic-UCC encuestados entre 2016 y 2019 (autodeclaración).

De acuerdo con la tendencia al alza en el tiempo empleado en las redes sociales, se observa que una minoría de encuestados las usa menos de una vez al día. Por último, los datos denotan un importante incremento en el uso de las redes durante muchas horas. Es destacable que los jóvenes que usan las redes entre 6 y 8 horas al día pasan a ser el 21,5% en 2019, cuando entre 2016 y 2018 apenas llegaban al 5%. Asimismo, el porcentaje de estudiantes que utiliza las redes más de 8 horas al día también se multiplica. Entre 2016 y 2018 los encuestados que más usaban las redes no superaban el 7%, mientras que en 2019 la cifra se eleva hasta el 20,5%.

“ Los estudiantes dicen que acceder a las redes sociales a través del móvil es ya “una actividad rutinaria”

Los propios estudiantes reconocieron en los *focus groups* que:

“puedo estar cada cinco minutos mirando si hay alguna novedad en el *Instagram*” (estudiante 11).

al tiempo que señalan que

“aunque no es una actividad constante e ininterrumpida, suelo estar entre dos y cinco horas en las redes sociales, principalmente en *Instagram*” (estudiante 7).

También están de acuerdo en que

“a veces entras a las redes por una cosa y acabas haciendo muchas otras en ellas sin darte cuenta, pierdes el sentido del tiempo..., somos adictos y vamos a ser más dependientes, cada vez lo seremos más”.

Asimismo, los estudiantes observados agregan que acceder a las redes sociales a través del móvil es ya “una actividad rutinaria” (estudiantes 3 y 8). Otro de los jóvenes participantes en los grupos de discusión explicaba:

“A veces ni siquiera te enteras de lo que ves, pero sientes la necesidad de estar ahí, en la pantalla, haciendo *scroll*, sin más”.

Los estudiantes también declararon en el *focus group* que

“puedo estar cuando me despierto más de una hora con el móvil en la cama, mirando las redes, simplemente se me va el tiempo” (estudiante 22).

Una declaración que conecta con su propia sorpresa al comprobar el tiempo real que pasa en sus dispositivos móviles y en las redes sociales después de la lectura de datos del ejercicio de monitorización:

“ Los estudiantes son conscientes de que el tiempo empleado en las redes sociales es “excesivo”

“hago 6 horas en redes sociales al día, y media hora en aplicaciones de productividad, ¡es muy fuerte! Me da miedo, qué fuerte...” (estudiante 23).

Otro estudiante también se sorprendía:

“pensaba que era mucho menos..., madre mía” (estudiante 15).

Es el mismo caso cuando expresan que están

“siempre conectados. Es que así no lo mires, el teléfono te manda cosas por sí solo, no puedes evitar prestarle atención” (estudiante 4).

A pesar de ello, los estudiantes, en su autodeclaración de uso, son conscientes de que el tiempo empleado en las redes sociales es “excesivo”.

4.2. Control del tiempo real, una preocupación (momentánea)

La monitorización del tiempo real de consumo realizada pone de manifiesto que, en promedio, los universitarios estudiados usan el móvil 1.863,5 minutos a la semana, es decir, 31 horas. Los datos arrojan un consumo diario de 266,2 minutos (4 horas y 26 minutos). Los resultados indican un consumo de 54,7 minutos más de lo que declararon los usuarios jóvenes en el Reino Unido (*Ofcom*, 2018), aunque menos de lo que declararon los universitarios estadounidenses (*Ahmed*, 2019) y mexicanos (*Amador et al.*, 2019) y los jóvenes en general en España (*Rastreator*, 2019). Aunque las métricas comparadas con los estudios universitarios son difíciles de hacer debido a que las escalas de medida utilizadas en cada estudio son diferentes, el gráfico 2 traza un marco comparativo de la encuesta aplicada con los estudios similares realizados en España (*Universidad de Málaga, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Granada*), China (varias universidades) y Estados Unidos (*State University of New York*).

De las horas semanales monitorizadas, los jóvenes destinan de media 7 horas y 21 minutos a *WhatsApp* (un poco más de una hora al día) y más de 10 horas a *Instagram* (casi una hora y media cada día). La información extraída también indica que las cuatro aplicaciones más usadas en el teléfono móvil son redes sociales:

- *WhatsApp*, utilizada por el 96% de los usuarios estudiados;
- *Instagram*, 84%;
- *YouTube*, 80%;
- *Twitter*, 52%.

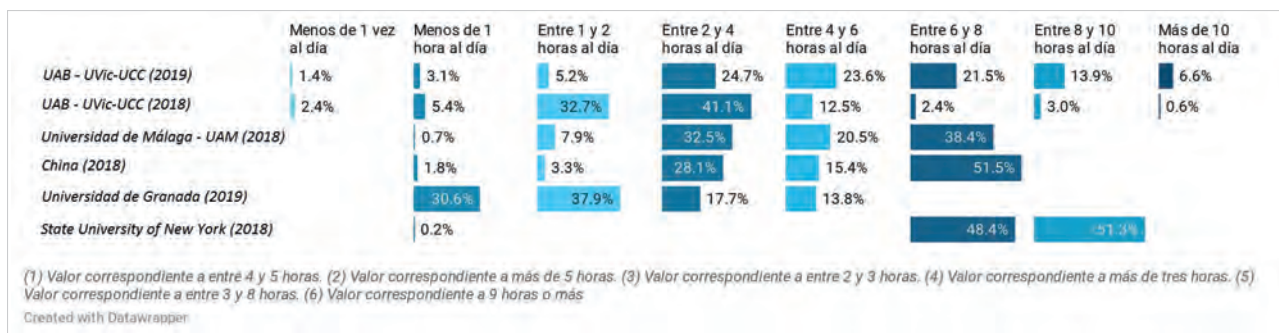


Gráfico 2. Comparativa de estudios sobre el tiempo de uso del móvil en estudiantes universitarios. Los datos del gráfico realizan una comparación entre 6 estudios llevados a cabo entre 2018 y 2019 en diferentes universidades. Todos los estudios recopilan información de estudiantes universitarios mediante el uso de encuestas.

La tabla 2 muestra las seis aplicaciones más utilizadas y el promedio de tiempo de uso entre los 25 usuarios participantes en la monitorización.

Tabla 2. Aplicaciones más usadas por los jóvenes (porcentaje de usuarios y promedio de tiempo de uso)

Aplicación	Porcentaje de usuarios	Promedio de tiempo de uso semanal (minutos)	Promedio de tiempo de uso semanal (horas y minutos)	Promedio de uso diario (horas y minutos)
WhatsApp	96	441,3	7 horas, 21 minutos	1 hora, 3 minutos
Instagram	84	608,8	10 horas, 8 minutos	1 horas, 27 minutos
YouTube	80	344,3	5 horas, 44 minutos	49 minutos
Twitter	52	233,1	3 horas, 53 minutos	33 minutos
Chrome	48	123,1	2 horas, 3 minutos	17 minutos
Netflix	28	388,0	6 horas, 28 minutos	55 minutos

Los resultados de la tabla 2 indican una concentración de la atención en cinco aplicaciones. El porcentaje de uso de las principales redes sociales en el móvil (*WhatsApp*, *Instagram*, *YouTube* y *Twitter*) ocupa el 84,5% del tiempo de uso de los teléfonos inteligentes. Los datos hacen evidente el dominio de *WhatsApp* y de *Instagram* (pertenecientes a la misma compañía, *Facebook Inc.*), tanto en el porcentaje de usuarios que las utilizan, como en el tiempo de uso de los dispositivos móviles dedicado a ellas. En el caso de *Instagram*, la aplicación que más concentra la atención de los usuarios, el porcentaje del tiempo dedicado a la red social sobre el total de uso del dispositivo es de un tercio (33%) (ver gráfico 3).

Instagram es casi omnipresente en las declaraciones de uso del tiempo de los estudiantes. Algunos estudiantes remarcaban:

“a veces sientes la necesidad de estar allí, de entrar a *Instagram* y ver las fotos, aunque las hayas visto cientos de veces. Es una necesidad”.

Los jóvenes participantes en los grupos focales también declaraban:

“Gracias al *Insta* podemos hablar con gente que está lejos o que no ves hace tiempo, pongo una foto y dicen: ‘¿estás de viaje?’ y entonces hablamos un poco, de otra manera no hablaríamos nunca... También, puedo contactar con personas con las que hace años no me veo y cuando comento alguna de sus *stories* puedo tener alguna posibilidad de quedar con ella, es algo que me ha pasado muchas veces..., si no los tuviera en el *Insta*, adiós muy buenas... (estudiante 2).

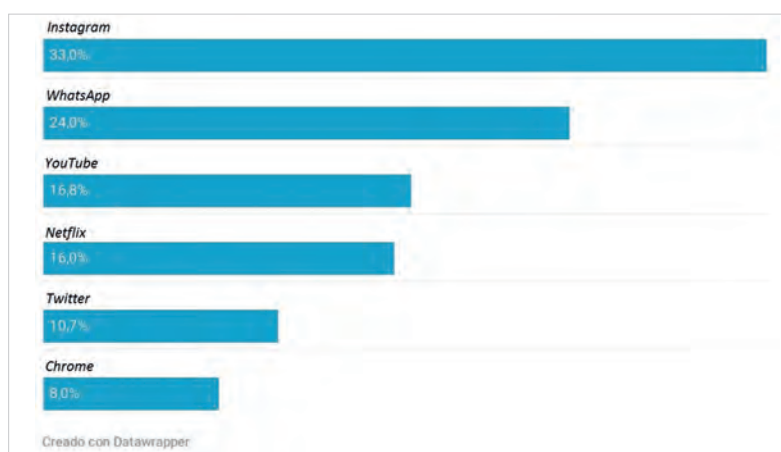


Gráfico 3. Porcentaje de tiempo dedicado a las aplicaciones (total de usuarios). El gráfico indica el promedio general del tiempo dedicado por los jóvenes universitarios monitorizados a cada aplicación (las 6 más utilizadas) sobre el total del tiempo de uso del móvil a la semana. El promedio corresponde a toda la muestra observada (n=25).

A pesar de que los estudiantes reconocieron que su consumo era excesivo e incluso adictivo, la mayoría de ellos no ha pensado dejar las redes sociales:

“Yo creo que nosotros hemos crecido con ellas y no las dejamos por eso, porque siempre han estado allí, con nosotros. A veces pienso, y cómo van a contactar conmigo si no estoy en las redes..., bueno, puede ser que me llamen, pero si estoy en *Insta*, será más fácil (estudiante 8).

Dentro del *focus group* la mayoría de los estudiantes aseguraron que ni siquiera dejarían las redes para siempre por una suma de dinero (entre 1.000 y 5.000 euros). De hecho, la opinión general manifestada por acuerdo en los ejercicios de conversación y que justifica la imposibilidad de dejar de usar las redes de forma excesiva es que sienten un fuerte vínculo con ellas y con lo que pasa en estas plataformas en relación con su sociabilidad. Los estudiantes participantes hacen evidente sus impedimentos emotivos para no alejarse de ellas. Al respecto, indican:

“Siempre tienes la necesidad de estar conectado..., saber qué está pasando. Es como una necesidad vital. En las redes sociales te sientes como si fueras parte de algo, si te vas de ellas es como si dejaras de ser parte de ello” (estudiante 10).

Es una idea reafirmada por otros participantes:

“Nos han creado un cierto miedo. Nos sentimos solos si estamos fuera de las redes, y más si estamos sin el teléfono móvil. Creo que todo el mundo tiene miedo a no ser nadie” (estudiante 14).

Una percepción que se reafirma con la propia experiencia vivida por uno de ellos:

“El otro día tuve que dejar el teléfono móvil en casa porque estaba sin batería y, cuando salí a la calle, tenía miedo..., me podría pasar algo” (estudiante 20).

En la discusión se hace evidente también la paradoja del consumo excesivo que se hace consciente para los estudiantes. A pesar de que dicen que no podrán dejar de usar las redes por los vínculos emotivos y las necesidades indicadas, los propios resultados del *focus group* manifiestan sin embargo una reflexión crítica ante un uso poco controlado de las redes sociales:

“Es muy importante el tiempo que gastamos en las redes, porque, además, es un tiempo ligado al entretenimiento. Gastamos mucho tiempo en entretenimiento cuando podríamos estar haciendo cosas mucho más productivas o que llevaran a algo real” (estudiante 19).

La preocupación de los estudiantes participantes se ilustra como momentánea porque, a pesar de reconocer el uso excesivo, los jóvenes participantes no están dispuestos a dejar de usar las redes sociales. La implicación emotiva que tienen con las redes es apreciada como una necesidad vital, ahora ligada al universo comunicativo. Diversos autores (**Turkle**, 2017; **Celis-Bueno**, 2017; **Morgans**, 2017; **Franck**, 2019b) llaman la atención sobre la capacidad de las redes para inducir ese consumo adictivo relacionado con la creación de una necesidad social (emocional) que se ha hecho común y que se ha terminado por aceptar, particularmente en los jóvenes.

5. Discusión de resultados

La necesidad de seleccionar a qué insumo informativo procedente de internet se presta atención es un hecho constatable, que sigue la línea de los estudios de **Simon** (1971); **Goldhaber** (1997); **Shapiro y Varian** (1999) y **Davenport y Beck** (2002), en el contexto del capitalismo cognitivo (**Guillaud**, 2018). Como se ha comprobado en la investigación, la tendencia al alza en el número de horas al día dedicadas a las redes sociales convierte ese tiempo en una valiosa mercancía (**Morgans**, 2017) para las empresas propietarias de las redes sociales, que compiten como nuevas industrias culturales (**Giffard**, 2013) por la captación de la atención.

En términos comparados, como se señaló en el trabajo de **Ruiz-Palmero et al.** (2019), el estudio ratifica que los universitarios españoles pasan más de cuatro horas al día en sus smartphones y que el consumo de los estudiantes analizados de los grados de Comunicación de la *Universitat Autònoma de Barcelona* (UAB) y la *Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya* es similar al de los estudiantes de Educación en la *Universidad de Málaga* y la *Universidad Autónoma de Madrid*. Aun así, a pesar de ser números muy elevados, son menores que los identificados en los estudiantes de México (**Amador et al.**, 2019) y que la mayoría de los estudiantes de la *State University of New York* (**Ahmed**, 2019). Llama la atención la diferencia particular de los datos con el estudio de **Romero-Rodríguez y Aznar-Díaz** (2019, p. 4), realizado con estudiantes de Educación de la *Universidad de Granada*, quienes identificaron un muy alto porcentaje de estudiantes (68,5%) que usa el smartphone menos de dos horas al día.

Los tiempos de atención detectados en el consumo de redes sociales confirman el propio universo hiperconectado e insertado en la individualidad cotidiana de los usuarios participantes del estudio, como lo documentaron previamente los informes de *Dscout's* (2016) y *Hootsuite y We are social* (2019).

Los usuarios estudiados usan el móvil 1.863,5 minutos a la semana, es decir 31 horas, un consumo diario de 4 horas y 26 minutos

El estudio constata también el creciente tiempo de uso de las redes sociales y, al mismo tiempo, pone de relieve una relativa inconsciencia del usuario (Beller, 2006) sobre su propio uso y de cómo los recolectores de datos logran captar su atención:

“La vitalidad, las luces, los colores, todo es llamativo, nos atrae, lo tenemos todo en ese lugar, en el móvil y, sobre todo en las redes sociales..., allí todo es más fácil, todo está dentro de estas plataformas” (estudiante 5).

Los jóvenes destinan de media 7 horas y 21 minutos a la semana a *WhatsApp* (un poco más de una hora al día) y más de 10 horas a *Instagram* (casi una hora y media al día)

Al mismo tiempo, las acciones que realizan los jóvenes en las redes a través de sus smartphones son, como se desprende de las observaciones de los propios estudiantes, muchas veces involuntarias o inconscientes:

“Yo uso *Instagram*, pero no para colgar fotos, sino para mirar constantemente lo que me interesa..., bueno (confiesa el estudiante después de una corta pausa), creo que sí, es un uso adictivo” (estudiante 16).

Así, la correlación planteada por Davenport y Beck (2002) entre la consciencia de la atención como reacción a un estímulo informativo y que promueve una acción o una toma de decisión, es llevada al extremo bajo el manto de la emotividad generada por la propia atención humana que promueven las notificaciones de las redes sociales. La propia inconsciencia de la acción de mirar el móvil es en sí misma una forma de canalización de la atención mucho más sofisticada e interiorizada dentro del propio mecanismo de funcionamiento neuronal y emocional del ser humano (Fuchs, 2018; Sunstein, 2017):

“A veces cuando quería estudiar debía guardar el móvil en un cajón para poder concentrarme, no sé, igual acababa mirándolo de vez en cuando porque tenía la sensación de que podía perderme algo importante”

“Yo, incluso, a veces dejo el móvil aislado, o apagado, pero tengo la esperanza o la ilusión de que cuando lo encienda, alguien me haya enviado un mensaje, que alguien me necesite...”.

La mirada constante al dispositivo se presenta como una elección no libre porque nace, en muchas ocasiones, del automatismo emotivo ligado a la necesidad social de tener algo que ver en la pantalla, de sentir que alguien nos envía un mensaje, nos da un like, o nos escribe un comentario (Turkle, 2017; Luhmann, 1995). Dos estudiantes comentaban al respecto:

“Yo hace como dos años que no cuelgo fotos porque siento una presión personal de saber cuánta gente la verá. Es patético, pero es así, tengo la presión de que la gente la vea, la comente”

“Si yo pongo una foto y nadie me da un like..., bueno, sería horrible”.

El individuo desindividualizado o desvirtualizado (Giraldo-Luque, 2015) termina por caer, programado emocionalmente, en los cebos *-baits-* definidos por los propios algoritmos sofisticados que se nutren del contenido y de las interacciones que el propio usuario comparte y realiza en sus dispositivos y en sus perfiles de las redes sociales, aunque casi siempre sean distracciones intrascendentes (Rosenstein en Morgans, 2017).

“Siempre tienes la necesidad de estar conectado..., saber qué está pasando. Es como una necesidad vital. En las redes sociales te sientes como si fueras parte de algo, si te vas es como si dejaras de ser parte de ello” (estudiante 10)

El control sofisticado de la acción del usuario (Žižek, 2018) se materializa al provocar una distracción que es más potente que cualquier otro impulso de atención y que actúa como una recompensa variable intermitente (Harris en Morgans, 2017) que influye en la calidad de vida del usuario (Csikszentmihalyi, 1997) y en sus decisiones, tal y como se observa en el estudio al comprobar que los estudiantes participantes usan las redes sociales para fines distintos de los que tenían previstos inicialmente. La sofisticación del control (Marcuse, 1987) acaba por garantizar la atención del usuario sobre el smartphone y las aplicaciones sociales.

Lo más interesante –y tenebroso– del juego perfecto de los sistemas avanzados de control tecnológico (Wise, 2012) es que responde a dos ideas futuristas presentadas en la prehistoria de la economía de la atención. En primer lugar, la monitorización que guía las preferencias de los usuarios era antes consciente. Davenport y Beck reclamaban a comienzos de siglo:

“ni qué decir tiene que la medición de la atención puede ser intrusiva. Hasta la fecha, quienes han medido la atención lo han hecho con el consentimiento expreso de los medidos. Esperamos y deseamos que siga siendo así” (Davenport; Beck, 2002, p. 68).

Davenport y Beck introducían también el segundo hito tecnológico del futuro:

“el proveedor informativo querrá saber quién está prestando atención a los mensajes y alguien tendrá que poner a su disposición una tecnología de medición de la atención” (Davenport; Beck, 2002, p. 67).

La tecnología del algoritmo y la capacidad de las máquinas para almacenar y procesar información propició los potenciales elementos de control sobre la actividad del individuo y que permiten medir el comportamiento de la atención cotidiana en internet.

El individuo cae en los cebos definidos por los algoritmos sofisticados, que casi siempre son distracciones intrascendentes

Además de las dos ideas anteriores, el tercer elemento que permite el desarrollo de la economía de la atención está significado en la propia retroalimentación sistémica de la tecnología y de los insumos del movimiento económico de lo intangible (**Mayer-Schönberger; Cukier, 2013**). Antes de forma consciente y autorizada, pero ahora a través de un proceso automatizado e invisible para el propio usuario controlado —y espiado—, el individuo envía nuevos datos de consumo y de su propio comportamiento digital al recolector oligopolista de la información, a coste cero (**Celis-Bueno, 2017**).

La concentración de tal distracción y de la atención genera más datos para ajustar las cajas negras o algoritmos que determinan los intereses del consumidor (**Rahwan, 2018**) y, al mismo tiempo, permiten un mayor y más refinado control sobre el usuario (**Celis-Bueno, 2017; Franck, 2019a**). Por eso resulta vital que el usuario piense, como alguno de los participantes, que sus datos e información, individual, no son relevantes:

“no entiendo por qué tienen tantos datos míos si, en realidad, mis datos personales no son relevantes, no son valiosos”.

La predominancia de número de horas dedicadas a las redes sociales ratifica el oligopolio de la economía de atención en la sociedad digital, casi siempre convertida en imagen (*Instagram*). Los datos están estrechamente relacionados con el tipo y construcción de la sociedad de control y con las estrategias de las redes sociales para captar y mantener la atención del usuario-consumidor (**Williams en Lewis, 2017**), y también al concepto de prominencia (**Franck, 2019b**) ligado a *WhatsApp* e *Instagram*, constituidas como élites recaudadoras de datos que responden al modelo de economía de la atención. El comportamiento económico de las dos redes describe a la perfección el incremento de los beneficios bajo un sistema de capital que tiende a ser monopolístico:

“cuanta más atención se tiene, más fácil es conseguir aún más atención” (**Davenport; Beck, 2002, p. 24**).

Según los resultados del estudio, *WhatsApp* e *Instagram* concentran la mayoría de la atención, lo que refuerza el poder de agencia de determinados nodos de internet (**Fuchs, 2014**), como paradoja al imaginario utopista o efecto placebo (**Giraldo-Luque, 2015**) en el que se cree que todos tienen la misma posibilidad de captación de la atención en la Red.

6. Conclusión: la necesidad social de estar conectados

En la economía de la atención, la información disponible y concentrada en pocos gestores de datos (oligopolios) convierte la propia información de coste cero (producida por los usuarios) en un bien de exclusión de información para la toma de decisiones en todos los campos de la vida y con un elevadísimo coste de participación. La información se manifiesta como excluyente y centralizada y, por tanto, contraria a las leyes de la economía liberal. Los datos del estudio ayudan a demostrar tanto la importancia de la economía de la atención, como la vinculación de los usuarios, sobre todo de los estudiantes analizados, en la alimentación de la propia concentración informativa.

El estudio realizado constata que los jóvenes participantes de la investigación tienden a utilizar cada vez más el dispositivo móvil y que su atención se concentra en las redes sociales, especialmente en *WhatsApp* e *Instagram*. Los datos de 2019 revelan una tendencia importante de aumento del consumo de redes sociales y los propios estudiantes se declararon adictos a ellas. Sin embargo, ello se produce de forma parcialmente inconsciente. Igualmente inconscientes pero eficaces son los mecanismos que hacen que la persona sienta que debe prestar atención constante a sus dispositivos móviles.

Asimismo, la concentración del mayor tiempo de uso del teléfono móvil en las redes sociales destina y centraliza la intención informativa de los usuarios a los mismos canales, los *social media*, exentos de verificación y contraste.

El concepto de economía de la atención evoluciona desde referirse a la necesaria selección de la atención que debe hacerse en un escenario de sobreabundancia informativa, hasta ligarse con los mecanismos de control sofisticado que delegan esa selección en algoritmos que actúan bajo la inconsciencia del usuario. De hecho, el estudio demuestra cómo los impulsos emotivos de la muestra participante de la investigación se sitúan por delante de su propia racionalidad.

La investigación pone de manifiesto que la manera de medir la atención del usuario es el tiempo que se dedica a las redes sociales en particular o al teléfono móvil en general, pero además, realiza un aporte con respecto a otros estudios señalados. Mientras otras investigaciones se llevan a cabo, principalmente, a través de encuestas cuantitativas, ésta añade la comparación entre la atención real dedicada al dispositivo móvil y la atención percibida por el usuario. Así, se hace hincapié en la incoherencia entre la cantidad de atención que se cree que se dedica al dispositivo y la que verdaderamente se emplea, lo que pone de re-

La consciencia de la atención como reacción a un estímulo informativo es llevada al extremo bajo la emotividad generada por las notificaciones de las redes sociales

lieve la inconsciencia del usuario, pero además permite reflexionar sobre ello de forma cualitativa. La variedad de técnicas empleadas en la investigación representa por tanto un avance explicativo del fenómeno analizado. Todo ello representa una evolución hacia la explicación más profunda del problema de investigación como campo de estudio para futuras investigaciones sobre dos líneas de trabajo:

- la exploración longitudinal y comparada del uso del móvil entre estudiantes universitarios de diferentes grados y universidades;
- el análisis de la atención como mercancía principal y como mecanismo de control de la sociedad de la información.

La complejidad del fenómeno se hace patente en el estudio. Los jóvenes usuarios analizados son conscientes tanto del uso excesivo que realizan de las redes sociales y del móvil, como del factor homogeneizador y limitante de ello. Pero aun así, justifican su atención a ellas como “necesaria”. Ellos también deciden que “probablemente no quiero cambiar la forma de usar mi teléfono móvil”, como indicaba el 41% de los participantes en el estudio sobre el uso de redes sociales desarrollado por *Dscout's* en 2016.

La predominancia de número de horas dedicadas a las redes sociales ratifica el oligopolio de la economía de atención en la sociedad digital

7. Referencias

Abi-Jaoude, Elia; Treurnicht-Naylor, Karline; Pignatiello, Antonio (2020). “Smartphones, social media use and youth mental health”. *CMAJ*, v. 192, n. 6, pp. 135-141.

<https://doi.org/10.1503/cmaj.190434>

Ahmed, Niaz (2019). “Generation Z’s smartphone and social media usage: A survey”. *Journalism and mass communication*, v. 9, n. 3, pp. 101-122.

<https://doi.org/10.17265/2160-6579/2019.03.001>

Amador, Norma; Pascual, Sánchez; Hernández, Jorge-Arturo; Guízar, Juan-Manuel (2019). “Principales usos del móvil en estudiantes universitarios de una Facultad de Negocios y su percepción de afectación en la academia”. In: *Global conference on business and finance proceedings*, v. 14, n. 2, pp. 580-585.

Beller, Jonathan (2006). *The cinematic mode of production: Attention economy and the society of the spectacle*. Lebanon, New Hampshire: University Press of New England. ISBN: 978 1 58465 582 4

Caliskan, Aylin; Bryson, Joanna J.; Narayanan, Arvind (2017). “Semantics derived automatically from language corpora contain human-like biases”. *Science*, v. 356, n. 6334, pp. 183-186.

<https://doi.org/10.1126/science.aal4230>

Carcelén, Sonia; Mera, Monsterrat; Irisarri, José-Antonio (2019). “Mobile phone use by university students in Madrid: a management-based typology during times of learning”. *Communication & society*, v. 32, n. 1, pp. 199-211.

<https://doi.org/10.15581/003.32.1.199-211>

Celis-Bueno, Claudio (2017). *The attention economy. Labour, time and power in cognitive capitalism*. Londres: Rowman and Littlefield International. ISBN: 978 1 78348 823 0

Chou, Hui-Tzu-Grace; Edge, Nicholas (2012). “‘They are happier and having better lives than I am’: the impact of using Facebook on perceptions of others’ lives”. *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, v. 15, n. 2, pp. 117-121.

<http://doi.org/10.1089/cyber.2011.0324>

Ciampaglia, Giovanni-Luca; Flammini, Alessandro; Menczer, Filippo (2015). “The production of information in the attention economy”. *Scientific reports*, v. 5, art. 9452.

<https://doi.org/10.1038/srep09452>

Csikszentmihalyi, Mihaly (1997). *Fluir: una psicología de la felicidad*. Barcelona: Kairós. ISBN: 978 8 47245 372 2

Davenport, Thomas H.; Beck, John C. (2002). *La economía de la atención: el nuevo valor de los negocios*. Barcelona: Paidós. ISBN: 978 84 4931 224 3

Davis, Stanley M.; Meyer, Christopher (1999). *La velocidad de los cambios en la economía interconectada: Blur*. Barcelona: Paidós. ISBN: 84 493 0718 X

Del-Val-Cid, Consuelo (2015). “La encuesta con cuestionario estandarizado”. En: Callejo-Gallego, Javier (coord.). *Introducción a las técnicas de investigación social*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces. ISBN: 978 84 8004 932 0

Deng, Tao; Kanthawala, Shaheen; Meng, Jingbo; Peng, Wei; Kononova, Anastasia; Hao, Qi; Zhang, Qin hao; David, Prabu (2019). “Measuring smartphone usage and task switching with log tracking and self-reports”. *Mobile media & communication*, v. 7, n. 1, pp. 3-23.

<https://doi.org/10.1177/2050157918761491>

- Dscout's (2016). *Mobile touches. Dscout's inaugural study on humans and their tech*. Research report. https://blog.dscout.com/hubfs/downloads/dscout_mobile_touches_study_2016.pdf
- Franck, Georg** (2002). "The scientific economy of attention: A novel approach to the collective rationality of science". *Scientometrics*, v. 55, n. 1, pp. 3-26. <https://doi.org/10.1023/A:1016059402618>
- Franck, Georg** (2019a). "The economy of attention". *Journal of sociology*, v. 55, n. 1, pp. 8-19. <https://doi.org/10.1177/1440783318811778>
- Franck, Georg** (2019b). "The economy of attention in the age of neoliberalism". In: Doyle, Waddick; Roda, Claudia. *Communication in the era of attention scarcity*. Cham: Palgrave Macmillan, pp. 33-47. ISBN: 978 3 030 20918 6 https://doi.org/10.1007/978-3-030-20918-6_4
- Fu, Guifang; Yin, Yuting; Guo, Jia** (2019). "Mobile phone addiction and career preparation in college students". *Higher education of social science*, v. 16, n. 2, pp. 10-16. <https://doi.org/10.3968/11215>
- Fuchs, Christian** (2012). "Google capitalism". *Triple C. Communication, capitalism & critique*, v. 10, n. 1, pp. 42-48. <https://doi.org/10.31269/triplec.v10i1.304>
- Fuchs, Christian** (2014). *Social media: a critical introduction*. Londres: Sage. ISBN: 978 1 4462 5730 2 <https://doi.org/10.4135/9781446270066>
- Fuchs, Christian** (2018). *Digital demagogue: Authoritarian capitalism in the age of Trump and Twitter*. Londres: Pluto Press. ISBN: 978 0 7453 3796 8
- Gerlitz, Carolin; Helmond, Anne** (2013). "The like economy: Social buttons and the data-intensive web". *New media & society*, v. 15, n. 8, pp. 1348-1365. <https://doi.org/10.1177/1461444812472322>
- Giffard, Alain** (2013). "Rhétorique de l'attention et de la lecture". En: *Les entretiens du nouveau monde industriel*, 17-18 décembre 2012, Centre Pompidou, Paris, pp. 14-44. <https://enmi-conf.org/wp/enmi12>
- Giraldo-Luque, Santiago** (2015). *Més enllà de Twitter. De l'expressió indignada a l'acció política*. Vic: Eumo. ISBN: 978 84 9766 553 7
- Giraldo-Luque, Santiago; Tejedor, Santiago; Carniel-Bugs, Ricardo** (2017). "Motivaciones de uso de las redes sociales de los estudiantes de periodismo de América Latina y España". *Informação & sociedade: Estudos*, v. 27, n. 3, pp. 191-203. <https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4783.2017v27n3.34691>
- Goldhaber, Michael H.** (1997). "The attention economy and the net". *First Monday*, v. 2, n. 4. <https://doi.org/10.5210/fm.v2i4.519>
- Goldhaber, Michael H.** (2006). "The value of openness in an attention economy". *First Monday*, v. 11, n. 6. <https://doi.org/10.5210/fm.v11i6.1334>
- Gomes-Franco-Silva, Flavia; Sendín-Gutiérrez, José-Carlos** (2014). "Internet como refugio y escudo social: usos problemáticos de la Red por jóvenes españoles". *Comunicar*, n. 43, pp. 45-53. <https://doi.org/10.3916/C43-2014-04>
- Gower, Aubrey D.; Moreno, Megan A.** (2018). "A novel approach to evaluating mobile smartphone screen time for iPhones: feasibility and preliminary findings". *JMIR mhealth and uhealth*, v. 6, n. 11, pp. 11012. <https://doi.org/10.2196/11012>
- Guillaud, Hubert** (2018). "Internet est en nous...". *Sciences humaines*, v. 304, n. 6, pp. 5. <https://www.cairn.info/magazine-sciences-humaines-2018-6-page-5.htm>
- Han, Sang-Gyu; Kim, Dong-Tae** (2019). "Phenomenological analysis on causes of addiction in smartphone addiction adolescents". *Journal of the Korea Convergence Society*, v. 10, n. 5, pp. 287-296. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.5.287>
- Holland, Grace; Tiggemann, Marika** (2016) "A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes". *Body image*, v. 17, pp. 100-110. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.02.008>
- Hootsuite; We are social* (2019). *Global digital 2019 reports*. <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>

- IAB (2019). *Estudio anual de redes sociales 2019*. Interactive Advertising Bureau.
https://iabspain.es/wp-content/uploads/2019/06/estudio-anual-redes-sociales-iab-spain-2019_vreducida.pdf
- Lewis, Paul** (2017). "Our minds can be hijacked: The tech insiders who fear a smartphone dystopia". *The guardian*, 6 October.
<https://www.theguardian.com/technology/2017/oct/05/smartphone-addiction-silicon-valley-dystopia>
- Luhmann, Niklas** (1995). *Poder*. Barcelona: Anthropos. ISBN: 84 7658 477 6
- Marcuse, Herbert** (1987). *El hombre unidimensional*. Barcelona: Ariel. ISBN: 84 3441 022 2
- Mayer-Schönberger, Viktor; Cukier, Kenneth** (2013). *Big data. La revolución de los datos masivos*. Madrid: Turner. ISBN: 978 84 1583 210 2
- Mays, Nicholas; Pope, Catherine** (1995). "Qualitative research: Rigour and qualitative research". *Bmj*, v. 311, n. 6997, pp. 109-112.
<https://doi.org/10.1136/bmj.311.6997.109>
- Morgans, Julian** (2017). "The secret ways social media is built for addiction", *Vice*, 21 May.
https://www.vice.com/en_uk/article/vv5jkb/the-secret-ways-social-media-is-built-for-addiction
- Ofcom** (2018). *Communications market report 2018*. Ofcom.
<https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/multi-sector-research/cmr/cmr-2018>
- O'Reilly, Tim** (2007). "What is web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software". *Communications & strategies*, v. 65, n. 1, pp. 17-37.
<https://mpira.ub.uni-muenchen.de/4580>
- Pariser, Eli** (2011). *The filter bubble: What the internet is hiding from you*. Londres: Penguin. ISBN: 978 0 14 196992 3
- Pasquale, Frank** (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Cambridge: Harvard University Press. ISBN: 978 0 674 36827 9
- Pasquinelli, Matteo** (2009). "Google's page rank algorithm: A diagram of cognitive capitalism and the rentier of the common intellect". In: Becker, Konrad; Stalder, Felix. *Deep search: The politics of search beyond Google*. Londres: Transaction Publishers, pp. 152-162. ISBN: 978 3 7 06 54795 6
https://www.mondotheque.be/wiki/images/3/33/Pasquinelli_Googles_PageRank_Algorithm.pdf
- Perrin, Andrew; Kumar, Madhu** (2019). "About three-in-ten U.S. adults say they are 'almost constantly' online". *Pew Research Center*, 25 July.
<https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/07/25/americans-going-online-almost-constantly>
- Przybylski, Andrew K.; Murayama, Kou; DeHaan Cody R.; Gladwell, Valerie** (2013). "Motivational, emotional and behavioral correlates of fear of missing out". *Computers in human behavior*, v. 29, n. 4, pp. 1841-1848.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- Rahwan, Iyad** (2018). "Society-in-the-loop: Programming the algorithmic social contract". *Ethics and information technology*, v. 20, n. 5, pp. 5-14.
<https://doi.org/10.1007/s10676-017-9430-8>
- Rastreator** (2019). "Más de 7,6 millones de españoles se consideran adictos al móvil". *Rastreator*, 10 julio.
<https://www.rastreator.com/sala-de-prensa/notas-de-prensa/2018-07-adiccion-movil-mas-de-siete-millones-adictos.aspx>
- Rather, Mudasar-Khazer; Rather, Shabir-Ahmad** (2019) "Impact of smartphones on young generation". *Library philosophy and practice*, n. 2384.
<https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2384>
- Roda, Claudia** (2019). "A roadmap of studies in attention and digital technology". In: Doyle, Waddick; Roda, Claudia. *Communication in the era of attention scarcity*. Cham: Palgrave Macmillan, pp. 7-20.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-20918-6_2
- Romero-Rodríguez, José-María; Aznar-Díaz, Inmaculada** (2019). "Análisis de la adicción al smartphone en estudiantes universitarios. Factores influyentes y correlación con la autoestima". *RED. Revista de educación a distancia*, v. 19, n. 60.
<https://doi.org/10.6018/red/60/08>
- Ruiz-Palmero, Julio; Sánchez-Rivas, Enrique; Gómez-García, Melchor; Sánchez-Vega, Susana** (2019). "Future teachers' smartphone uses and dependence". *Education sciences*, v. 9, n. 3, pp. 194-201.
<https://doi.org/10.3390/educsci9030194>
- Sampasa-Kanyinga, Hugues; Roumeliotis, Paul; Xu, Hao** (2014). "Associations between cyberbullying and school bullying victimization and suicidal ideation, plans and attempts among Canadian schoolchildren". *PLoS one*, v. 9, n. 7, e102145.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102145>

Shapiro, Carl; Varian, Hal R. (1999). *Information rules: A strategic guide to the network economy*. Boston: Harvard Business Press. ISBN: 0 87584 863 X

Simon, Herbert A. (1971). "Designing organizations for an information-rich world". In: Greenberger, M. (ed.). *Computers, communications and the public interest*. ISBN: 080181135X
<https://digitalcollections.library.cmu.edu/awweb/awarchive?type=file&item=33748>

Sunstein, Cass R. (2017). *#Republic: divided democracy in the age of social media*. Princeton and Oxford: Princeton University Press. ISBN: 978 0 691 18090 8

Tejedor, Santiago; Carniel-Bugs, Ricardo; Giraldo-Luque, Santiago (2019). "Millennials e internet: cómo los estudiantes de comunicación iberoamericanos utilizan y valoran las redes sociales". *Anàlisi*, n. 60, pp. 43-63.
<https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3167>

Turkle, Sherry (2017). *En defensa de la conversación. El poder de la conversación en la era digital*. Barcelona: Ático. ISBN: 978 84 1622 227 8

Vempati, Srimanth; Bhuma, Manoj-Kumar; Fiaidhi, Jinan (2020). "Fear of missing out, social media engagement, smartphone addiction and distraction moderating role of tracking apps in the youth". *TechRxiv*. Preprint.
<https://doi.org/10.36227/techrxiv.12094107.v1>

Wise, J. Macgregor (2012). "Attention and assemblage in the clickable world". In: Packer, Jeremy; Crofts-Wiley, Stephen B. *Communication matters: materialist approaches to media, mobility and networks*. Oxon: Routledge, pp. 159-172. ISBN: 978 0 415 78224 1
<https://www.routledge.com/Communication-Matters-Materialist-Approaches-to-Media-Mobility-and-Networks/Packer-B-Crofts-Wiley-Zelizer/p/book/9780415782258>

Žižek, Slavoj (2018). *El coraje de la desesperanza. Crónicas del año en que actuamos peligrosamente*. Barcelona: Anagrama. ISBN: 978 84 339 6426 7

iralis®
International Registry for Authors:
Links to Identify Scientists

es:

- una **guía** para los autores hispanos para que firmen sus trabajos en el formato internacional usual
- una **base de datos** que registra las variantes de firma usadas por cada autor en diferentes épocas
- un **buscador** que usa automáticamente todas las variantes registradas

¡Ni un día más sin decidir tu firma!
Inscríbete en <http://iralis.org>

El formato de firma internacional

Con el apoyo de:

El profesional de la **información**

FECYT
FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE PROFESIONALES DE LA INFORMACIÓN

CIEPI
CENTRO INTERNACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN
EN ESTRATEGIA Y PROSPECTIVA DE LA INFORMACIÓN

Descubrir, leer, publicar, compartir y monitorizar el progreso: comportamiento de los investigadores junior españoles

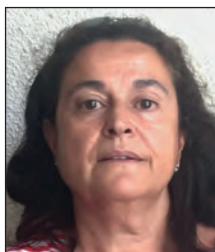
Discovering, reading, publishing, sharing, and monitoring progress: behavior of junior researchers

Blanca Rodríguez-Bravo; David Nicholas

Cómo citar este artículo:

Rodríguez-Bravo, Blanca; Nicholas, David (2020). "Descubrir, leer, publicar, compartir y monitorizar el progreso: comportamiento de los investigadores junior españoles". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290503.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.03>

Artículo recibido el 17-01-2020
Aceptación definitiva: 22-04-2020



Blanca Rodríguez-Bravo ✉
<https://orcid.org/0000-0002-9476-7602>

Universidad de León
Facultad de Filosofía y Letras
Área de Biblioteconomía y Documentación
Campus de Vegazana, s/n.
24071 León, España
blanca.rodriguez@unileon.es



David Nicholas
<https://orcid.org/0000-0001-8046-2835>

Ciber Research Ltd.
1 Westwood Farmhouse
Greenham, Newbury
RG14 7RU, United Kingdom
dave.nicholas@ciber-research.eu

Resumen

Se analizan los hábitos y prácticas de comunicación científica de la nueva ola de investigadores españoles a partir de los resultados de una encuesta de ámbito internacional (2019). Los resultados de un centenar de contribuciones confirman los obtenidos previamente en entrevistas realizadas entre 2016 y 2018 en España en el marco del *Proyecto Harbingers*, y ponen de manifiesto similitudes y diferencias con los resultados obtenidos de la encuesta mencionada en otros países cubiertos por el Proyecto en su segunda fase. Los investigadores españoles presentan dos caras contradictorias: Son innovadores en sus percepciones aunque no tanto en sus prácticas relativas al acceso abierto y al uso de las redes sociales. Sin embargo, sus actitudes y hábitos nuevos no son desinteresados, están motivados por promocionar el trabajo propio y conseguir el reconocimiento. En este sentido, se muestran conservadores. La competición en que se encuentran inmersos para conseguir un trabajo estable y, por tanto, la necesidad de focalizarse en los méritos que les van a ser evaluados les limita para poder disfrutar del proceso de aprendizaje y dedicarse a las prácticas de ciencia abierta a las que su generación se muestra proclive de forma natural.

Palabras clave

Investigadores; *Early career researchers*; Comunicación científica; Comportamiento informacional; Encuestas; España; Descubrimiento de información; Prácticas de lectura; Publicación; Acceso abierto; OA; Redes sociales; Métricas; Altmétricas.

Abstract

The scientific communication habits and practices of the new wave of Spanish researchers are analyzed based on the results of an international survey (2019). The results obtained from 100 participants support those previously obtained from interviews conducted between 2016 and 2018 in Spain under the *Harbingers Project*, and show similarities to and differences from those collected from the mentioned survey in other countries covered by the *Project* in its second phase. Spanish researchers have two contradictory faces: They are innovative in their perceptions but slightly less so in their practices regarding open access and the use of social media. However, these new attitudes and habits are motivated by a desire to promote their own work and gain recognition; In this sense, they are conservative. The competition in which they are immersed regarding the achievement of tenure and, therefore, the need to focus on their abilities that will be evaluated represent a limitation on enjoying the learning process and dedicating themselves to the practices of open science to which their generation is naturally prone.

Keywords

Researchers; Early career researchers; Scientific communication; Information behavior; Surveys, Spain; Discovering; Reading practices; Publishing; Open access; OA; Social media; Metrics; Altmetrics.

1. Introducción

Los investigadores en las primeras etapas de su carrera científica (*early career researchers*, ECRs) tienen en sus manos el futuro de la ciencia y, como indican **Laudel y Gläser** (2008), su fase de formación es crucial porque les permite transitar del estatus de aprendices al de colegas en la comunidad científica a la vez que consiguen el reconocimiento como investigadores independientes. Es la etapa en la que tienen que hacerse un nombre por medio de una investigación innovadora mientras desarrollan las habilidades necesarias para contribuir más y mejor al conocimiento en su campo.

Constituyen el colectivo más creativo con posibilidad de impulsar la innovación (**Friesenhahn; Beaudry**, 2014). Sin embargo, atraviesan por una difícil situación que resulta especialmente complicada en España (**Rodríguez-Bravo; Nicholas**, 2019) pero que es general, como recogen estudios en otros contextos (**Corkery et al.**, 2013; **Graham et al.**, 2014; **Müller**, 2014a; 2014b; *National Academy of Sciences*, 2014; **Nicholas et al.**, 2017c; **Powell**, 2015; **Xu et al.**, 2018).

Se encuentran en una situación de inferioridad en la comunidad académica que perciben como injusta si se comparan con los investigadores senior que han consolidado en momentos anteriores su estatus (**Rodríguez-Bravo; Nicholas**, 2019). Tratan de salir adelante en un entorno precario, competitivo y bajo una gran presión. Como apunta **Powell** (2015), no se les recompensa como merecen y tienen dificultades para progresar y alcanzar la estabilidad. En este sentido, una investigadora española, entrevistada en el marco del *Proyecto Harbingers*, (http://ciber-research.eu/CIBER_projects.html), apuntaba:

“El sistema está fuera de control. Hay ECRs sin trabajo y con mejor currículum que muchos catedráticos de universidad” (**Rodríguez-Bravo; Nicholas**, 2019).

La situación de competitividad que sufren fuerza a los ECRs en general, y a los españoles en particular, a invertir toda su energía y su tiempo en la publicación. Hay que considerar que la reputación, que es el valor principal para un académico (**Becher**, 1989), tradicionalmente se ha asociado exclusivamente con la investigación, en concreto con la publicación en revistas revisadas por pares, y con una única medida, como son las citas (**Jamali; Nicholas; Herman**, 2015). Semejante reducida visión limita la consideración de las restantes actividades y productos de los científicos (**Nicholas et al.**, 2018).

En los últimos tiempos, sin embargo, se han producido cambios estructurales en el entorno académico como resultado de la introducción de las tecnologías de la web 2.0 centradas en facilitar la colaboración y el intercambio de información. Las nuevas plataformas están modificando la manera de construir, mostrar y medir la reputación en el ecosistema digital. Así lo confirman los resultados de un proyecto encargado por la *Comisión Europea* para investigar los nuevos desarrollos en el marco de la construcción de la reputación (**Jamali; Nicholas; Herman**, 2015; **Nicholas et al.**, 2015a; 2015b; **Herman; Nicholas**, 2019).

Cada vez más, los ECRs procuran diversificarse para poder responder a cualquier nueva exigencia de las organizaciones evaluadoras y así la búsqueda de impacto en todos los sectores es actualmente prioritaria. Están convencidos de que el sistema de la comunicación científica del futuro ha de ser más flexible, abierto a la cooperación con otros actores y transparente. Asimismo, ha de estar más comprometido con la comunicación de resultados a todos los públicos (**Rodríguez-Bravo; Nicholas**, 2019).

2. Contexto, objetivos y metodología

En este artículo nos proponemos presentar algunos resultados de la segunda fase del *Proyecto Harbingers* cuyo nombre completo es *Early career researchers: the harbingers of change? (harbinger = heraldo)*. Ha sido liderado por David Nicholas, *Ciber Research Ltd.* y subvencionado por *Publishing Research Consortium*. Se ha fundamentado en entrevistas a algo más de un centenar de *early career researchers* de 7 países –China, España, Francia, Malasia, Polonia, Reino Unido y EUA–. A efectos de este proyecto se entiende por ECRs los investigadores que están realizando el doctorado o bien son doctores pero que no han alcanzado una posición de estabilidad.

El proyecto persigue determinar si la nueva ola de investigadores está contribuyendo a cambiar el escenario de la comunicación académica. Se parte de la premisa de que, en el caso de los investigadores más jóvenes, sus convicciones de *millennials* y su afición a las redes sociales puede determinar su preferencia por:

- utilizar nuevas vías de acceso a la información y nuevos modelos de publicación;
- contribuir a la transparencia;
- compartir información;
- atender a las métricas alternativas.

Es decir, se pretende conocer si su comportamiento se diferencia del de sus mentores o, por el contrario, continúa los patrones tradicionales.

En una primera fase, el estudio longitudinal (2016-2018) consistió en la realización de un centenar de entrevistas que se repitieron durante tres años a investigadores en los inicios de su carrera donde dos terceras partes procedían de ciencias experimentales y una tercera parte de sociales. Los instrumentos de recolección, informes y publicaciones derivadas se relacionan en la web de *Ciber Research Ltd*.

http://ciber-research.eu/CIBER_projects.html

Entre las publicaciones que recogen resultados generales destacamos: **Nicholas et al.**, 2017c; 2019c; 2020b y **Rodríguez-Bravo; Nicholas**, 2019.

Los datos recabados de las entrevistas y el análisis realizado de ellos resultaron esenciales para el diseño del cuestionario elaborado para la segunda fase del proyecto a la que nos referiremos aquí. Así, el cuestionario se elaboró con base en el guion de las entrevistas, y la experiencia obtenida durante la investigación previa fue fundamental para acometer el presente estudio. Sabíamos ya qué preguntar y cómo hacerlo. Para que el cuestionario no resultase tedioso no se recogieron en él todas las cuestiones formuladas durante las entrevistas sino las consideradas estratégicas o que requerían confirmación. El propósito de esta segunda fase era extender el estudio a una población mayor y más diversa de ECRs que incluyera a los científicos de humanidades.

El cuestionario se diseñó en inglés, pero se tradujo a las lenguas nacionales de los investigadores participantes para ampliar su radio de alcance y potenciar la respuesta. Entre estas lenguas se encontraba el español. Se testaron todas las versiones del cuestionario antes de hospedarlo en *SurveyMonkey* y se abrió el 10 de mayo de 2019 cerrándose la recogida de respuestas el 30 de julio de 2019. No fue posible establecer un único medio de diseminación del enlace al cuestionario al no existir un directorio de ECRs.

En el caso del enlace al cuestionario traducido al español, se distribuyó:

- a través de la lista de usuarios de la *Universidad de León*;
- por medio de listas de correo del ámbito científico del investigador, gracias a la mediación de editores –Tomàs Baiget–;
- a través de redes sociales académicas (*ResearchGate*).

Asimismo, colaboraron en su distribución algunas asociaciones de jóvenes investigadores constituidas en universidades por medio de sus redes de miembros, como es el caso de la *Universidad de Salamanca*.

El cuestionario, que consta de 51 preguntas, se iniciaba con una cuestión binaria (sí/no) preguntando a quienes accedían si eran o no ECRs. Si contestaban negativamente, su aportación se eliminaba para el análisis realizado. A nivel global se obtuvieron 1.600 respuestas que provenían principalmente de Norte América (32,8%), Europa (29,7%) y Asia (16,6%) (**Nicholas et al.**, 2020a; **Jamali et al.**, 2020).

En el caso que nos ocupa, el cuestionario distribuido en español, se obtuvieron 158 respuestas que una vez filtradas y eliminados los 21 investigadores que contestaron no ser ECRs se limitaron a 137 respuestas que procedimos a analizar. Las preguntas demográficas se situaban al final del cuestionario abarcando desde la pregunta 44 a la 51. Hay que considerar que los encuestados eran libres de contribuir a las preguntas que consideraban oportunas y, por tanto, ninguna pregunta obtiene 137 respuestas.

Había varios tipos de preguntas, algunas dicotómicas, otras en las que se pedía elegir una o más respuestas, y en otras se ofrecían opciones siguiendo una escala de Likert. Éstas eran: “Mucho, Bastante, Poco/Algo, Muy poco, Nada, No sé”. Los valores medios de estas preguntas se calcularon en base a los valores numéricos de los ítems con “Nada” teniendo un valor de 1 y “Mucho” con un valor de 5. Una media de 3 la consideramos indicativa de que una alternativa recibe una aquiescencia intermedia, de “poco” que viene a ser equivalente a “algo”. Una media de 4 refleja un interés notable por una práctica y un peso de 2 reflejaría un escaso interés en el ítem por parte de los investigadores que han cubierto el cuestionario.

En este artículo no pretendemos analizar todos los datos obtenidos. Nos centraremos en las cuestiones que perseguían profundizar sobre los hábitos y prácticas vinculados con el acceso a la información, la lectura, la publicación, la difusión de resultados por medio de las redes sociales y el interés por las métricas.

3. Características de los participantes

Por medio de las 89 respuestas reunidas en la última pregunta que indagaba sobre su lugar de trabajo conocemos que nos encontramos ante un colectivo constituido principalmente por investigadores que trabajan en España (75,28%), como era de esperar, seguido por los que lo hacen en Portugal (7,87%), EUA (2,25%), Holanda (2,25%), y países de Centro América y Sudamérica que conjuntamente han reunido 8 respuestas (9%) de las que dos provienen de Argentina, y otras tantas de Colombia y Costa Rica. Las dos restantes participaciones proceden, una de Brasil y otra de Uruguay, y las tres respuestas sueltas provienen de Canadá, China y Reino Unido. Estos datos permiten observar que no son pocos los investigadores que han acudido a otros países en busca de una continuidad en su carrera investigadora. Esta situación fue observada ya en la primera parte del proyecto (**Rodríguez-Bravo; Nicholas**, 2019).

Respecto a su género existe una práctica paridad con 52,75% de mujeres y 46,15% de hombres. La franja de edad predominante, como se puede observar en la tabla 1, es la de 26-30 años, seguida por la de entre 31-35. Una situación similar apreciamos si comparamos los datos obtenidos en otros países que han participado desde los inicios en el *Proyecto Harbingers* como son China, Francia, Malasia, Polonia, Reino Unido y EUA, y a los que nos referiremos como “países *harbingers*”. En el conjunto de respuestas de estos países las franjas de edad dominantes entre los encuestados son las mismas si bien el porcentaje de mujeres participantes en el cuestionario es algo más elevado que en el caso español.

Aquí queremos subrayar el hecho de que han participado en la encuesta un no desdeñable número de investigadores de 36 o más años que se consideran a sí mismos ECRs y ello no es debido, como hemos constatado en la fase anterior del *Proyecto Harbingers*, a su falta de experiencia, sino más bien a la ausencia de posiciones estables en la investigación, situación con una incidencia superior en España como ya se ha subrayado anteriormente (Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019). Así, los datos de los “países *harbingers*” enumerados en el párrafo anterior permiten constatar una presencia superior de investigadores mayores en España.

Se pide a los investigadores que señalen su grado de formación y a continuación el puesto que desempeñan en preguntas correlativas. A ambas respondieron 91 investigadores. De acuerdo con las franjas de edad en la que los ECRs que han cumplimentado el cuestionario se ubican mayoritariamente, no sorprende que más de la mitad tengan una formación de máster (58,24%) y se definan como estudiantes de doctorado (59,34%).

Complementariamente, el 31,87% de los investigadores manifiestan ser ya doctores. De entre ellos son 17 los que ocupan contratos postdoctorales en la universidad, mientras que 4 lo hacen en instituciones no universitarias. El colectivo de doctores lo completan investigadores que indican haber terminado su tesis doctoral y encontrarse sin trabajo. Algunos todavía se hallan escribiendo *papers* derivados de su tesis doctoral.

Preguntados sobre el número de años que llevan en la investigación, se confirma la escasez de posiciones estables en la misma durante las últimas dos décadas. Un tercio de los investigadores que respondieron llevan 6 años o más como científicos no estables e incluso algunos (9,9%) superan la decena de años. Como hemos apuntado, dos tercios de los entrevistados son predoctorales y la elaboración de la tesis doctoral se dilata entre 3 y 4 años o incluso 5 o 6 si se realiza una matrícula a tiempo parcial en un programa de doctorado o se solicitan prórrogas.

Respecto a las áreas científicas en que se inscriben, tal y como se puede observar en la tabla 2, predominan los científicos de ciencias sociales, hecho quizá favorecido por la difusión mayor realizada en redes y listas utilizadas por la investigadora española de este proyecto que pertenece al área de Biblioteconomía y Documentación. En general, en el conjunto de los “países *harbingers*”, se observa que han sido los investigadores de ciencias sociales quienes en un número superior han cubierto el cuestionario, pero en otros países el porcentaje es inferior al obtenido en el cuestionario distribuido en español (35,2%) y, contrariamente, el número de respuestas de las áreas de ciencias puras e ingeniería es considerablemente superior (25,9%).

Los dos investigadores que no se ubicaron en las opciones establecidas pertenecían a Arquitectura y a Bio-Informática.

Los datos obtenidos no son suficientemente numerosos para realizar estudios desglosados por áreas científicas o por edades. Con todo, sí se realizan algunas consideraciones relacionando estas variables y los resultados obtenidos. El análisis por género, que los datos habrían permitido, no se ha introducido al no apreciar diferencias significativas en el comportamiento académico en relación con los aspectos recogidos en este trabajo.

En otros estudios que analizan el conjunto de los datos recogidos de las encuestas en los países participantes, sí se ha podido realizar análisis de las interacciones de los resultados de los ítems con los sectores científicos y la edad (Jamali *et al.*, 2020; Nicholas *et al.*, 2020a).

Tabla 1. Edad de los *early career researchers* que han contribuido al cuestionario en español

Edades	Respuestas	
	n	%
21-25	9	10,11
26-30	31	34,83
31-35	24	26,97
36-40	13	14,61
40+	12	13,48
Total	89	100

Tabla 2. Áreas científicas de los *early career researchers* que han contribuido al cuestionario en español

Áreas	Respuestas	
	n	%
Ciencias de la salud	4	4,40
Ciencias de la vida	16	17,58
Ciencias puras e ingeniería	6	6,59
Ciencias sociales	48	52,75
Artes y humanidades	15	16,48
Otra	2	2,20
Total	91	100

4. Resultados

Se presentan a continuación los resultados obtenidos de las cuestiones planteadas, así como el peso medio resultante de la aplicación de la escala de Likert en las preguntas donde se ha utilizado.

¿Cómo buscas y encuentras recursos científicos?

Como puede observarse en la tabla 3, la pregunta recibió entre 111 y 113 respuestas. De las cinco opciones planteadas son tres las respuestas cuyo valor medio supera los 3 puntos, umbral que señala un grado de acuerdo a considerar.

La pregunta sobre *PubMed* es apoyada firmemente por el 58% de los investigadores (“Mucho” y “Bastante”). El recurso es de indudable interés para los investigadores como se confirmó durante la fase de entrevistas del *Proyecto Harbingers* (Nicholas *et al.*, 2017a; 2020b; Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019). No obstante, dado que muchos de los participantes son de áreas ajenas a estos sectores parece que el apoyo que recibe esta opción es elevado. Esta situación se refleja en que también ha sido una pregunta a la que casi el 26% ha respondido “No sé”. Esta circunstancia obedece a que el recurso mencionado es de interés principal en Ciencias de la salud y en Ciencias de la vida.

Tabla 3. ¿Cómo buscas y encuentras recursos científicos?

Dónde buscar	Respuestas totales	Peso medio
Confío en <i>Google Scholar</i> para buscar y encontrar publicaciones científicas	113	3,71
Confío en <i>Google</i> para buscar y encontrar publicaciones científicas	111	3,01
Confío en <i>PubMed</i> para buscar y encontrar publicaciones científicas	112	3,92
Busco publicaciones científicas en el smartphone	112	2,64
También busco contenidos que no han sido revisados por pares (por ejemplo, blogs o presentaciones)	112	2,35

Las respuestas obtenidas de otros entornos confirman que son los españoles seguidos de los americanos quienes más utilidad conceden a *PubMed*. De hecho, la utilidad de esta base de datos es refrendada por los científicos americanos en el último informe *Ithaka* (Blankstein; Wolff-Eisenberg, 2019). Asimismo, el informe de Gardner e Inger (2018), resultado de una encuesta a gran escala centrada en el descubrimiento y acceso a la información científica, confirma la importancia de las bases de datos (A&I, *abstracts & indexes*) en el sector médico.

Destaca igualmente la preferencia por *Google Scholar*. El 62% afirma utilizarlo “Mucho” o “Bastante”. Con todo, parece que en Malasia, EUA, Francia y Reino Unido los *millennials* lo consultan más. En el caso del buscador generalista, el uso es menos claro, el 68% lo usa “Poco”, “Muy poco” o “Nada”. Se pone de relieve la menor inclinación de los ECRs españoles a utilizar *Google Search* para buscar información que en los restantes “países *harbingers*”.

La preferencia por *Google Scholar* y por *Google* como recursos para la búsqueda de información ha sido confirmada previamente y en diversos contextos como muestran los trabajos de Blankstein y Wolff-Eisenberg (2019); Gardner e Inger (2018); Spezi (2016); Perruso (2016); Conrad (2017); Rodríguez-Bravo *et al.* (2017) o los citados anteriormente producto de la primera fase del *Proyecto Harbingers*.

El informe de Gardner e Inger (2018) pone de relieve que el descubrimiento de contenidos sigue constituyendo un espacio competitivo donde no existe un claro ganador. No obstante, en el sector académico las bases de datos referenciales (A&Is) todavía constituyen el principal punto de inicio para la búsqueda de contenidos y los buscadores académicos (como *Google Scholar*) tienen más peso que los generalistas (como *Google*). El informe de 2019 de *Ithaka* (Blankstein; Wolff-Eisenberg, 2019) realizado a partir de datos de los profesores americanos abunda en estos resultados, señalando que aunque las bases de datos académicas siguen siendo el punto de partida más frecuente en las búsquedas, los profesores han incrementado su hábito de explorar la bibliografía académica con *Google Scholar* y también con buscadores generalistas.

En el caso español, la primera fase del *Proyecto Harbingers* constató que las bases de datos *Web of Science* y *Scopus* también recababan un uso significativo (Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019).

Respecto a la utilización del smartphone como herramienta de descubrimiento y acceso se confirma la situación observada en la primera fase del *Proyecto Harbingers*, generalizada en la mayoría de los “países *harbingers*”. Su utilización no es frecuente (Nicholas *et al.*, 2017a; 2017c; 2019c; Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019). Únicamente el 7% de los investigadores alega utilizarlo “Mucho” mientras que el 23% no lo usa “Nada”. La excepción positiva es Malasia mientras que Francia, Reino Unido y EUA manifiestan utilizar todavía menos que los españoles los teléfonos móviles para buscar información.

Ya en las entrevistas realizadas a ECRs entre 2016 y 2018 constatamos que los investigadores españoles preferían buscar y leer contenidos en el ordenador o en la tablet (Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019). A nivel global, los datos del estudio de Gardner e Inger (2018) muestran que entre 2015 y 2018 se produce un aumento moderado del uso de los móviles y un declive en la preferencia por las tablets. Los ordenadores portátiles son los instrumentos de acceso a la información preferidos.

La búsqueda de contenidos poco contrastados no obtiene tampoco demasiado consenso. En esta ocasión son los ECRs españoles quienes menos interés manifiestan seguidos de los polacos. Consideramos que la limitación de tiempo debido a la presión por publicar resultados rápidamente y en *outlets* prestigiosos sería un factor que conduciría a este colectivo a limitarse a contenidos reconocidos que les interese citar posteriormente en sus trabajos. Los malos se muestran, por el contrario, relativamente proclives a utilizar todo tipo de productos de la investigación.

¿Cuáles son tus prácticas de lectura de información científica?

Esta cuestión ha recibido entre 111 y 112 respuestas (tabla 4). Entre las opciones planteadas la que recibe más apoyo (69%) es la que afirma que la facilidad de acceso a una publicación influye en la decisión de leerla. Como se ha contrastado en estudios previos (Nicholas *et al.*, 2017c) la abundancia de contenidos, la diversidad de vías de acceso y la escasez de tiempo de los jóvenes investigadores, presionados por publicar, justifica que esta opción sea apoyada mayoritariamente.

Tabla 4. ¿Cuáles son tus prácticas de lectura de información científica?

Prácticas de lectura	Respuestas totales	Peso medio
Leo el texto completo de las publicaciones científicas en el smartphone	112	2,24
El número de descargas que una publicación obtiene influye en mi decisión de leerla	112	2,26
El país de afiliación del autor influye en mi decisión de leer una publicación	112	2,18
Sugerencias/recomendaciones de las plataformas sociales influyen en mi decisión de leer una publicación	112	2,68
La facilidad de acceso a una publicación influye en mi decisión de leerla	112	3,71
El posicionamiento y el factor de impacto de la revista en la que se incluye el artículo influyen en mi decisión de leerlo	111	3,43
El prestigio de una revista (su consideración en la comunidad) influye en mi decisión de leerlo	112	3,65

Esta situación conlleva asimismo el elitismo a la hora de citar artículos, prefiriéndose, como ya hemos apuntado, los insertos en *outlets* reputados, circunstancia que guarda relación con la preferencia manifestada por leer igualmente artículos de revistas bien posicionadas y/o bien consideradas por sus pares. El factor de impacto es calificado como “Mucho” o “Bastante” importante por el 59% de los encuestados mientras que su prestigio en la comunidad lo es por un 66%.

El resto de las cuestiones reúne un apoyo menos decidido. En consonancia con la pregunta respecto al uso del smartphone para acceder a la información, preguntados sobre si lo utilizan para leer el texto completo de las publicaciones científicas sólo un investigador afirma hacerlo “Mucho” y el 12% responde que “Bastante”. La respuesta más frecuente es “Nada” con un 35%. En la primera fase del proyecto cuando realizamos entrevistas, los investigadores confirmaban que limitaban la lectura de documentos en el teléfono móvil a cuando se encontraban fuera de su lugar de trabajo, por ejemplo en congresos o durante el trayecto diario de casa al trabajo (Nicholas *et al.*, 2017b). Sin embargo, el uso parece haberse ido incrementando paulatinamente (Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019).

Las recomendaciones de las plataformas tienen una cierta influencia en la lectura, aunque sólo el 28% afirma que “Mucho” o “Bastante” y el 26% que “Nada”. Indicadores altmétricos, como son las descargas y la procedencia de los autores, son factores considerados secundarios. En ambos casos sólo una persona los considera prioritarios. La respuesta más frecuente es “Poco” con un 36% y un 34% mientras que un 36% y 37% respectivamente afirman que no los utilizan “Nada”.

¿Cuáles son tus prácticas de publicación prioritarias?

Las opciones a esta cuestión han sido señaladas por entre 110 y 113 investigadores (tabla 5). Las respuestas referentes a las prácticas de publicación ponen de relieve el interés de los ECRs por publicar en revistas bien posicionadas y para establecer ese posicionamiento se guían por el factor de impacto. Este resultado es común al obtenido en la fase de entrevistas del *Proyecto Harbingers* (Nicholas *et al.*, 2017b; Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019).

Este dato se halla en consonancia con el obtenido en el informe *Ithaka S+R US Faculty survey*, en el que el 90% de los científicos americanos que responden afirman comparar sus resultados a través de revistas revisadas por pares, mientras que poco más del 20% lo hacen en blogs o redes sociales (Blankstein; Wolff-Eisenberg, 2019). El uso de estos últimos canales es significativamente más común en ciencias sociales y humanidades, mientras que la elección de revistas revisadas es más habitual en salud y demás ciencias experimentales.

“ En todos los “países *harbingers*”, pero con incidencia especial entre los españoles y polacos, los investigadores se fían del factor de impacto para elegir las revistas donde publicar ”

Tabla 5. ¿Cuáles son tus prácticas de publicación prioritarias?

Práctica de publicación	Respuestas totales	Peso medio
Comparto mi trabajo en repositorios temáticos o institucionales antes de su publicación en una revista	111	2,37
Trato de publicar en revistas bien posicionadas por razones de progreso en mi carrera	113	4,27
Confío en las métricas cuantificables (como el factor de impacto) cuando decido en qué revista publicar	113	3,89
Utilizo las redes sociales (<i>Twitter, Facebook, blogs, etc.</i>) para promocionar mi investigación	112	2,97
Comparto enlaces y noticias sobre mi investigación en las redes sociales	112	2,87
Comparto la versión revisada de mis publicaciones en las redes sociales académicas (por ejemplo, <i>ResearchGate</i>)	112	3,15
No comparto datos ni resultados de mi investigación antes de su publicación por temor a perder competitividad	110	3,19
Utilizo las redes sociales para difundir resultados provisionales o menos formales (presentaciones, documentos de trabajo, etc.)	111	1,95
Hago un esfuerzo por adoptar los principios de la ciencia abierta en mi labor investigadora (mayor transparencia, compartir más)	113	3,83

Los investigadores encuestados en el estudio *Ithaka S+R US Faculty survey* destacan como principales características que les ayudan a seleccionar una revista la proximidad de cobertura de la revista respecto al área de investigación del científico, su amplitud de difusión y el factor de impacto y/o su reputación.

Por lo que respecta a los “países *harbingers*” son los españoles junto con los polacos y los chinos quienes se encuentran más constreñidos a publicar en revistas bien consideradas para favorecer el desarrollo de su carrera investigadora. Con todo, la prioridad de seleccionar determinadas revistas de elevado ranking es común en todos los países superando el peso medio de los 4 puntos. En todos los “países *harbingers*”, pero con incidencia especial entre los españoles y los polacos, los investigadores se fían del factor de impacto a la hora de elegir las revistas donde publicar los resultados de sus investigaciones.

En nuestro estudio se evidencia, como observamos, un considerable apoyo al uso de revistas de calidad. Esta circunstancia podría cimentarse en la edad de los ECRs encuestados, que es alta en consonancia con la situación precaria española en el terreno de la investigación. Se trataría por tanto de investigadores ya experimentados que publican estratégicamente persiguiendo conseguir la diferencia en el currículum que les permita alcanzar la estabilidad laboral.

En consonancia con este fin, los ECRs españoles, si bien afirman hacer un esfuerzo por adoptar los principios de la ciencia abierta y compartir la investigación, no parece que en la práctica lo lleven a efecto de manera muy decidida. Se muestran cautos a la hora de compartir resultados no publicados, se limitan a compartir en redes sociales preprints y no muestran interés por publicar en abierto utilizando los repositorios institucionales o temáticos. Estudios previos han mostrado que, puestos en la disyuntiva de la utilización de repositorios o redes académicas, los jóvenes investigadores se inclinan por estas últimas. Los repositorios son grandes desconocidos (Nicholas *et al.*, 2017b; Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019). El informe *Ithaka S+R US Faculty survey* confirma este desinterés en depositar los productos de la investigación en repositorios en el entorno americano (Blankstein; Wolff-Eisenberg, 2019).

La competición en que se encuentran inmersos para conseguir un trabajo estable les limita para poder disfrutar del proceso de aprendizaje y para dedicarse a las prácticas de ciencia abierta

Las redes sociales son más utilizadas que en otros “países *harbingers*” (Jamali *et al.*, 2020) para promocionar la investigación y las publicaciones. Pensamos que ello obedece a que los ECRs españoles consideran que estas plataformas, ya sean generalistas o académicas, les aportarán visibilidad y lecturas que podrán transformarse en reputación y en citas. De ahí que el interés por compartir productos secundarios de la tarea investigadora ya no sea tan firme. En las entrevistas que realizamos en la primera fase del *Proyecto Harbingers* los investigadores españoles manifestaban sentirse limitados por la escasez de tiempo para explotar más las funcionalidades de las redes sociales como sería su deseo (Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019).

Según tu experiencia, ¿hasta qué punto las siguientes afirmaciones constituyen una ventaja de publicar artículos en acceso abierto?

Respondieron 100 ECRs a la pregunta correspondiente (tabla 6). Las respuestas permiten constatar que una amplia mayoría de los investigadores españoles publica artículos en acceso abierto (OA) ya sea con frecuencia, ya sea ocasionalmente (81,90%). Este resultado supera el obtenido en los demás “países *harbingers*”.

Tabla 6. Según tu experiencia, ¿hasta qué punto las siguientes afirmaciones constituyen una ventaja de publicar artículos en acceso abierto?

Ventajas de publicar en OA	Respuestas totales	Peso medio
Incrementa la visibilidad/el descubrimiento	98	4,60
La audiencia potencial es más amplia y numerosa	99	4,67
Mayores posibilidades de conectividad/networking	98	4,13
Mejora la colaboración y la oferta de oportunidades	99	3,99
Incrementa el impacto en términos de descargas, lecturas, citas, menciones en redes sociales	98	4,45
Las revistas en acceso abierto publican más rápido, acortan los plazos de respuesta	97	3,77
Cumplimiento con los mandatos de la universidad o de los financiadores	99	3,95
Contribuyen a que los avances científicos sean más rápidos	99	4,22

Las opciones ofrecidas han sido adecuadas dado que, como puede observarse, todas ellas aglutinan un apoyo decidido por parte de los investigadores. Estos ven en la publicación en acceso abierto un medio que incrementa la audiencia y con ella la visibilidad y el impacto además de potenciar la colaboración. El incremento de la exposición y de los lectores son los puntos fuertes principales señalados en los restantes “países *harbingers*”.

Se percibe que las publicaciones OA contribuyen a un más rápido avance de la ciencia al diseminar más ampliamente los resultados y publicarlos en plazos más cortos. El cumplimiento con los mandatos de los financiadores y de las instituciones se convierte en otro factor a considerar. Esta respuesta recaba un superior apoyo en Reino Unido y en España que en los demás “países *harbingers*”. El cumplimiento de los requisitos exigidos por el *Research Excellence Framework* en Reino Unido, y la obligación de difundir en abierto las publicaciones producto de proyectos financiados con fondos públicos en España estarían en su origen.

Cinco investigadores aportaron más razones, cuatro de ellos apuestan por principio por la ciencia abierta:

“Cumple con el principio de acceso abierto a la ciencia y para tod@s”

“Contribuye a la transmisión y circulación del conocimiento”

“La ciencia debe ser gratuita”

“Investigación más pública y accesible”

Finalmente, otro investigador apunta la ventaja que supone un:

“Mayor y mejor acceso a una publicación propia”.

Como señala el último informe *Ithaka S+R US Faculty survey* (Blankstein; Wolff-Eisenberg, 2019) los investigadores se interesan cada vez más por un modelo de publicación abierto, aunque los incentivos académicos tradicionales continúan motivando su toma de decisiones. De hecho, sólo 4 de cada 10 investigadores indican que las ventajas percibidas en las revistas OA sean determinantes a la hora de decidir donde publicar.

Las revistas OA parecían no ser una prioridad para los ECRs en 2016 cuando comenzamos a entrevistarles y como confirman Borrego y Anglada (2016) en relación con otros grupos de investigadores. Sin embargo, un trabajo más reciente de Ruiz-Pérez y Delgado-López-Cózar (2018) apunta que esta percepción es heredada de los primeros tiempos del acceso abierto cuando estas revistas carecían del respaldo de las grandes editoriales. Ponen de relieve la situación ambigua de los investigadores españoles. Aunque desconfían de estas revistas, casi el 70% ha publicado al menos un artículo en los últimos cinco años. La opinión sobre el acceso abierto ha ido mejorando como confirma también el estudio de Segado-Boj, Martín-Quevedo y Prieto-Gutiérrez (2018).

El estudio reciente de Xu *et al.* (2020) basado en una encuesta a investigadores chinos muestra diferencias entre disciplinas. Los investigadores de Ciencias Sociales y Humanidades utilizan menos las revistas de acceso abierto que los investigadores de otros sectores, aunque están igualmente informados y tienen una actitud hacia ellos igualmente positiva.

Según tu experiencia, ¿hasta qué punto las siguientes afirmaciones constituyen una desventaja para publicar artículos en acceso abierto?

Fueron 96 los investigadores que respondieron a esta pregunta (tabla 7).

Sólo dos respuestas han obtenido un respaldo notable. El obstáculo que supone el coste de los APCs exigidos y el temor a publicar en una revista depredadora. Estos factores son también comunes al resto de los “países *harbingers*” desde sus inicios. Los investigadores que entrevistamos entre 2016 y 2018 en España no mencionaban a las revistas depredadoras, aunque desconfiasen de publicar en abierto. Podría ser por desconocimiento y que ese concepto como tal haya ido calando recientemente.

Los investigadores españoles se han ido convenciendo de las fortalezas de la publicación en abierto y la desconfianza ha ido disminuyendo progresivamente

Desde el inicio del *Proyecto Harbingers* en 2016 los investigadores españoles se han ido convenciendo de las fortalezas de la publicación en abierto. La desconfianza ha ido disminuyendo progresivamente. En 2018 los investigadores eran mucho más proclives a publicar en ellas que en 2016. Muchos de ellos habían publicado en alguna revista OA y el recelo previo había disminuido. De hecho, el mayor inconveniente que señalaban era su coste. Hay que considerar que estamos refiriéndonos a jóvenes investigadores que dependen para publicar en abierto del dinero de sus grupos de investigación y de la voluntad de hacerlo o no de sus mentores y/o investigadores principales.

Tabla 7. Según tu experiencia, ¿hasta qué punto las siguientes afirmaciones constituyen una desventaja de publicar artículos en acceso abierto?

Desventajas de publicar en OA	Respuestas totales	Peso medio
La impresión de que las revistas en acceso abierto tienen una calidad pobre	96	2,70
La impresión de que las revistas en acceso abierto tienen un prestigio/estatus inferior	96	2,82
El coste de publicar en acceso abierto	95	3,62
Los riesgos que suponen para el progreso de la carrera investigadora y para la reputación	95	2,38
La posibilidad de que las revistas de acceso abierto puedan ser plagiadas más fácilmente	96	2,49
Demasiadas revistas depredadoras	96	3,70

Así, estas revistas están provocando que las reglas de juego no sean las mismas para todos los aspirantes a puestos permanentes en la ciencia. Los grupos fuertes pueden publicar en abierto, lo que reporta una ventaja a sus integrantes en forma de más citas. Como señala una investigadora:

“Es una ventaja que no está basada en la excelencia del trabajo presentado o del trabajo previo realizado sino sólo en el dinero” (Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019).

Esta encuesta confirma que los ECRs ya no se muestran firmes en el rechazo a estas revistas por su menor calidad o prestigio. Tampoco tienen peso otros posibles inconvenientes que se mencionaban durante la fase de entrevistas como que puedan facilitar el plagio. Así, en 2019 hemos conocido que son mayoría quienes han utilizado estas revistas en alguna ocasión. Es más, el 44,76% afirma publicar en ellas con frecuencia y un 37,14% ocasionalmente. El porcentaje de ECRs que niega utilizarlas se limita a un 18,10%.

¿Utilizas las redes sociales con algún propósito académico?

Las respuestas obtenidas fueron 96 y de ellas el 75% fueron afirmativas y el 25% negativas. Como apuntamos arriba las redes sociales académicas son conocidas y su uso se ha ido extendiendo durante los últimos años entre los científicos (Nicholas *et al.*, 2015a). En los datos obtenidos de la situación de los restantes “países *harbingers*” se comprueba que son los investigadores chinos, españoles y americanos quienes más usan las redes sociales con fines académicos y los franceses y los polacos quienes menos las utilizan.

A quienes contestaron afirmativamente se les planteó a continuación otra pregunta con diversas opciones según la escala de Likert mencionada.

¿En qué medida usas las redes sociales para cada una de las siguientes finalidades?

Las respuestas obtenidas a la pregunta anterior (tabla 8) indican que el uso de las redes sociales se dirige principalmente a tres finalidades:

- mantenerse actualizados en el campo de investigación –opción que vemos conectada con la de “actualizar conocimientos”–;
- interactuar con los colegas, que puede conducir a la colaboración en la investigación;
- compartir la investigación realizada, que es el medio principal para incrementar el impacto.

Con respecto a los demás “países *harbingers*” es en España donde la respuesta que hace mención a la finalidad del networking es más apoyada. En la primera fase del proyecto constatamos el creciente interés por la colaboración y por el impacto de la investigación en los pares, en las autoridades académicas, en la industria y particularmente en la sociedad (Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019). Como ya hemos comentado, el 55% de quienes han respondido al cuestionario son investigadores de más de 30 años, que conocen el entorno y persiguen utilizar todas las armas a su alcance para conseguir una posición estable en la investigación.

Un investigador resumía su interés así:

Tabla 8. ¿En qué medida lo haces para cada una de las siguientes finalidades?

Finalidad de uso de las redes sociales	Respuestas totales	Peso medio
Encontrar contenidos de investigación	72	3,74
Networking/conectar con colegas	72	4,11
Actualizar conocimientos	71	3,93
Compartir investigación	72	3,94
Colaborar en la investigación	72	3,24
Construir y mostrar mi reputación	71	3,69
Conducir investigación original	72	2,79
Testear hipótesis de investigación	72	2,70
Mantenerme actualizado en mi campo	72	4,26

“En los colegas para obtener su colaboración, en las autoridades académicas para obtener ayuda financiera y en la sociedad para ganar su respeto y apoyo” (Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019).

Conseguir el impacto necesario requiere una labor previa de difusión y los investigadores cada vez están más convencidos de la utilidad de mostrar y compartir sus publicaciones a través de las redes sociales.

Las redes sociales no son desdeñables tampoco como vías de acceso a los contenidos, como podemos apreciar por los resultados. En este sentido, el informe de Gardner e Inger (2018) precisa que ha habido un claro incremento en la utilización de las redes sociales como formas de acceso a la información desde 2012 hasta 2018, particularmente en ciencias sociales y humanidades, lo cual es confirmado en el estudio *Ithaka S+R US Faculty survey* (Blankstein; Wolff-Eisenberg, 2019). Nuestro análisis, donde el sector de las Ciencias Sociales, contribuye con más del 50% de las respuestas, apunta en la misma línea.

No obstante, un estudio reciente de Merga y Mason (2020) basado en entrevistas a ECRs de Japón y Australia halla que pese a que existe la expectativa de que los ECRs creen productos destinados a audiencias diferentes de la Academia, todavía hay mucho desconocimiento sobre posibles productos para llegar a otras audiencias así como sobre los canales de difusión más convenientes.

¿Hay alguna red social o plataforma que te resulte particularmente beneficiosa para tu labor investigadora?

La cuestión perseguía indagar en las redes sociales o plataformas que resultaban más útiles para la investigación. La pregunta fue respondida por 71 ECRs y de ellos, el 70,42% contestaron afirmativamente. A este colectivo se les pidió que mencionaran a qué redes se referían, y citasen hasta un máximo de 4. Las respuestas muestran la utilidad de *ResearchGate*, señalada por 28 de los 50 investigadores. *Twitter* es apuntada por 22 investigadores, seguida por *Facebook* con 15 menciones. Menos interés obtiene *LinkedIn*, mencionada por 9 personas o *Academia* por 7. *Google Scholar* e *Instagram* fueron elegidas por dos personas cada una. La preferencia por redes académicas como *ResearchGate* es indicio de la búsqueda de la reputación, prioritaria en el colectivo de investigadores que analizamos.

La preferencia por redes académicas como *ResearchGate* es indicio de la búsqueda de la reputación, prioritaria en el colectivo de investigadores que analizamos

¿Utilizas indicadores basados en las citas (número de citas, índice h, etc.) con alguna finalidad?

En esta ocasión se obtuvieron 96 contribuciones y de ellas el 50% fueron afirmativas y el otro 50% negativas. En consonancia con esta respuesta, la siguiente pregunta fue respondida por quienes habían contestado afirmativamente y por una persona más. En concreto por 49 ECRs.

Ya hemos comprobado más arriba el apoyo que recibe el factor de impacto como métrica cuantificable que se utiliza para seleccionar los *outlets* para difundir la investigación. La intensidad de la utilización de estos indicadores métricos es similar a la que se realiza en Reino Unido, Polonia y EUA, inferior a la realizada en China y Malasia y por encima de la de los franceses, que se muestran poco afines a la utilización de las métricas.

¿En qué medida utilizas los indicadores basados en las citas para cada una de las siguientes finalidades?

Todas las respuestas a la pregunta obtienen apoyo decidido, situación común en los restantes “países *harbingers*” (tabla 9). No obstante, se constata que una de las utilidades destacadas es el seguimiento del impacto académico, la observación de los propios logros y la construcción de una identidad digital, todos ellos aspectos relacionados con el incremento de la reputación. Junto a esta vertiente “narcisista”, también se aprecia un lado utilitario: encontrar artículos, localizar expertos y medir el reconocimiento de ideas, conceptos o métodos.

Conseguir contratos, puestos, promociones y financiación son siempre opciones a considerar por los ECRs. Los investigadores que señalan otra razón apuntan:

- “para todo lo relativo a contratos y premios” en la línea de la primera opción apuntada, y
- “para comparar el desempeño de los colegas de departamento”.

La competitividad es característica general en el ámbito científico y se ve incrementada en el entorno de los investigadores noveles que han de consolidar su carrera.

Tabla 9. ¿En qué medida utilizas los indicadores basados en las citas para cada una de las siguientes finalidades?

Uso de indicadores basados en citas	Respuestas totales	Peso medio
Conseguir un contrato	48	3,09
Conseguir un puesto fijo/una promoción	48	3,07
Obtener financiación	47	3,16
Mostrar mis logros/construir mi identidad digital	47	3,65
Monitorizar mi impacto académico	47	4,04
Localizar expertos o colaboradores	48	3,39
Encontrar artículos imprescindibles para mi trabajo	47	3,89
Medir el reconocimiento de un concepto/idea/metodología	48	3,59
Otra (específica, por favor)	2	--

¿Cuál es la razón principal para no utilizar los indicadores de citas? (elige una)

En esta ocasión las respuestas reunidas en la cuestión señalada se limitan a 45 (tabla 10).

Se aprecia que la necesidad de utilización de los indicadores de citas no se encuentra generalizada. Así, el hecho de no ser exigidas por las autoridades de la institución en que trabajan y no apreciarse un hábito de uso en los pares y mentores son las principales razones alegadas para su escaso predicamento.

Las personas que invocan diferentes razones hacen referencia al desconocimiento que tienen de estas métricas o a su falta de utilidad en la fase de inicio de la carrera investigadora en que se encuentran. Es el caso de 7 investigadores.

Otros ECRs se muestran críticos con las métricas, veamos algunas respuestas:

“Me parece una métrica pobre”.

“¿Para qué los debería usar? Lo que miden y lo que quiero es diferente”.

“Opino que no es indicativo de la calidad de tus artículos debido a la mafia de ‘si citas mi artículo en este *paper* que te reviso, te acepto el tuyo”.

“No creo que sean un buen predictor de calidad en mi área”.

“Me parece que es una métrica que distorsiona los objetivos de la investigación (no es mala *per se*, sí el uso que se hace de ella”.

“Utilizados fuera de contexto, aislados, significan muy poco”.

“No son infalibles y responden a intereses económicos hegemónicos”.

“Me parecen innecesarios porque no tienen en cuenta que el impacto tiene que ver con el acceso a los trabajos y porque no consideran que ciertas áreas tienen más impacto que otras. No se tiene en cuenta que los investigadores no somos máquinas y que no se nos puede exigir publicaciones y productividad continua. En mi opinión la producción sin descanso concibe toda una serie de publicaciones de calidad cuestionable, además de ‘refritos’ de otros artículos”.

Se constata el menor reconocimiento de las altmétricas respecto a las métricas tradicionales. Los españoles son, detrás de los franceses, quienes menos interés conceden a este tipo de métricas

Tabla 10. ¿Cuál es la razón principal para no utilizar los indicadores de citas? (elige una)

Razones para no usar indicadores basados en citas	Respuestas	
	n	%
No son aceptados en mi universidad/institución para la que trabajo	0	0,00
No son requeridos en mi universidad/institución para la que trabajo	16	35,56
No son bien vistos por mis jefes/colegas senior	0	0,00
No son usados por mis compañeros	13	28,89
Otras (específica, por favor)	15	35,56
Total	45	100,00

¿Utilizas las altmétricas (descargas, lecturas, menciones, recomendaciones, etc.) con algún propósito?

Se obtuvieron 93 respuestas a la pregunta, el 33,33% afirmativas y el 66,67% negativas. Se constata, por tanto, el menor reconocimiento de las altmétricas respecto a las métricas tradicionales. Los españoles son, detrás de los franceses, quienes menos interés conceden a este tipo de métricas. Contrariamente en China son de uso generalizado.

Si tu respuesta es afirmativa, ¿en qué medida las utilizas con las siguientes finalidades?

Esta pregunta fue respondida por 31 investigadores (tabla 11).

Tabla 11. Si tu respuesta es afirmativa, ¿en qué medida las utilizas con las siguientes finalidades?

Para qué usas altmétricas	Respuestas totales	Peso medio
Conseguir un contrato	31	2,63
Conseguir un puesto fijo/una promoción	31	2,54
Obtener financiación	30	2,37
Mostrar mis logros/construir mi identidad digital	31	3,45
Monitorizar mi impacto académico	31	3,90
Conocer qué artículos despiertan mayor interés	31	4,17
Conocer en qué países/continentes está despertando mayor interés un artículo	31	3,79
Conocer si al ciudadano (al público en general) le atrae mi trabajo	31	3,47

En las respuestas se aprecia la menor trascendencia otorgada a este tipo de métricas alternativas que parece que se consideran simplemente un indicador de visibilidad o curiosidad, situación ya constatada en estudios previos (Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019). Las respuestas más apoyadas son: conocer qué investigación despierta más interés, dónde la despiertan y si este interés alcanza al ciudadano. Igualmente, se señala la misma utilidad que en la pregunta sobre los indicadores de citas: monitorizar el impacto y mostrar los logros contribuyendo a construir la identidad digital del investigador. El peso medio de cada uno de los items en los demás “países *harbingers*” no difiere sustancialmente.

Si tu respuesta es negativa, ¿cuál es la razón principal? Elige dos respuestas

La cuestión fue contestada por 62 investigadores (tabla 12).

Tabla 12. Si tu respuesta es negativa, ¿cuál es la razón principal? Elige dos respuestas

Razones de no usar altmétricas	Respuestas	
	n	%
No son aceptados en mi universidad/institución para la que trabajo	2	3,23
No son requeridos en mi universidad/institución para la que trabajo	23	37,10
No son bien vistos por mis jefes/colegas senior	1	1,61
No son usados por mis compañeros	12	19,35
Son demasiado fáciles de manipular	10	16,13
Otras (específica, por favor)	14	22,58
Total	62	100

La respuesta más veces indicada sigue siendo la de la ausencia de recomendación/obligación por parte de la institución en la que prestan sus servicios. Asimismo, no es un comportamiento usual entre sus pares que anime a ser emulado. En tercer lugar, 10 investigadores señalan que no es una métrica fiable, la ven fácilmente manipulable. Las apreciaciones en los restantes “países *harbingers*” refuerzan la situación que se constata entre los españoles.

Si observamos las respuestas de las 14 personas que señalan la opción “otras” concluimos que existe un alto grado de desconocimiento y de falta de interés. Las respuestas de 11 ECRs apuntan a esta situación:

“No he tenido oportunidad de aprender a usarlas bien”.

“No sé cómo se usan”.

“Falta de costumbre”.

“No les doy importancia”.

“Todavía no me debo preocupar”.

“Mayoritariamente por desconocimiento y escasa aceptación de las mismas en la comunidad académica en la que estoy inserta”.

Se han observado también algunas opiniones que apuntan a su percibida falta de utilidad:

“¿Para qué debería usarlas? No miden lo que quiero”.

“La búsqueda de información para mi investigación suele ir de la mano del título y el resumen de los artículos, capítulos, libros, etc., no sobre índices de producción”.

Y finalmente una respuesta crítica que indica que estas métricas sirven fundamentalmente para establecer comparaciones entre los investigadores:

“Me resulta una actitud demasiado egocéntrica”.

5. Conclusiones

Las respuestas obtenidas de los jóvenes investigadores españoles muestran generalizadamente un apoyo medio a las opciones planteadas. A esta aceptación mayoritaria contribuye el conocimiento previo, adquirido durante la primera fase del *Proyecto Harbingers*, acerca de las actitudes y prácticas de los *early career researchers* (ECRs) que han facilitado la selección y formulación, pensamos que acertada, de las preguntas a realizar.

Los resultados que recogemos en este artículo muestran un claro paralelismo con los obtenidos del seguimiento efectuado por medio de las entrevistas realizadas entre los años 2016 y 2018 a algo menos de una veintena de investigadores junior españoles. En relación con los restantes “países *harbingers*” se aprecian diversas concomitancias y diferencias, más acusadas las últimas con los vecinos franceses que con ninguno de los restantes “países *harbingers*”.

Los ECRs españoles, presionados por publicar lo máximo posible y si es en revistas reputadas mejor, prefieren centrar sus esfuerzos también en leer artículos de revistas reconocidas

Las opciones a las cuestiones de qué medios utilizan para buscar recursos, así como la relativa a sus prácticas de lectura de información científica obtienen un peso de entre 2 y 4 (de entre “muy poco” y “bastante”). *PubMed* y *Google Scholar* son las vías de acceso más reconocidas. Cuando realizamos las entrevistas durante la primera fase del *Proyecto Harbingers* ya constatamos que se encontraban entre los recursos preferidos.

“ La competición por publicar favorece el intento de ganar tiempo en el acceso a los contenidos y que se traduce, asimismo, en el elitismo en la consulta de fuentes ”

Junto con la preferencia por *Google Scholar* y *PubMed*, los españoles, en las entrevistas del *Proyecto Harbingers*, reivindicaban la búsqueda en bases de datos generalistas como *Web of Science* y *Scopus*, principalmente en esta última (**Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019**). Pensamos que, como han puesto de manifiesto en el cuestionario, los ECRs españoles, presionados por publicar lo máximo posible y si es en revistas reputadas mejor, prefieren centrar sus esfuerzos también en leer artículos de revistas reconocidas. De ahí que las bases de datos que recogen publicaciones selectas sigan teniendo un peso relevante.

El estudio que aborda el comportamiento informacional de los académicos americanos *Ithaka S+R US Faculty survey* (**Blankstein; Wolff-Eisenberg, 2019**), pone de relieve algunas diferencias entre disciplinas que el predominio de respuestas de ECRs de Ciencias Sociales que han respondido a nuestro cuestionario, y, por ende, el número limitado de otros sectores no ha permitido constatar aquí. En el entorno americano, al menos, se aprecia que es en Ciencias Experimentales y Sociales donde más se utiliza *Google Scholar* como punto de partida para localizar bibliografía científica.

Pensamos que en una próxima ocasión sería de interés formular otras preguntas que permitan conocer la penetración de nuevas plataformas de descubrimiento como *Dimensions*, *Microsoft Academic*, *Lens.org*, *Semantic Scholar* y *Scinapse* que compiten en prestaciones con *Google Scholar*, *Web of Science* y *Scopus*. De igual modo habría sido interesante indagar en el acceso por medio de *Sci-Hub* que tiene un cierto protagonismo, como constatamos en las entrevistas previas y que aquí no ha sido posible observar (**Nicholas et al., 2019b; Rodríguez-Bravo, Nicholas, 2019**). De hecho, el informe de **Gardner e Inger (2018)** apunta que entre un 13% y un 5% de las descargas que realizan los investigadores proceden de *Sci-Hub*. En los países con menos recursos el porcentaje resulta superior al observado en los más ricos.

En relación con las prácticas de lectura cabe observar que la facilidad de acceso a una publicación impulsa su lectura al igual que el prestigio de la revista donde se ha publicado. En ambos casos se incide en la situación que hemos puesto de manifiesto más arriba (**Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019**). La competición por publicar favorece el intento de ganar tiempo en el acceso a los contenidos y se traduce asimismo en el elitismo en la consulta de fuentes. Esta restricción en la elección ante la que se hallan los ECRs la confirma la respuesta a la cuestión sobre las prácticas de publicación prioritarias que recaba una puntuación media de 4,27:

“trato de publicar en revistas bien posicionadas por razones de progreso en mi carrera”.

En consonancia se halla también la siguiente respuesta más puntuada:

“confío en las métricas cuantificables (como el factor de impacto) cuando decido en qué revista publicar”.

En la persecución del incremento de la reputación se encuentra el apoyo decidido a la publicación en abierto siempre que el grupo en el que se integran disponga de subvenciones. No podemos obviar que, en esta etapa inicial de su carrera, la autonomía de los investigadores es limitada y su progreso se encuentra muy conectado al tamaño y potencia del grupo de investigación en que se integran y al respaldo que de él obtienen.

Son mayoría quienes han publicado en revistas en acceso abierto, un porcentaje más elevado que en otros “países *harbingers*”, y corroboran decididamente todas las opciones que se les han facilitado como posibles ventajas. El aumento de audiencia y de visibilidad e impacto consecuente figuran entre las opciones más apoyadas. Las opciones que enumeran posibles inconvenientes no reciben sin embargo el mismo apoyo. Únicamente el coste de APCs y el riesgo de publicar en posibles revistas depredadoras parecen considerarse desventajas (**Nicholas et al., 2019a**).

En cualquier caso, si cuando comenzamos en el *Proyecto Harbingers* en 2016 los jóvenes investigadores se mostraban reacios a publicar en abierto, esta situación se ha superado. No así el desinterés hacia los repositorios ya sean institucionales o temáticos. Estas plataformas no se conocen y cuando se conocen –caso de *ArXiv* y *SSRN*– se consideran como una responsabilidad de los bibliotecarios que a veces contactan con ellos para solicitarles su producción científica con la finalidad de depositarla en el repositorio institucional (**Rodríguez-Bravo; Nicholas, 2019**).

Las tres cuartas partes de los investigadores que han respondido afirman utilizar las redes sociales con distintos propósitos académicos. Mantenerse actualizados en su ámbito científico, conectar con colegas, compartir la investigación y construir su reputación se encuentran entre las principales finalidades. Las redes que les resultan de mayor utilidad para sus fines son *ResearchGate*, *Twitter* y *Facebook*.

“ En la persecución del incremento de la reputación se encuentra el apoyo decidido a la publicación en abierto siempre que el grupo en el que se integran disponga de subvenciones ”

Esta situación se ha constatado en el *Proyecto Harbingers* en otros países (Nicholas *et al.*, 2019c). Con todo, otros estudios como los de Gardner e Inger (2018) y Blankstein y Wolff-Eisenberg (2019) indican la existencia de una tendencia a utilizarlas también para el descubrimiento y la obtención de documentos.

Solo la mitad de los entrevistados manifiesta utilizar indicadores basados en las citas; quienes lo hacen tienen objetivos varios entre los que destacan la monitorización de su impacto académico y, en relación con este fin, mostrar los logros y construirse una identidad digital. Asimismo, se utilizan para encontrar contenidos de interés, identificar potenciales colaboradores y comprobar el reconocimiento de una aportación. Los investigadores que no las usan alegan que ello obedece a que no se las exigen en su trabajo y porque no las ven utilizar a sus colegas.

Con todo, consideramos que en España la presencia de respuestas dominantes de científicos de ciencias sociales, que sumados a los de humanidades se acercan al 70%, ha influido en el número reducido de investigadores que conceden utilidad a los indicadores métricos. Pensamos que en las áreas de ciencias puras, de la salud y otras próximas existe más tradición de uso como se constató durante la fase de entrevistas.

En el caso de las altmétricas, únicamente el 33% de los encuestados afirma considerarlas. El objetivo principal de su uso vuelve a ser similar. Interesa monitorizar el impacto académico y social de las aportaciones y conocer qué artículos despertan mayor interés y dónde. Las respuestas que muestran desinterés abundan en las mismas respuestas dadas para no utilizar las citas, además de la desconfianza que les genera el considerarlas fáciles de manipular.

Los investigadores españoles en las fases iniciales de su carrera presentan dos caras contradictorias: son innovadores en sus percepciones y relativamente innovadores en sus prácticas de publicación en acceso abierto y de uso de las redes sociales. De hecho, se muestran más proclives que muchos de los “países *harbingers*” con los que hemos contrastado respuestas. Sin embargo, estos nuevos hábitos no son desinteresados ni se limitan a perseguir compartir la propia investigación. La realidad es que están motivados por promocionar el trabajo propio y conseguir visibilidad y reconocimiento. En este sentido, se muestran conservadores. La competición en que se encuentran inmersos para conseguir un trabajo estable y, por tanto, la necesidad de focalizarse en los méritos que les van a ser evaluados les limita para poder disfrutar del proceso de aprendizaje y, para dedicarse a las prácticas de ciencia abierta a las que su generación se muestra proclive de forma natural.

En este sentido, el estudio *Ithaka* (Blankstein; Wolff-Eisenberg, 2019) pone de relieve que los investigadores de mayor edad se muestran menos dispuestos que los más jóvenes a moldear los resultados de su investigación y sus elecciones a la hora de publicar para que coincidan con los criterios exigidos para obtener una posición estable o una promoción. Se encuentran en una situación privilegiada que hace que los incentivos académicos tradicionales tengan menos peso para ellos y eso les permite una mayor libertad de acción que a los ECRs lo que se traduce en que puedan ser más proclives a difundir sus publicaciones y resultados en abierto.

La aspiración a un cambio de modelo de comunicación científica está presente en los científicos de todas las categorías, disciplinas y edades. Hace falta que la evaluación de méritos se flexibilice para que se extiendan las prácticas abiertas y colaborativas que tienen la potencialidad de contribuir a hacer ciencia de manera más eficaz al constituirse en un revulsivo contra el individualismo y la competitividad. El vuelco al sistema está aún por consumarse pero el camino está expedito.

6. Referencias

Becher, Toby (1989). *Academic tribes and territories: Intellectual enquiry and the cultures of disciplines*. Bristol: Society for Research into Higher Education and Open University Press.

Blankstein, Melissa; Wolff-Eisenberg, Christine (2019). *Ithaka S+R US faculty survey 2018*. Ithaka S+R. <https://sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2019/03/SR-Report-US-Faculty-Survey-2018-04122019.pdf>

Borrego, Ángel; Anglada, Lluís (2016). “Faculty information behavior in the electronic environment: Attitudes towards searching, publishing and libraries”. *New library world*, v. 117, n. 3/4, pp. 173-185. <https://doi.org/10.1108/NLW-11-2015-0089>

Conrad, Lettie Y. (2017). “Headlines from the discovery files: Key publications on scholarly content discoverability”. *Learned publishing*, v. 30, n. 1, pp. 31-37. <https://doi.org/10.1002/leap.1080>

Corkery, Chris; Mitchell, Jeremy; Walker, Valerie; Annan, Rob; Goel, Nirupa; Harvey, Louise; Kent, Dave G.; Peters, Julie; Vilches, Silvia L. (2013). *The 2013 Canadian postdoc survey: Painting a picture of Canadian postdoctoral scholars*. Canadian Association of Postdoctoral Scholars and Mitacs. <https://www.mitacs.ca/en/newsroom/publication/2013-canadian-postdoc-survey-painting-picture-canadian-postdoctoral-scholars>

En esta etapa inicial de su carrera, la autonomía de los investigadores es limitada y su progreso se encuentra muy conectado a la potencia del grupo de investigación en que se integran

- Friesenhahn, Irene; Beaudry, Catherine** (2014). *The global state of young scientists. Project report and recommendations*. Berlin: Akademie Verlag.
<http://www.interacademies.org/24897/The-Global-State-of-Young-Scientists-Project-Report-and-Recommendations->
- Gardner, Tracy; Inger, Simon** (2018). *How readers discover content in scholarly publications. Trends in reader behavior from 2005 to 2018*. Fernhill: Renew Training.
<https://renewconsultants.com/wp-content/uploads/2018/08/How-Readers-Discover-Content-2018-Published-180903.pdf>
- Graham, Helen; Hill, Katie; Matthews, Peter; O'Brien, Dave; Taylor, Mark** (2014). *Connecting epistemologies: Methods and early career researchers in the connected communities programme*, October.
<https://earlycareerresearchers.files.wordpress.com/2014/10/connecting-epistemologies-report.pdf>
- Herman, Eti; Nicholas, David** (2019). "Scholarly reputation building in the digital age: An activity-specific approach. Review article". *El profesional de la información*, v. 28, n. 1, e280102.
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.02>
- Jamali, Hamid R.; Nicholas, David; Herman, Eti** (2015). "Scholarly reputation in the digital age and the role of emerging platforms and mechanisms". *Research evaluation*, v. 24, n. 1, pp. 37-49.
<https://doi.org/10.1093/reseval/rvv032>
- Jamali, Hamid R.; Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Abrizah, Abdullah; Rodríguez-Bravo, Blanca; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Xu, Jie; Polezhaeva, Tatiana; Herman, Eti; Świgoń, Marzena** (2020). "Early career researchers and their authorship and peer review beliefs and practices: An international study". *Learned publishing*, v. 33, n. 2, pp. 142-152.
<https://doi.org/10.1002/leap.1286>
- Laudel, Grit; Gläser, Jochen** (2008). "From apprentice to colleague: The metamorphosis of early career researchers". *Higher education*, v. 55, n. 3, pp. 387-406.
<https://doi.org/10.1007/s10734-007-9063-7>
- Merga, Margaret; Mason, Shannon** (2020). "Sharing research with academia and beyond: Insights from early career researchers in Australia and Japan". *Learned publishing*, v. 33, n. 3, pp. 277-286.
<https://doi.org/10.1002/leap.1296>
- Müller, Ruth** (2014a). "Racing for what? Anticipation and acceleration in the work and career practices of academic life science postdocs". *Forum: Qualitative social research. Sozialforschung*, September 15.
<https://doi.org/10.17169/fqs-15.3.2245>
- Müller, Ruth** (2014b). "Postdoctoral life scientists and supervision work in the contemporary university: A case study of changes in the cultural norms of science". *Minerva*, v. 52, n. 3, pp. 329-349.
<https://doi.org/10.1007/s11024-014-9257-y>
- National Academy of Sciences; National Academy of Engineering; and Institute of Medicine* (2014). *The postdoctoral experience revisited*. Washington, DC: National Academies Press.
<https://www.nap.edu/catalog/18982/the-postdoctoral-experience-revisited>
- Nicholas, David; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Abrizah, Abdullah; Rodríguez-Bravo, Blanca; Xu, Jie; Świgoń, Marzena; Watkinson, Anthony; Herman, Eti** (2019a). "Open science from the standpoint of the new wave of researchers: view from the scholarly frontline". *Information services & use*, v. 39, n. 4, pp. 369-374.
<https://doi.org/10.3233/ISU-190069>
- Nicholas, David; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Rodríguez-Bravo, Blanca; Xu, Jie; Watkinson, Anthony; Abrizah, Abdullah; Herman, Eti; Świgoń, Marzena** (2017a). "Where and how early career researchers find scholarly information". *Learned publishing*, v. 30, n. 1, pp. 19-29.
<https://doi.org/10.1002/leap.1087>
- Nicholas, David; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Xu, Jie; Herman, Eti; Clark, David; Abrizah, Abdullah; Rodríguez-Bravo, Blanca; Świgoń, Marzena** (2019b). "Sci-Hub: The new and ultimate disruptor? View from the front". *Learned publishing*, v. 32, n. 2, pp. 147-153.
<https://doi.org/10.1002/leap.1206>
- Nicholas, David; Herman, Eti; Jamali, Hamid R.; Rodríguez-Bravo, Blanca; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Dobrowolski, Tom; Pouchot, Stephanie** (2015a). "New ways of building, showcasing, and measuring scholarly reputation". *Learned publishing*, v. 28, n. 3, pp. 169-183.
<https://doi.org/10.1087/20150303>
- Nicholas, David; Herman, Eti; Xu, Jie; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Abrizah, Abdullah; Watkinson, Anthony; Świgoń, Marzena; Rodríguez-Bravo, Blanca** (2018). "Early career researchers' quest for reputation in the digital age". *Journal of scholarly publishing*, v. 49, n. 4, pp. 375-396.
<https://doi.org/10.3138/jsp.49.4.01>

- Nicholas, David; Jamali, Hamid R.; Herman, Eti; Watkinson, Anthony; Abrizah, Abdullah; Rodríguez-Bravo, Blanca; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Xu, Jie; Świgoń, Marzena; Polezhaeva, Tatiana (2020a). "A global questionnaire survey of the scholarly communication attitudes and behaviours of early career researchers". *Learned publishing*, v. 33, n. 3, pp. 198-211.
<https://doi.org/10.1002/leap.1286>
- Nicholas, David; Jamali, Hamid R.; Watkinson, Anthony; Herman, Eti; Tenopir, Carol; Volentine, Rachel; Allard, Suzie; Levine, Kenneth (2015b). "Do younger researchers assess trustworthiness differently when deciding what to read and cite and where to publish". *International journal of knowledge content development and technology*, v. 5, n. 2, pp. 46-53.
<https://doi.org/10.5865/IJKCT.2015.5.2.045>
- Nicholas, David; Rodríguez-Bravo, Blanca; Watkinson, Anthony; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Herman, Eti; Xu, Jie; Abrizah, Abdullah; Świgoń, Marzena (2017b). "Early career researchers and their publishing and authorship practices". *Learned publishing*, v. 30, n. 3, pp. 205-217.
<https://doi.org/10.1002/leap.1102>
- Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Abrizah, Abdullah; Rodríguez-Bravo, Blanca; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Xu, Jie; Świgoń, Marzena; Herman, Eti (2020b). "Does the scholarly communication system satisfy the beliefs and aspirations of new researchers? Summarizing the *Harbingers* research". *Learned publishing*, v. 33, n. 2, pp. 132-141.
<https://doi.org/10.1002/leap.1284>
- Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Rodríguez-Bravo, Blanca; Xu, Jie; Abrizah, Abdullah; Świgoń, Marzena; Clark, David; Herman, Eti (2019c). "So, are early career researchers the harbingers of change?". *Learned publishing*, v. 32, n. 3, pp. 237-247.
<https://doi.org/10.1002/leap.1232>
- Nicholas, David; Watkinson, Anthony; Boukacem-Zeghmouri, Chérifa; Rodríguez-Bravo, Blanca; Xu, Jie; Abrizah, Abdullah; Świgoń, Marzena; Herman, Eti (2017c). "Early career researchers: Scholarly behaviour and the prospect of change". *Learned publishing*, v. 30, n. 2, pp. 157-166.
<https://doi.org/10.1002/leap.1098>
- Perruso, Carol (2016). "Undergraduates' use of Google vs. library resources: a four-year cohort study". *College & research libraries*, v. 77, n. 5, pp. 614-630.
<https://doi.org/10.5860/crl.77.5.614>
- Powell, Kendall (2015). "The future of the postdoc". *Nature*, v. 520, n. 7546, p. 144-147.
<https://www.nature.com/news/the-future-of-the-postdoc-1.17253>
- Rodríguez-Bravo, Blanca; Nicholas, David (2019). "Reputación y comunicación científica: investigadores españoles en el inicio de su carrera". *El profesional de la información*, v. 28, n. 2, e280203.
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.mar.03>
- Rodríguez-Bravo, Blanca; Simões, Maria-da-Graça; Vieira-de-Freitas, Maria-Cristina; Frías, José-Antonio (2017). "Descubrimiento de información científica: ¿todavía misión y visión de la biblioteca académica?". *El profesional de la información*, v. 26, n. 3, pp. 464-479.
<https://doi.org/10.3145/epi.2017.may.13>
- Ruiz-Pérez, Sergio; Delgado-López-Cózar, Emilio (2017). "Spanish researchers' opinions, attitudes, and practices towards open access publishing". *El profesional de la información*, v. 26, n. 4, pp. 722-734.
<https://doi.org/10.3145/epi.2017.jul.16>
- Segado-Boj, Francisco; Martín-Quevedo, Juan; Prieto-Gutiérrez, Juan-José (2018). "Attitudes toward open access, open peer review, and altmetrics among contributors to Spanish scholarly journals". *Journal of scholarly publishing*, v. 50, n. 1, pp. 48-70.
<https://doi.org/10.3138/jsp.50.1.08>
- Spezi, Valéry (2016). "Is information-seeking behaviour of doctoral students changing? A review of the literature (2010-2015)". *New review of academic librarianship*, v. 22, n. 1, pp. 78-106.
<https://doi.org/10.1080/13614533.2015.1127831>
- Xu, Jie; He, Chen; Su, Jing; Zeng, Yuanxiang; Wang, Zixian; Fang, Fei; Tang, Wenhui (2020). "Chinese researchers' perceptions and use of open access journals: Results of an online questionnaire survey". *Learned publishing*, v. 33, n. 3, pp. 246-258.
<https://doi.org/10.1002/leap.1291>
- Xu, Jie; Nicholas, David; Zeng, Yuanxiang; Su, Jing; Watkinson, Anthony (2018). "Chinese early-career researchers' scholarly communication attitudes and behaviours: Changes observed in year two of a longitudinal study". *Journal of scholarly publishing*, v. 49, n. 3.
<https://doi.org/10.3138/jsp.49.3.03>

A webometric network analysis of electronic word of mouth (eWOM) characteristics and machine learning approach to consumer comments during a crisis

Sejung Park; Han Woo Park

How to cite this article:

Park, Sejung; Park, Han Woo (2020). "A webometric network analysis of electronic word of mouth (eWOM) characteristics and machine learning approach to consumer comments during a crisis". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290516.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.16>

Manuscript received on April 22nd 2020

Accepted on May 08th 2020



Sejung Park

<https://orcid.org/0000-0001-9087-4075>

John Carroll University, Tim Russert
Department of Communication
1 John Carroll Boulevard, University
Heights, Ohio 44118, United States
sjpark@jcu.edu



Han Woo Park ✉

<https://orcid.org/0000-0002-1378-2473>

YeungNam University, Department of Media
& Communication, Interdisciplinary Graduate
Program of Digital Convergence Business
214-1, Dae-dong, Gyeongsan-si,
Gyeongsangbuk-do, South Korea, 712-749

Corresponding author
hanpark@ynu.ac.kr

Abstract

This study explores the effectiveness of crisis response strategies for public response and perception in the context of social media by examining a case about the *Samsung Galaxy Note 7* product recall crisis. First, the study investigated the response strategies *Samsung* used on *Facebook* through the lens of situational crisis communication theory (SCCT). Next, we applied a webometric network analysis and exponential random graph models (ERGM) to analyze the relationship between the crisis response strategies and the dynamics of electronic word of mouth (eWOM) behaviors. Then, we performed topic modeling and semantic network analysis to examine the public perceptions of and responses to *Samsung's* crisis communication strategies based on public comments. *Samsung* used silence, information, and rectification strategies. More participants and comments were generated and stronger ties were found in the eWOM networks for matched responses than for silence. Public responses and perceptions toward the silence and the late adoption of an information strategy were primarily negative and resulted in complaints about poor customer service, whereas positive responses—expressing brand loyalty and forgiveness—increased via the rectification strategy. Methodological triangulation in this study offers evidence-based lessons on how to systemically monitor stakeholders' reactions and manage consumer complaints in order to repair a corporation's damaged reputation after a crisis.

Keywords

Webometrics; Situational crisis communication theory; Topic modeling; Machine learning; Network analysis; Semantic network; Exponential random graph model; Electronic word of mouth; eWOM; Crisis communication; *Samsung Galaxy Note 7*.

1. Introduction

Building a brand's reputation takes a long time, but an accident can hurt a brand's equity very quickly. Brands can restore their damaged reputation through successful crisis management. Crisis management failure puts brands at more risk and leads to sales losses (Zhang; Veijalainen; Kotkov, 2016). During *Malaysia Airlines' MH370* crisis, for instance, slow and ineffective reaction infuriated customers and generated negative publicity (Rauhala, 2015).

During and after an organizational crisis, stakeholders use social media to learn about the crisis and spread information about it (Pang; Hassan; Chong, 2014). The crisis management literature is increasingly examining stakeholders' electro-

nic word of mouth (eWOM) communication about crises in order to understand public perceptions of and reactions to crises and corporate communication (Byrd, 2012; Chen; Hong; Li, 2017; Zhang *et al.*, 2016). Despite their importance, few studies have examined the effectiveness of crisis response strategies for managing public responses in the context of social media (Ki; Nekmat, 2014). In particular, little is known about the process and communicative characteristics of eWOM behaviors in reaction to corporate crisis response strategies. Previous studies have shown that interaction levels between users and public responses to corporate crisis communication are important components of crisis management (Ki; Nekmat, 2014). Interactions between stakeholders embedded in social networks can influence the diffusion and facilitation of crises (Jung; Park; Wu; Park, 2015). They can also increase public support for brands (Ki; Nekmat, 2014). Managers need to understand the eWOM diffusion process, such as the factors driving information behavior, in order to intervene in and influence consumers' eWOM effectively in crisis situations (Ford; Redwood, 2005). Moreover, detecting public perceptions of post-crisis communication is valuable for evaluating the effects of crisis response strategies in repairing reputation damage (Liu; Austin; Jin, 2011).

Given all the above, this study applies situational crisis communication theory (SCCT) to assess the effectiveness of crisis response strategies in managing public perceptions of and reactions to a brand and crisis situations using the case of a *Samsung* product recall crisis (Coombs, 2006a). First, we study the crisis response strategies *Samsung* employed on *Facebook* after the recall crisis using the SCCT model. Next, we use a webometric network analysis and exponential random graph models to investigate the relationship between the crisis response strategies and the dynamics of eWOM behavior. Then, we employ two text-mining approaches, topic modeling and semantic network analysis, to examine the public responses to the crisis strategies. Topic modeling of public comments allows us to identify how the public perceives the crisis responses, while semantic network analysis further investigates the findings to make sense of the relationships between key crisis-related issues.

This study extends the utility of the SCCT model by using it to analyze the mechanism and characteristics of eWOM behaviors and public responses to organizational crisis communication strategies. The findings offer practical guidelines for future response strategies on social media designed to repair organizational damage after a crisis. The mixed analytical approaches adopted in this study demonstrate how to evaluate the impacts of crisis response strategies on public responses by tracking a large number of unstructured textual data from different angles.

2. Crisis response strategies

A crisis is an unanticipated event that threatens an organization's reputation, products, or services (Fearn-Banks, 1996). Crises can result in negative WOM among the public and threaten relationships with stakeholders (Coombs, 2007). Post-crisis communication strategies help organizations repair reputational damage, reduce negative behavioral intentions, and prevent further reputational damage (Benoit, 1997; Coombs, 2006b). Communication and management studies have analyzed crisis communication models and the theoretical framework of crisis communication strategies. Benoit (1997) identified three image-restoration approaches: denial, evasion of responsibility, and reducing offensiveness. However, this model tells us little about when and how to employ these strategies in different crisis situations.

The SCCT model is one of the most widely applied theories of crisis communication. It provides a useful framework by which public relations practitioners can understand appropriate crisis response strategies and anticipate how stakeholders will react to different types of crises by assessing levels of responsibility attribution (Coombs, 2007). The theory recommends that crisis response proceed in three stages: 1) instructing information, 2) adjusting information, and 3) reputation repair. In the "instructing information" stage, the firm offers instructions about what caused the crisis and how the public can physically protect themselves (Coombs, 2006a). In the "adjusting information" stage, the firm informs the public about how to psychologically cope with any threats related to the crisis. Organizations are advised to use these two information-giving strategies before they select the reputation-repair options.

According to SCCT, the first step in reputation repair is to determine the crisis situation by evaluating the level of perceived crisis responsibility (Coombs, 2007). These levels are divided into three "clusters." In the "victim" cluster, the organization is considered to be a victim of the crisis, and stakeholders thus attribute the weakest level of crisis responsibility to the organization. In the "accidental" cluster, the crisis is viewed as unintentional, and a minimal level of crisis responsibility is attributed to the organization. In the "preventable cluster," the organization is considered to have triggered the crisis intentionally, and stakeholders attribute the greatest level of crisis responsibility to it (Coombs, 2007). The response strategies suggested by SCCT range along a defensive–accommodative continuum, wherein higher levels of crisis responsibility need a more accommodative response strategy (Coombs; Holladay, 2007). Whereas low-accommodation strategies show minimum concern for victims, high-accommodation strategies focus on the victims heavily. Coombs (2009) suggests four response options: deny, diminish, rebuild, or reinforce. The "deny" response is a defensive strategy involving denial, attacking the accuser, and scapegoating. The "diminish" response is a moderate accommodation strategy that includes making excuses and providing justifications. The "rebuild" response is a high-accommodation strategy that involves offering compensation, apologies, and rectification and explains the corrective action the organization will take to prevent future crises. The "reinforce" response is a high-accommodation strategy that includes "bolstering," which reminds the public of the organization's past good works; and "ingratiation," which praises the organization's stakeholders.

The literature on crisis communication has rarely considered silence as a response strategy option within the framework of SCCT or image restoration theory (Benoit, 1997; Coombs, 2006a). However, silence can be categorized as a low-accommodation strategy. Silence itself is a tactical method used by practitioners to handle a crisis; organizations often choose to remain silent during a crisis (Dimitrov, 2015).

3. Crisis management using social media

Social media is an increasingly important component of crisis management. Addressing crises successfully requires that organizations provide information in a timely manner and communicate strategically with stakeholders (Benoit, 1997; Coombs, 2007). In emergencies, social media is an effective communication toolkit for public relations practitioners to use to not only distribute messages but also manage relationships with stakeholders (Jung *et al.*, 2015). When catastrophic events occur, leading corporations utilize social media outlets such as *Facebook*, *Twitter*, *YouTube*, and *LinkedIn* to manage the crisis (Ki; Nekmat, 2014).

Organizations' social media use is a double-edged sword. While insensitive posts can hurt their reputation, appropriate responses can help practitioners manage a crisis (Kraft, 2016). For example, *Microsoft* tested its artificial intelligence chatbot *Tay* on *Twitter* in 2016. It was designed to repeat others' statements while engaging in conversations. Within a day, *Tay* began to appear racist, as some of its responses were inappropriate because *Microsoft* failed to filter out racist labels and expletives (Hunt, 2016; Kraft, 2016). Although *Microsoft* apologized for *Tay's* speaking style and released a revised version after fixing the bug, *Tay* continued to tweet in a way that questioned the brand's control over the technology (Hunt, 2016). A successful lesson can be taken from *Toyota's* recall crisis. *Toyota* faced product problems due to claims of sudden and unintended acceleration issues with *Lexus* vehicles in 2019. *Toyota* quickly responded to the crisis via both traditional media and social media. In particular, they engaged with stakeholders and their fans using authentic and reciprocal communication that resulted in an increase in favorable *Facebook* comments (Byrd, 2012).

Although these cases imply that social media is an efficient crisis management toolkit for monitoring potential issues and stakeholder responses, very few empirical studies have conducted to scrutinize how major organizations utilize social media for crisis management (Byrd, 2012; Ki; Netman, 2014). To fill this gap, this study examines corporate crisis response strategies on social media based on SCCT by studying the case of *Samsung's Galaxy Note 7* recall crisis. The following research question is addressed:

RQ1: What post-crisis response strategies did *Samsung* employ on *Facebook* to deal with the *Galaxy Note 7* recall crisis?

4. WOM communication on social media during crisis

Communication by WOM is defined as communication or information exchange between individuals about organizations, brands, products, or services (Sahelices-Pinto; Rodrigues-Santos, 2014). Social media are used by consumers as a convenient conversation channel for sharing positive or negative experiences with brands, and a growing number of individuals are participating in eWOM communication (Lee; Song, 2010). As eWOM influences brand attitudes and purchase intentions, organizations must understand it in order to effectively manage these conversations and promote their brands and products (Hambrick; Pegoraro, 2014).

The literature on public relations focuses on the capacity of WOM, the contagion process, and the role of opinion leaders in product promotion and purchase decisions, and little eWOM research has been done in the crisis context (e.g., Chakravarty; Hambrick; Pegoraro, 2014; Liu; Mazumdar, 2010). Organizations can benefit from understanding eWOM behavior and primary information sources in a positive context. Research on eWOM can also allow corporations facing a crisis to identify the critical information that can "go viral," which will help them repair any crisis-related damage they may have suffered (Hambrick; Pegoraro, 2014).

The literature on reputation management has highlighted the role of interactivity in effective communication on social media. Research on message diffusion and reception in public relations emphasizes the importance of "contingent interactivity," which refers to interdependent messaging (Kelleher, 2015). According to Lee and Park (2013), contingent interactivity is related to favorable organizational reputation and positive relationship outcomes. Though social media communication is based on social embeddedness, studies have narrowly focused on interactivity by considering only the communication between corporations and consumers (Chen *et al.*, 2017), ignoring the interaction between customers. In the context of crisis communication, it is even more important to recognize that eWOM in crisis situations is complex and unpredictable. Various types of agents intervene in interactions to propagate and comprehend the available crisis-related information (Jung *et al.*, 2015). As social media users are more likely to rely on peer-to-peer communication in crisis situations, it is important to explore the information exchange activities that occur among the public (Cho; Jung; Park, 2013). Consumers' engagement levels and the interactivity between users are important components of crisis communication. Interestingly, higher levels of interactivity between customers on social networks can facilitate an ongoing crisis situation or trigger a new crisis, but they can also lead to positive outcomes, such as support for brands (Ki; Nekmat, 2014). The findings discussed above imply that, along with interactivity between organization and customers, the extent and pattern of interactivity between stakeholders should be considered to reflect the nature of eWOM behaviors in crisis communication.

We argue that to fully grasp the process and effects of message diffusion and reception effects in crisis management it is necessary to investigate the characteristics of social networking beyond the dimension of interactivity between users. Network indicators such as density, the extent of centralization in message production and reception, clustering effects, and the degree of mutual ties are important for measuring the dynamics of social networking among users (Byrd, 2012; Jung *et al.*, 2015). Adopting the social network perspective, this study offers a novel analytical approach to exploring the dynamics of eWOM behavior in crisis communication by addressing the following research questions:

RQ2: How do crisis response strategies relate to the structural characteristics of the eWOM network, such as network size, centralization in message production and reception, reciprocity, and tie strength?

RQ3: How do corporate crisis response strategies influence contingent interactivity between *Facebook* users?

An extensive literature shows the adverse outcomes of negative eWOM on brand reputation (Chakravarty *et al.*, 2010). Thus, companies are motivated to monitor, gauge, and control negative eWOM (Pfeffer; Zorbach; Carley, 2014). The successful monitoring of negative eWOM from customers results in improved customer relationships and brand evaluation (Lee; Song, 2010). Social media provides crisis response and reputation management teams with opportunities to improve their understanding of stakeholder interests, positions, and sentiments in real time, which is fundamental for developing future management strategies (Ki; Nekmat, 2014; Pfeffer *et al.*, 2014).

A growing but still limited number of studies have investigated the valence or themes in eWOM communication as outcomes of public responses to corporate communication strategies. Public comments on organizations' social media profiles or conversations between individuals about a crisis can be used to evaluate consumer perceptions and attitudes toward the brand in crisis situations and gauge the effectiveness of corporate response strategies (Zhang *et al.*, 2016). For instance, effective response strategies result in positive eWOM (Byrd, 2012; Chen *et al.*, 2017). It can be assumed that ineffective crisis management can lead to increased concern and hostile comments about an organization. The literature discussed above suggests that in order to assess the effectiveness of crisis response strategies eWOM needs to be investigated in conjunction with management strategies. Thus, the following research question is posed:

RQ4: How do public perceptions and reactions toward the brand change over time in accordance with the crisis response strategies used on *Facebook*?

Figure 1 summarizes the study's research design based on our four research questions.

5. Background: Samsung Galaxy Note 7 recall crisis

On August 19, *Samsung Electronics* launched a major product, the *Galaxy Note 7* smartphone. On August 24, 2016, an image featuring an exploded *Galaxy Note 7* smartphone was posted on an online community in South Korea (BBC, 2016a). This post spread globally across social media platforms. Several days later, other customers reported overheating issues and claimed online that *Galaxy Note 7* batteries had exploded during charging. *Samsung* received 92 reports from *Note 7* customers around the world about the battery overheating problem, which had resulted in burns and related property damage (Samuelson, 2016). *Samsung* announced a product recall and replacement for the smartphones on September 2, 2016 (Samsung, 2016). However, more than 100 incidents occurred after new batteries were used

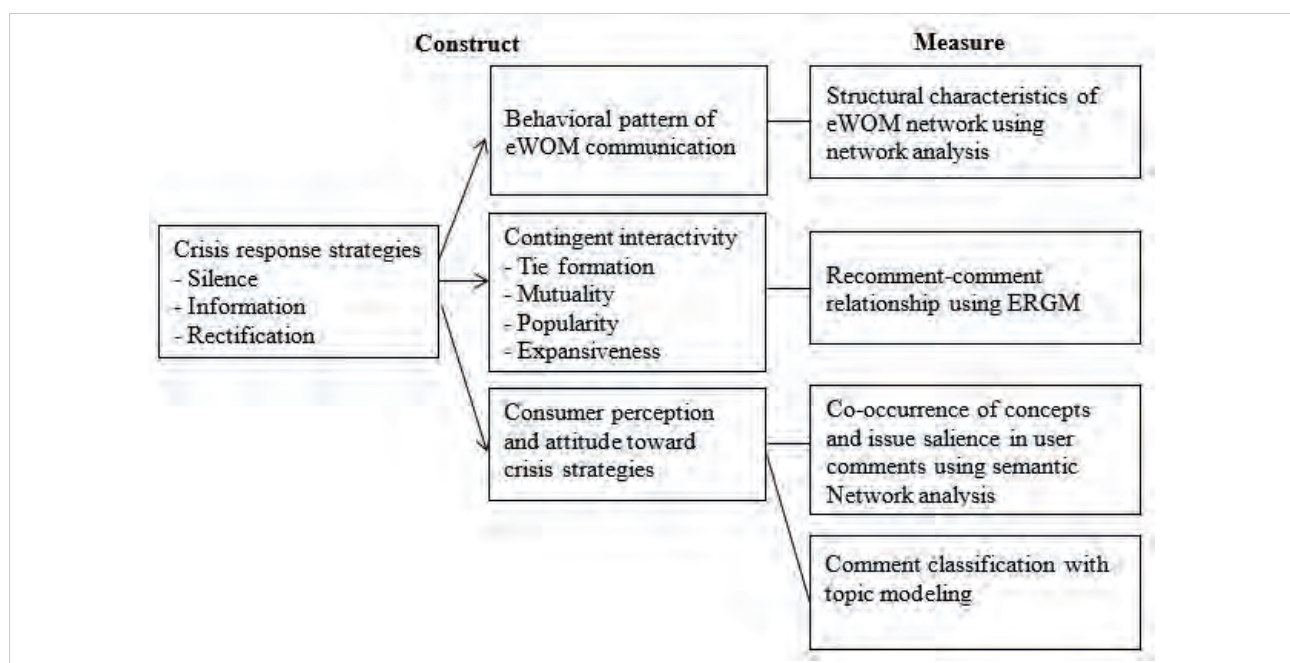


Figure 1. Research design

(Samuelson, 2016). On October 10, 2016, *Samsung* stopped the replacement initiative and discontinued production of the product (BBC, 2016). As a result, *Samsung* had to recall more than 2.5 million of the devices across 10 national markets and after 500,000 replacements had been sold in the United States alone. The recall cost was estimated at \$5.3 billion (López, 2017). This crisis caused significant financial losses and reputational damage to the brand, particularly as *Samsung* faced the same issue twice –in the initial sales and with the replacement devices (BBC, 2016b). The cause of the incident had been attributed to the company’s fast internal innovation process (Yun; Jeon; Park; Zhao, 2018). *Samsung* utilized social media to manage their damaged reputation. This case offers an opportunity to evaluate how a large corporation employed social media as a crisis-management tool and how that drove eWOM behaviors and public responses to the brand and its crisis communication.

6. Methods

6.1. Data collection

The primary unit of analysis is public comments to wall posts on *Samsung Global's Facebook* fan page that appeared from August 24, 2016, when the first picture of the *Galaxy Note 7* burning incident was posted online, to January 22, 2017. A total of 2,240 comments generated by 1,839 unique users were collected using *NodeXL*, an API-based network analysis tool and analyzed.

6.2. Qualitative analysis of crisis communication strategies

We qualitatively examined the crisis response strategies *Samsung* employed in press conferences, press releases, and social media from August 24, 2016, right after the incident, to January 22, 2017. The post crisis strategies were determined, in accordance with the updated code book by adding “silence”, as shown in Table 1 (Dimitrov, 2015; Holladay, 2012).

Table 1. Crisis communication strategies

Crisis response strategies	Explanations
Silence	Provide no response about the crisis
Information giving strategies	
Instructing information	Informs people about what to do to protect themselves physically and financially
Adjusting information	Tells detailed information about a crisis to help people cope psychologically with the crisis; explains action an organization takes to prevent a recurrence; shows compassion or express regret about the crisis
Reputation repair strategies	
Deny	
Attack the accuser	Argues the existence of the crisis
Scapegoat	Blames a person or groups outside of the organization for causing a crisis
Suffering	Says the organization is the victim of the crisis
Diminish	
Excuse	Attempts to minimize responsibility by denying the organization's intention to trigger the crisis
Deny volition	Attempts to minimize responsibility by arguing inability to control an incident that caused the crisis
Justification	Attempts to minimize the damage of the crisis
Rebuild	
Compensation	Offers compensation, money, or other gifts to victims
Apology	Acknowledges full responsibility for the crisis
Repentance	Asks for forgiveness
Rectification	Tells what action is being done to prevent reoccurrence in the future
Reinforce	
Bolstering	Reminds about past good works the organization did
Transcendence	Locates crisis in a larger, more desirable context
Ingratiation	Praises stakeholders for their help

Source: Holladay (2012); Dimitrov (2015)

6.3. Topic modeling

To model the major themes appearing in the large body of 2,240 public comments, we applied topic modeling using Latent Dirichlet Allocation (LDA). Topic modeling is an unsupervised machine learning technique that determines salient themes in a corpus (Diesner *et al.*, 2015). We used Jana Diesner’s program *ConText* (Diesner *et al.*, 2015). This method produces two outputs: (1) word clusters (topics) with an estimated probability of a topic, representing a given corpus; and (2) the probabilistic weights of each word in a topic, indicating the strength of its association with the topic.

6.4. Semantic network analysis

In addition to topic modeling, we also employed a semantic network analysis to further examine public perceptions and attitudes to *Samsung's* response strategies expressed in the comments. Semantic network analysis is a meaning-centered network technique used to determine shared meanings and interpretations among network actors based on word associations in texts (Park; Park; Lim; Park, 2016; Park, 2019). *NodeXL* was employed to generate co-occurrence matrices of top 100 word-pairs and visualizations.

6.5. A webometric network analysis

Social network analysis was conducted to investigate the structural characteristics of eWOM communication and the patterns of interaction between users embedded in the networks (Barnett; Park, 2014). *UCInet* was used to compute descriptive statistics for networks, such as network size, number of links, average geodesic distance, number of clusters, out-degree and in-degree centralization, and reciprocity. *NodeXL* was used for network visualization. In addition, a bootstrap technique with 500 samples was used to compare network density.

6.6. Exponential random graph model

Contingent interactivity was operationalized in terms of whether a user replied to another user's comment about the organization's post. This study explored the influence of crisis strategies on contingent interactivity by comparing the structural pattern of commenting behaviors corresponding to crisis strategies using exponential random graph models. Three recommend–comment networks in response to crisis strategies were constructed wherein, if user i recommended on a comment made by user j , then i was considered connected to j . We used the *Statnet* package in *R* to analyze the comment networks (Handcock *et al.*, 2008). The exponential random graph model (ERGM) technique produces approximate maximum likelihood estimates (MLEs) and simulates random networks from an ERGM given network data. It also allows us to test the goodness-of-fit of the specified model (Hunter; Goodreau; Handcock, 2008). Analogous to logistic regression, ERGM models determine the processes that influence link creation in the observed network (Peng; Liu; Wu; Liu, 2016). It estimates the probability of tie formation dependent upon the structural features of a network or the characteristics of network members (Handcock *et al.*, 2008). The expression for the ERGM can be written as


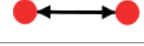

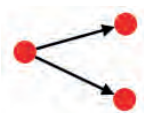
$$P_{\theta_0}(Y = y) = \exp(\theta_0^T g(y)) / \kappa(\theta)$$

where $\theta_0 \in \mathbb{R}^p$ is a vector of fixed parameters, Y is a random network on nodes, y is the observed network, $g(y)$ is a p -vector of statistics on network y , which comes from network set γ , and $\kappa(\theta)$ is a normalizing constant (Hunter; Goodreau; Handcock, 2013):

$$\kappa(\theta) = \sum_{z \in \mathcal{Y}} \exp\{\theta_0^T g(z)\}$$

We investigated the four forms of contingent interactivity in each network. (a) Tie formation: a user recommends on another user's comment on *Samsung*; (b) mutuality: a user replies to another user who comments on the user; (c) popularity effect: popular users become more popular in terms of receiving comments from others; and (d) expansiveness effect: active commentators tend to reply to other users. The structural configurations that represent the contingent interactivity are illustrated in Table 2.

Table 2. Structural configurations in ERGM

Parameter	Graphic	Network effect	Explanation
Arc		Tie formation	Propensity to form a tie between two actors
Reciprocity		Mutuality	Propensity for mutual ties between two actors
2-in-star		Popularity	Propensity for a tie to be directed to an actor who is already active as a tie target
2-out-star		Expansiveness	Propensity to send information to two distinct actors

Sources: Lusher and Ackland (2011); Gondal and McLean (2013)

The ERGM models were generated based on the results of the network characteristics. A Markov chain Monte Carlo for maximum likelihood estimation was used to simulate random networks and the model fit.

7. Results

7.1. Samsung's crisis response strategies

The *Samsung* case represents an accidental crisis because the organizational action was not intentional. However, considering the severe reputational damage the crisis triggered, it should be treated as a preventable cluster, in which stakeholders might attribute high responsibility to the organization (Coombs, 2006b). Regarding RQ1, this study explored what post-crisis response strategies *Samsung* employed in dealing with the *Galaxy Note 7* recall crisis from August 24, 2016 to January 22, 2017. *Samsung* employed a silence strategy as the first step. They provided no responses about the crisis while posting promotional content about their other products on *Facebook*. According to the SCCT model, this was an inappropriate response for any type of crisis (Coombs; Holladay, 2015). After two months of silence, *Samsung* responded by combining the instructing and adjusting information strategies on October 13, 2016. They instructed customers about how to protect themselves from the overheating issue by suggesting turning off the phones and seeking consultation at local purchase or customer service centers. They also expressed concern about customers' safety and offered information about the inspections they were performing; this was an attempt to help customers handle the crisis psychologically (Coombs, 2007). This response was in line with the SCCT model's guideline for the initial reaction, although it was too late. Next, they used a rectification strategy on January 22, 2017, by telling customers about the actions they were taking to improve the product's quality, safety, and technology and prevent a reoccurrence of the crisis. This was an optimal response to the preventable cluster (Coombs, 2006a).

7.2. Structural characteristics of eWOM networks corresponding to crisis response strategies

To address RQ2 we first compared the structural characteristics of the eWOM comment networks generated across the three response strategies. Table 3 summarizes the descriptive statistics for the eWOM networks in response to each crisis strategy.

Table 3. Network descriptive statistics

Network measures	Silence	Information	Rectification
Network size	118	975	749
Number of unique links	111	1,051	767
Number of duplicated links	14	203	94
Number of total links	125	1,254	861
Average geodesic distance	2.02	2.31	2.29
Number of clusters	4	5	39
Out-degree centralization	0.0085	0.0172	0.0039
In-degree centralization	0.9573	0.9846	0.8528

The networks suggest that the flow of eWOM in all the comment networks took the form of highly centralized hub-and-spoke models. This means that a small number of users received most of the user comments. This high in-degree centralization may be attributable to the nature of the networks that included the focal node, *Samsung*. The average geodesic distances in the three networks are relatively small (2.02, 2.31, and 2.29, respectively), suggesting that the shortest possible route from one user to any other user is only around 2 steps.

When the brand offered no response to the crisis (i.e., silence strategy), 118 users generated 125 comments on *Samsung's* nine posts that provided promotion or information regarding their other products. Among these, four replies were from users to other users. Four clusters were found in the comment network. The largest cluster was composed of ties between *Samsung* and stakeholders, suggesting that users tended to respond directly to *Samsung* rather than converse with other stakeholders. The majority of the influential users, those with high in-degrees, were current customers who mocked *Samsung's* new product. They expressed doubts about *Samsung's* product quality by reminding them of the explosion issue and complained about the unsatisfactory recall service for the *Note 7*.

After *Samsung* used an information strategy on *Facebook*, the network size sharply increased. A total of 975 users produced 1,254 comments. Communication between stakeholders also became more active in response to the information strategy. A total of 370 of 1,254 ties were replies to other users' comments. Five clusters were found, and the largest group embodied ties between *Samsung* and stakeholders. The comment network in response to the information strategy was extremely centralized: The top twenty influential users received nearly one-third of all comments from other users—either current *Note 7* users or other *Galaxy* phone users. Influencer commenters shared their negative experiences, complaining about poor customer service and the safety issue caused by the explosion.

When *Samsung* employed the rectification strategy, a total of 749 users generated 861 comments on the brand's post. Among them, 190 comments were recommendations to other users. The number of sub-groups increased sharply over that found for the silence and information strategies: 49 groups who were highly interconnected to each other were generated. As in the information network, the rectification network shows that the top influencers received the most comments from other users. They were also active in creating comments and consisted of current *Note 7* or other *Galaxy*

phone customers. *Samsung* rarely commented back to the public comments, which confirms that corporations use a *Facebook* as an information dissemination tool, rather than a communication tool (Zeler; Capriotti, 2019)

Next, network densities were compared to determine how the crisis response strategies related to the aggregate level of connectedness between users. Density refers to the average strength of ties for valued networks. As shown in Table 4, the result indicates that the average tie strength was statistically stronger for the information strategy than for the rectification ($p < .001$) and the silence strategies ($p < .001$). Users were also more likely to comment on *Samsung* or other users in response to the rectification strategy than to the silence strategy ($p < .001$).

Table 4. Comparison of network densities across crisis response strategies using bootstrapping

Crisis response strategies	Density (standard deviation)	Information	Rectification
Silence	0.018 (0.325)	- 47.565**	- 0.064**
Information	47.583 (81.074)	-	- 0.060**
Rectification	0.082 (3.004)	-	-

**Significant at $p < 0.01$; number of samples = 500

7.3. Influence of crisis response strategies on contingent interactivity

RQ3 addresses the influence of crisis response strategies on the pattern of contingent interaction between users. This study explored four forms of contingent interactivity –tie formation, mutuality, popularity effect, and expansiveness effect– in each network. We generated three symmetric matrices (user by user) based on comment–recomment relationships. We first computed descriptive statistics of the four parameters to determine what to include in the ERGM models. As no two-out-star was found in the information network, it was not included in the ERGM analysis.

Table 5 summarizes the ERGM results. The negative, significant coefficient of Arc in the silence network suggests that users were unlikely to recommend on the comments of others ($p < .001$). The goodness-of-fit (GOF) test suggests a fitted model.

Table 5. Results of ERGM on influence of response strategies for contingent interactivity

Contingent interactivity		Silence		Information		Rectification	
Construct	Parameter	Estimate	SE	Estimate	SE	Estimate	SE
Tie formation	Arc	-2.5649***	0.5991	-6.281***	1.107	-7.0279***	0.5156
Popularity	2-in-star	NA	NA	1.007***	0.057	0.2061	0.3648
Expansiveness	2-out-star	NA	NA	NA	NA	0.1954	0.3803
	AIC	23.21				1895	
	BIC	25.35				1920	

Note: *** $p < .001$

Similarly, users responding to the information strategy were unlikely to recomment on others' comments ($p < .001$). Interestingly, however, the popularity effect occurs at greater-than-chance levels ($p < .001$). Although the information network does not suggest a good fit for the model statistics, it satisfied the GOF based on other key statistics, including in-degree and out-degree centrality, edgewise shared partners, and minimum geodesic distance. Like other networks, the comment network for the rectification strategy also shows an unlikelihood of recommending. The popularity and expansiveness effects were not significant. Out of the four GOF statistics, minimum geodesic distance and edgewise shared partner showed a good fit.

7.4. Consumer perceptions of crisis response strategies

Regarding RQ4, concerning differences in public perceptions and reactions toward *Samsung* and its crisis communication strategies, we performed topic modeling using an LDA algorithm to explore the entire corpus of comments made in *Samsung's* posts addressing the crisis. The topic modeling indicates five main topics, represented by seven words. The importance of each topic was calculated in terms of weight. For the silence strategy (see Table 6), all five topics were hostile.

Table 6. Major topics in response to silence strategy

Topic name	Importance	Words
1. Delayed replacement process and poor customer service	3.15	Note, <i>Samsung</i> , phone, call, time, customer, device
2. Sadness for the delayed status process	1.57	lady's, sad, countries, gear, stopped, status, process
3. Skepticism for new product release & request for solution	1.42	Message, release, days, purchase, globally, lied, immediately
4. Customer's right & compensation	1.38	<i>Galaxy</i> , <i>Samsung's</i> , temporary, sell, you, buyers, purchased
5 Criticism on <i>Samsung's</i> wrong PR	1.36	Customers, money, millions, water, date, information, wrongs

tion of instructional and adjusting information (base strategy), and rectification (rebuilding option). Although *Samsung* failed to choose appropriate responses in the initial stage, they eventually followed the guideline of the SCCT model, which recommends using rebuild options in the preventable cluster (Coombs, 2007).

The results of a network analysis showed that more participants and comments were generated and the average tie strength of the eWOM networks were stronger for matched responses (information and rectification) than for the silence option; thus, matched responses activated more responses to the brand and interactions between users. Interestingly, the information response sparked more commentators and stronger interactions between users than did the rectification response. This may have occurred because users were more interested in expressing their opinions and in discussing the information offered by *Samsung* about what caused the technical error and how to avoid the danger of potentially harmful products.

The eWOM networks in response to all the strategies displayed a power-law distribution in message reception, whereas comments were produced more evenly across a number of participants. We confirmed that a small number of skeptical and unsatisfied customers received most of the comments from others across all response strategies. In other words, negative opinions about the crisis went more viral and received more attention from others on social media. Considering that exposure to others' uncivil comments drives negative emotions and facilitates further uncivil discourse (Ng; Song; Kwon; Huang, 2020), crisis managers should address a consumer outcry on social media in a timely manner in order to prevent an adverse contagion effect.

The ERGM results showed no contingent interaction except for the popularity effect corresponding to the information response. This suggests that individuals were likely to visit corporate social media to request accountability from the organization and to communicate with it directly rather than interact with others. The significant popularity effect found in the network for the information strategy indicates that small number of central users tend to receive replies from others, indicating the importance of their opinions in prompting further discussions (Wang; Cheliotis, 2016). Thus, public relations practitioners should pay special attention to feedback from influential users when executing their information response.

The results of the topic modeling and semantic network analysis support the propositions of the SCCT model (Coombs, 2007; Coombs; Holladay, 2015). The silence strategy led to negative sentiment, complaints about their irresponsible customer relations, and requests for solutions from customers with defective products. The late adoption of a matched strategy generated primarily negative sentiments about the delayed response and ineffective crisis management, as well as some positive sentiment praising their efforts to solve the problem. These findings are consistent with the public relations principle that emphasizes early reactions to a crisis (Benoit, 1997; Coombs, 2007). In line with the SCCT model, a matched response (rectification) generated increased positive responses, such as brand loyalty and forgiveness for technical errors.

This study extends the scope of SCCT to include eWOM behaviors. It offers evidence-based lessons on how to systematically monitor stakeholders' reactions and effectively manage consumer concerns in order to repair a reputation damaged by a crisis. We demonstrated that combining network analysis and topic modeling are useful for describing the mechanism of eWOM behaviors and public perception based on a large body of texts. Methodological triangulation in this study helped us overcome the limits of conventional semi-automated text analysis, which may not be able to detect deeper meanings or contextual information. A qualitative examination of popular public responses was conducted as well. The study's results offer practical insights into crisis response strategies. This study highlights the importance of identifying influencer users and addressing their concerns before their voices expand and go viral. Moreover, silence should be avoided; instead, timely matched responses should be offered to shape positive perceptions after crises caused by technological errors or harmful products.

This study also has limitations. First, the study explored public comments on *Facebook*. Although, *Facebook* was the primary crisis communication channel of *Samsung* during the crisis, the results may not be generalizable. This is because important topics are discussed across different social media platforms (Thelwall; Levitt, 2020). Future studies need to use altmetric data sets that provide a wide range of resources such as mainstream media mentions, blog mentions, and social media mentions regarding corporate crisis events (Ortega, 2020). Thus, the results may not be generalizable. Future studies need to expand the scope of investigation. Second, the study did not capture any of the delayed effects of the response strategies that would have been likely. Future studies should also analyze how different types of stakeholders engage in eWOM in response to a crisis and how the sub-issues change over time in accordance with the organization's choice of response option.

9. Bibliography

Barnett, George A.; Park, Han Woo (2014). "Examining the international internet using multiple measures: new methods for measuring the communication base of globalized cyberspace". *Quality & quantity*, v. 48, n. 1, pp. 563-575. <https://doi.org/10.1007/s11135-012-9787-z>

Benoit, William L. (1997). "Image repair discourse and crisis communication". *Public relations review*, v. 23, n. 2, pp. 177-187. [https://doi.org/10.1016/S0363-8111\(97\)90023-0](https://doi.org/10.1016/S0363-8111(97)90023-0)

- Byrd, Simone** (2012). "Hi fans! tell us your story!: incorporating a stewardship-based social media strategy to maintain brand reputation during a crisis". *Corporate communications: an international journal*, v. 17, n. 3, pp. 241-254.
- BBC (2016a). *Galaxy Note 7: Timeline of Samsung's phones woes*, 10 October.
<https://www.bbc.com/news/business-37604083>
- BBC (2016b). *Samsung 'pauses Note 7 production', say media reports*, 11 October.
<https://www.bbc.com/news/technology-37615496>
- Fearn-Banks, Kathleen** (1996). *Crisis communications: A casebook approach*. Routledge, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Mahwah, NJ. ISBN: 978 0 415880589
- Ford, David; Redwood, Michael** (2005). "Making sense of network dynamics through network pictures: A longitudinal case study". *Industrial marketing management*, v. 34, n. 7, pp. 648-657.
<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2005.05.008>
- Fortune (2016). *Here's the timeline of Samsung's Galaxy Note 7 recall crisis*, October 10.
<https://fortune.com/2016/10/10/timeline-samsun-galaxy-note-recall-crisis>
- Chakravarty, Anindita; Liu, Yong; Mazumdar, Tridib** (2010). "The differential effects of online word-of-mouth and critics' reviews on pre-release movie evaluation". *Journal of interactive marketing*, v. 24, n. 3, pp. 185-197.
<https://doi.org/10.1016/j.intmar.2010.04.001>
- Chen, Zifei F.; Hong, Cheng; Li, Cong** (2017). "The joint effect of association-based corporate posting strategy and eWOM comment valence on social media". *Internet research*, v. 27, n. 5, pp. 1039-1057.
<https://doi.org/10.1108/IntR-05-2016-0140>
- Cho, Seong E.; Jung, Kujin; Park, Han Woo** (2013). "Social media use during Japan's 2011 earthquake: how Twitter transforms the locus of crisis communication". *Media international Australia*, v. 149, n. 1, pp. 28-40.
<https://doi.org/10.1177/1329878X1314900105>
- Coombs, Timothy W.** (2006a). *Ongoing crisis communication: Planning, managing and responding*. Thousand Oaks, CA: Sage. ISBN: 978 1 452261362
- Coombs, Timothy W.** (2006b). "The protective powers of crisis response strategies: Managing reputational assets during a crisis". *Journal of promotion management*, v. 12, n. 3-4, pp. 241-260.
https://doi.org/10.1300/J057v12n03_13
- Coombs, Timothy W.; Holladay, Sherry J.** (2007). "The negative communication dynamic: Exploring the impact of stakeholder affect on behavioral intentions". *Journal of communication management*, v. 11, n. 4, pp. 300-312.
<https://doi.org/10.1108/13632540710843913>
- Coombs, Timothy W.; Holladay, Sherry J.** (2015). "CSR as crisis risk: expanding how we conceptualize the relationship". *Corporate communications: An international journal*, v. 20, n. 2, pp. 144-162.
<https://doi.org/10.1108/CCIJ-10-2013-0078>
- Diesner, Jana; Aleyasen, Amirhossein; Chin, Chieh-Li; Mishra, Shubhanshu; Soltani, Kiumars; Tao, Liang** (2015). "Context: Network construction from texts [Software]".
<http://context.lis.illinois.edu>
- Dimitrov, Roumen.** (2015). "Silence and invisibility in public relations". *Public relations review*, v. 41, n. 5, pp. 636-651.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2014.02.019>
- Ford, David; Redwood, Michael** (2005). "Making sense of network dynamics through network pictures: A longitudinal case study". *Industrial marketing management*, v. 34, n. 7, pp. 648-657.
<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2005.05.008>
- Gondal, Neha; McLean, Paul D.** (2013). "What makes a network go round? Exploring the structure of a strong component with exponential random graph models". *Social networks*, v. 35, n. 4, pp. 499-513.
<https://doi.org/10.1016/j.socnet.2013.06.004>
- Hambrick, Marion E.; Pegoraro, Ann** (2014). "Social Sochi: Using social network analysis to investigate electronic word-of-mouth transmitted through social media communities". *International journal of sport management and marketing*, v. 15, n. 3-4, pp. 120-140.
<http://doi.org/10.1504/IJSMM.2014.072005>
- Handcock, Mark S.; Hunter, David R.; Butts, Carter T.; Goodreau, Steven M.; Morris, Martina** (2008). "Statnet: Software tools for the representation, visualization, analysis and simulation of network data". *Journal of statistical software*, v. 24, n. 1, pp. 1-11.
<https://doi.org/10.18637/jss.v024.i01>

- Hunt, Elle** (2016). *Tay, Microsoft's AI chatbot, gets a crash course in racism from Twitter*. April 10.
<https://www.theguardian.com/technology/2016/mar/24/tay-microsofts-ai-chatbot-gets-a-crash-course-in-racism-from-twitter>
- Hunter, David R.; Goodreau, Steven M.; Handcock, Mark S.** (2008). "Goodness of fit of social network models". *Journal of the American Statistical Association*, v. 103, n. 481, pp. 248-258.
<https://doi.org/10.1198/016214507000000446>
- Hunter, David R.; Goodreau, Steven M.; Handcock, Mark S.** (2013). "Ergm.userterms: A template package for extending Statnet". *Journal of statistical software*, v. 52, n. 2, 1-25.
<https://doi.org/10.18637/jss.v052.i02>
- Jung, Kyujin; Park, Sejung; Wu, Wei-Ning; Park, Han Woo** (2015). "A webometric approach to policy analysis and management using exponential random graph models". *Quality & quantity*, v. 49, n. 2, pp. 581-598.
<https://doi.org/10.1007/s11135-014-0010-2>
- Kelleher, Tom** (2015). "Everybody's job? Managing public relations in the age of social media". In: Ki, Eyun-Jung; Kim, Jeong-Nam; Ledingham, John A. (eds.). *Public relations as relationship management: A relational approach to the study and practice of public relations*, pp. 281-305. ISBN: 978 0 805841039
- Kraft, Amy** (2016). *Microsoft shuts down AI chatbot after it turned into a Nazi*, 25 March.
<https://www.cbsnews.com/news/microsoft-shuts-down-ai-chatbot-after-it-turned-into-racist-nazi>
- Ki, Eyun-Jung; Nekmat, Elmie** (2014). "Situational crisis communication and interactivity: Usage and effectiveness of Facebook for crisis management by Fortune 500 companies". *Computers in human behavior*, v. 35, pp. 140-147.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.02.039>
- Lee, Hyunmin; Park, Hyojung** (2013). "Testing the impact of message interactivity on relationship management and organizational reputation". *Journal of public relations research*, v. 25, n. 2, pp. 188-206.
<https://doi.org/10.1080/1062726X.2013.739103>
- Lee, Young Lyoul; Song, Seokwoo** (2010). "An empirical investigation of electronic word-of-mouth: Informational motive and corporate response strategy". *Computers in human behavior*, v. 26, n. 5, pp. 1073-1080.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.009>
- Liu, Brooke Fisher; Austin, Lucinda; Jin, Yan** (2011). "How publics respond to crisis communication strategies: The interplay of information form and source". *Public relations review*, v. 37, n. 4, pp. 345-353.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2011.08.004>
- López, Maribel** (2012). *Samsung explains Note 7 battery explosions, and turns crisis into opportunity*, January 22.
<https://www.forbes.com/sites/maribellopez/2017/01/22/samsung-reveals-cause-of-note-7-issue-turns-crisis-into-opportunity/#3659254c24f1>
- Lusher, Dean; Ackland, Robert** (2011). "A relational hyperlink analysis of an online social movement". *Journal of social structure*, v. 12, n. 1, pp. 1-49.
<https://doi.org/10.21307/joss-2019-034>
- Ng, Yu-Leung; Song, Yunya K.; Kwon, Hazel; Huang, Yu** (2020). "Toward an integrative model for online incivility research: A review and synthesis of empirical studies on the antecedents and consequences of uncivil discussions online". *Telematics and informatics*, v. 47, pp. 1-13.
<https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101323>
- Ortega, José-Luis** (2020). "Altmetrics data providers: A meta-analysis review of the coverage of metrics and publications". *El profesional de la información*, v. 29, n. 1, e290107.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.07>
- Pang, Augustine; Hassan, Nasrath B. B. A.; Chong, Aaron C. Y.** (2014). "Negotiating crisis in the social media environment: Evolution of crises online, gaining credibility offline". *Corporate communications: An international journal*, v. 19, n. 1, pp. 96-118.
<https://doi.org/10.1108/CCIJ-09-2012-0064>
- Park, Sejung** (2019). "We love or hate when celebrities speak up about climate change: Receptivity to celebrity involvement in environmental campaigns". *Journal of contemporary Eastern Asia*, v. 18, n. 1, pp. 175-188.
https://collected.jcu.edu/fac_bib_2019/74
- Park, Sejung; Park, Jiyoung; Lim, Yonsoo; Park, Han Woo** (2016). "Expanding the presidential debate by tweeting: The 2012 presidential election debate in South Korea". *Telematics and informatics*, v. 33, n. 2, pp. 557-569.

<https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.08.004>

Peng, Tai-Quan; Liu, Mengchen; Wu, Yingcai; Liu, Shixia (2016). "Follower-followee network, communication networks, and vote agreement of the US members of congress". *Communication research*, v. 43, n. 7, pp. 996-1024.
<https://doi.org/10.1177/0093650214559601>

Rauhala, Emily (2015). *Fading hope and little help for families of flight 370 passengers*, 6 March.
<https://time.com/3733307/malaysia-airlines-flight-370-mh370-disappearance-anniversary-china>

Samsung (2016). *Samsung will replace current Note7 with new one* [Statement]. 2 September.
<https://news.samsung.com/global/statement-on-galaxy-note7>

Samuelson, Kate (2016). *A brief history of Samsung's troubled Galaxy Note 7 smartphone*, 11 October.
<https://time.com/4526350/samsung-galaxy-note-7-recall-problems-overheating-fire>

Thelwall, Mike; Levitt, Jonathan M. (2020). "Retweeting Covid-19 disability issues: Risks, support and outrage". *El profesional de la información*, v. 27, n. 1, pp. 49-64.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.16>

Wang, Rong; Cheliotis, Giorgos (2016). "Institutional and entrepreneurial engagement in commons-based peer production". *International journal of communication*, v. 10, n. 22, pp. 4258-4279.
<https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/4248>

Yun, Jinho-Joseph; Jeon, JeongHwan; Park, KyungBae; Zhao, Xiaofei (2018). "Benefits and costs of closed innovation strategy: Analysis of Samsung's Galaxy Note 7 explosion and withdrawal scandal". *Journal of open innovation: Technology, market, and complexity*, v. 4, n. 3, e20.
<https://doi.org/10.3390/joitmc4030020>

Zeler, Ileana; Capriotti, Paul (2019). "Communicating corporate social responsibility issues on Facebook's corporate fanpages of Latin American companies". *El profesional de la información*, v. 28, n. 5, e280507.
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.sep.07>

Zhang, Boyang; Veijalainen, Jari; Kotkov, Denis (2016). "Volkswagen emission crisis: Managing stakeholder relations on the Web". In: *Webist 2016: Proceedings of the 12th International conference on web information systems and technologies*, v. 1, Scitepress. ISBN: 978 989 7581 86 1
<https://www.scitepress.org/ProceedingsDetails.aspx?ID=3+jVxrFrKol=&t=1>

Inforàrea

Ayudamos a tu organización en la transformación digital y el gobierno de la información



- * Consultoría estratégica en gestión y gobierno de la información
- * Gestión documental y "records management"
- * Gestión de contenidos, intranets corporativas y entornos de colaboración
- * Estudios especializados

Clientes satisfechos, cientos de empresas nacionales e internacionales y más de 30 años de experiencia son la mejor garantía de nuestra reputación.

Para más información consulta www.Inforarea.es

Accesibilidad para personas con baja visión de los gráficos estadísticos en la prensa digital: una propuesta metodológica basada en indicadores heurísticos

Accessibility for people with low vision of statistical graphics in the digital press: A methodological proposal based on heuristic indicators

Rubén Alcaraz-Martínez; Mireia Ribera-Turró; Toni Granollers-Saltiveri; Afra Pascual

Cómo citar este artículo:

Alcaraz-Martínez, Rubén; Ribera-Turró, Mireia; Granollers-Saltiveri, Toni; Pascual, Afra (2020). "Accesibilidad para personas con baja visión de los gráficos estadísticos en la prensa digital: una propuesta metodológica basada en indicadores heurísticos". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290515.

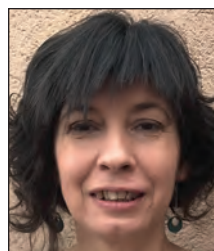
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.15>

Artículo recibido el 10-01-2020
Aceptación definitiva: 01-04-2020



Rubén Alcaraz-Martínez ✉
<https://orcid.org/0000-0002-7185-0227>

Universitat de Barcelona.
Departament de Biblioteconomia,
Documentació i Comunicació Audiovisual
Melcior de Palau, 140
08014 Barcelona, España
ralcaraz@ub.edu



Mireia Ribera-Turró
<https://orcid.org/0000-0003-1455-1869>

Universitat de Barcelona
Departament de Matemàtiques i
Informàtica
Gran Via de les Corts Catalanes, 585
08007 Barcelona, España
ribera@ub.edu



Toni Granollers-Saltiveri
<https://orcid.org/0000-0001-9189-7308>

Universitat de Lleida
Escola Politècnica Superior
Departament d'Informàtica i Enginyeria
Industrial
Av. Jaume II, 69. 25001 Lleida, España
antoni.granollers@udl.cat



Afra Pascual
<https://orcid.org/0000-0002-2368-755X>

Universitat de Lleida
Escola Politècnica Superior
Departament d'Informàtica i Enginyeria
Industrial
Jaume II, 69. 25001 Lleida, España
apascual@diei.udl.cat

Resumen

Se presenta un nuevo conjunto de indicadores heurísticos para la evaluación de la accesibilidad de los gráficos estadísticos para personas con baja visión y visión cromática deficiente (VCD), así como un método para su aplicación. Con el objetivo de validar la propuesta, se ha realizado una evaluación heurística de la accesibilidad de 35 gráficos publicados en 5 diarios españoles y 2 internacionales. Los resultados muestran que los indicadores propuestos consiguen detectar una mayor cantidad de problemas únicos, presentan una mejor distribución de los problemas entre heurísticos y consiguen detectar problemas más severos y específicos que las *Web content accessibility guidelines* (WCAG). En relación con los problemas detectados, destaca la prácticamente nula presencia de alternativas textuales en los gráficos publicados como imágenes en formato de mapa de bits, un problema que también se da en el caso de los gráficos publicados en formato SVG, donde destaca el nulo etiquetado de las marcas con estándares como WAI-ARIA. En estos últimos también se observa el pobre uso de indicadores para remarcar los elementos que reciben el foco, o su inaccesibilidad mediante una interfaz de teclado. Otros problemas comunes en ambos tipos de gráficos son la ratio de contraste entre elementos no textuales, por debajo en muchos casos del mínimo requerido, un tamaño de fuente demasiado pequeño o la no sistematización del uso de paletas de colores seguras para personas con VCD. Por lo que respecta a la comparación entre medios nacionales e internacionales, si bien las puntuaciones obtenidas por los internacionales son superiores, éstos comparten

un importante número de problemas con los españoles. La lista de indicadores obtenida, más allá de demostrarse útil para propósitos evaluativos, también lo hace como guía para la creación de gráficos accesibles fácilmente incorporable a las guías de estilo de los medios analizados.

Palabras clave

Gráficos estadísticos; Visualización de la información; Baja visión; Visión cromática deficiente; Ceguera al color; Daltonismo; Accesibilidad web; Prensa digital; Prensa online; Evaluación heurística; Guías de estilo.

Abstract

A new set of heuristic indicators is presented for the evaluation of the accessibility of statistical charts for people with impaired vision and color vision deficiency (CVD), as well as a methodology for their application. To validate the proposal, a heuristic evaluation of the accessibility of 35 charts published in 5 Spanish and 2 international newspapers is carried out. The results show that the proposed indicators enable the detection of a greater number of unique problems, present a better distribution of problems among heuristics, and enable the detection of more severe and specific problems compared with the *Web content accessibility guidelines (WCAG)*. Regarding the problems detected, the lack of text alternatives to charts in bitmap format stands out, a problem that also occurs in the case of charts in SVG format, for which standards such as *WAI-ARIA* are not used for labeling the marks. The latter also underlines the poor use of indicators to highlight the elements that receive focus, or their inaccessibility through a keyboard interface. Other common problems with both types of charts are the non-text contrast ratio, which in many cases is below the minimum required, too small a font size, or the non-systematization of the use of color palettes appropriate for people with CVD. The comparison between national and international media reveals that, although higher scores are obtained by international media, they share a significant number of the problems identified for Spanish media. The list of principles obtained, beyond proving helpful for evaluative purposes, is also useful as a guide for creating accessible charts that could be easily incorporated into the style guides of the analyzed media.

Keywords

Statistical charts; Information visualization; Low vision; Color vision deficiency; Color blindness; Daltonism; Web accessibility; Digital press; Online press; Heuristic evaluation; Style guides.

Financiación

Este trabajo ha sido realizado en el marco del programa de doctorado *Ingeniería y Tecnologías de la Información de la Universitat de Lleida*. Está parcialmente financiado por el proyecto español PID2019-105093GB-I00 (*Mineco/Feder*, UE), el programa *Cerca de la Generalitat de Catalunya*, y el programa *Retos del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades RTI2018-095232-B-C21 y SGR 1742*.

1. Introducción

En las últimas dos décadas se ha observado una creciente presencia de los medios de comunicación en la Red y, en concreto, de la prensa escrita, una cuestión que ha llevado a diversos autores y entidades a realizar trabajos orientados a evaluar la usabilidad y accesibilidad de la prensa digital (*Discapnet*, 2007; **Parra-Valcarce**, 2010; **Roa-Amaya**; **Caldeira-Serrano**, 2011; **Cabañero-Resta**; **Luján-Mora**, 2012; *Discapnet*, 2016; **González-Perea**, 2018; **Parra-Valcarce**; **Martínez-Arias**, 2018), los medios de comunicación audiovisuales (**Utray**, 2009), así como a proponer pautas y criterios para la creación de contenido audiovisual accesible en la Web (**Gutiérrez-Restrepo**, 2015). No obstante, ningún trabajo hasta el momento se ha centrado en el análisis de la accesibilidad de los gráficos estadísticos presentes en estos medios, limitándose los estudios existentes a evaluar de manera genérica la presencia de alternativas textuales para el contenido no textual, como criterio incluido en las *Web content accessibility guidelines (WCAG)* del *World Wide Web Consortium* (2018a).

En el caso particular de los gráficos estadísticos, la bibliografía científica se ha centrado en estudiar su accesibilidad para las personas ciegas o con muy poco resto de visión. Fundamentalmente, se han propuesto cuatro aproximaciones en vistas a mejorar su accesibilidad:

- el uso de alternativas textuales,
- la generación de alternativas táctiles,
- la implementación de esquemas sonoros, y
- la creación de presentaciones multimodales (**Alcaraz-Martínez et al.**, 2020).

Si bien estas aproximaciones pueden ser útiles para las personas ciegas e incluso para los usuarios con baja visión severa, al centrarse en alternativas diferentes a la gráfica como tablas de datos estructurados, resúmenes o el uso de sonidos para comunicar tendencias, no presentan la misma capacidad para mostrar de una manera eficiente tendencias o comparativas entre variables. Esto implica además un mayor uso de la memoria a corto plazo y una superior carga cognitiva cuando se busca obtener respuestas o conclusiones a partir de datos tabulados. No debemos olvidar que un importante

porcentaje de usuarios con baja visión todavía conserva un resto de visión suficiente para visualizar los gráficos, ya sea simplemente ampliándolos, o gracias al soporte de ayudas técnicas como los magnificadores de pantalla, y que estas personas prefieren usar ese resto visual en su día a día (**Szpiro et al.**, 2016), condición que las alternativas mencionadas no explotan. En la figura 1, se puede observar un ejemplo de la diferencia entre la lectura de los mismos datos representados en forma de tabla y gráfico.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2013	17.589	24.156	27.165	29.541	32.146	24.563	14.743	16.230	15.636	19.999	31.545	18.354
2014	22.895	26.746	32.565	31.050	35.241	26.124	16.923	17.028	22.712	27.351	26.558	16.607
2015	18.729	23.027	26.966	25.407	28.548	25.197	19.885	18.207	28.065	32.033	30.104	18.817

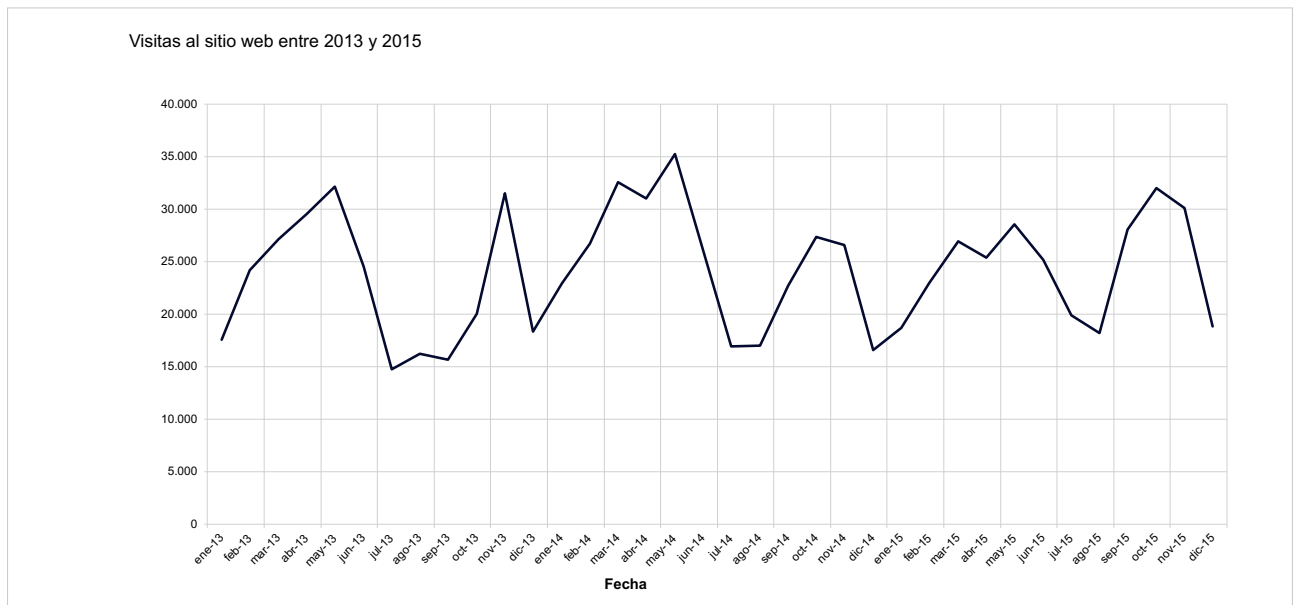


Figura 1. Comparación entre una representación tabular y una representación gráfica de los mismos datos. Mediante la versión gráfica es posible observar rápidamente tendencias, cosa que en la tabla requiere un tiempo superior

Los gráficos estadísticos están presentes en todos los sectores clave de la sociedad. En el ámbito educativo, el currículo básico regulado por ley en *España* (2014; 2015), recoge la necesidad de que los estudiantes sean capaces de interpretar y crear diferentes tipos de gráficos estadísticos en distintas materias y niveles formativos. En el ámbito científico, la representación gráfica acostumbra a ser una de las principales formas a través de las cuales se comunican los resultados de investigación. En el caso de los medios de comunicación, la prensa siempre se ha valido de gráficos para representar datos y estadísticas. El movimiento de datos abiertos y la puesta a disposición de grandes conjuntos de datos en acceso abierto no ha hecho más que potenciar el denominado periodismo de datos, multiplicando este tipo de representaciones gráficas en los medios de comunicación y aumentando su interés entre periodistas, académicos, informáticos y diseñadores (**Meeks; Cesal; Pettit**, 2019). La inteligencia de negocios es también otra área en la que los gráficos estadísticos sirven para la exploración, análisis y comunicación (**Cairo**, 2017). Estos son sólo cuatro ejemplos de sectores clave de la sociedad que justifican la necesidad de contar con gráficos accesibles para garantizar el acceso a la información y el conocimiento de las personas con discapacidad.

Según datos de la *Organización Mundial de la Salud* (*World Health Organization*, 2019), alrededor de 1.300 millones de personas en el mundo presentan algún tipo de discapacidad visual, de las cuales el 95% presentan algún tipo de baja visión. La prevalencia a nivel mundial, tomando como referencia los datos de población del último informe demográfico de la *División de Población de las Naciones Unidas* (2017), es de alrededor del 17,1%. Una cifra en crecimiento debido a diversos factores como el aumento de la tasa de enfermedades como la diabetes, pero, principalmente, como consecuencia del envejecimiento global de la población (**Miqueli-Rodríguez; López-Hernández; Rodríguez-Masó**, 2016). Sin ir más lejos, aproximadamente el 86% de las personas ciegas, el 80% de las personas con baja visión moderada y grave, el 74% de las personas con baja visión leve y el 61% de la población mundial con presbicia tienen 50 años o más (**Bourne**, 2017).

Se considera que una persona presenta baja visión cuando con la mejor corrección óptica posible, su agudeza visual es inferior a 20/60, o su campo de visión es inferior a 20 grados (**Legge**, 2016). Una agudeza visual “normal” es la de las personas que obtienen un resultado de 20/20 en el test de **Snellen** (1862) y su campo visual es de 90 grados a ambos lados y 50 grados por encima y 60 por debajo de la nariz (**Legge**, 2016). Esto implica que dentro de este

Los gráficos estadísticos están presentes en todos los sectores clave de nuestra sociedad

perfil de usuario podemos encontrar tanto a personas con una agudeza visual que va desde el reconocimiento de la forma de una mano, hasta un 2/60 en el test Snellen, combinado o no con un campo visual de menos de 5 grados (B2 en la clasificación *IBSA*), como a personas con un resto de visión situado entre 2/60 y 6/60 en el mismo test y/o un campo visual de entre 5 y 20 grados (B3 en la clasificación *IBSA*) (*IBSA*, 2011). También a personas con problemas no sólo relacionados con la agudeza visual o el campo de visión (figura 2), sino también con la sensibilidad a la luz, al contraste (figura 3) –no sólo entre texto o imagen respecto al fondo, sino también entre elementos adyacentes– (figura 3), o con dificultad o imposibilidad para diferenciar colores (conocida como visión cromática deficiente, en adelante *VCD*) (figura 4). En este sentido, la gran variabilidad presente en este perfil de usuario implica grandes diferencias en las capacidades entre dos personas con baja visión, así como en las estrategias, preferencias y ayudas técnicas (lectores de pantalla, magnificadores, opciones de contraste, etc.) utilizadas para acceder al contenido disponible en las webs.

Ante la inexistencia de principios específicos para evaluar la accesibilidad para personas con baja visión de los gráficos estadísticos disponibles en la Web, se ha creado un nuevo método basado en heurísticas. Las evaluaciones heurísticas son métodos de inspección de una o varias dimensiones clave de una interfaz (**González; Pascual; Lorés**, 2001). En este tipo de revisiones, muy extendidas en el ámbito de la usabilidad y la accesibilidad, varios expertos se valen de su experiencia y se basan en su propio juicio para examinar la interfaz en base a una serie de principios denominados indicadores heurísticos. Esta técnica tiene su origen en el trabajo seminal de **Nielsen y Molich** (1990), base sobre la cual otros autores han realizado propuestas metodológicas para la confección de nuevas listas de heurísticas para la evaluación tanto de aspectos generales relacionados con la usabilidad, la accesibilidad o la experiencia de usuario, como con aspectos más específicos de las interfaces o de tipos concretos de sitios o aplicaciones web, conocidas como “heurísticas de dominio” (**Hub; Čapková**, 2010; **Rusu et al.**, 2011; **Van Greunen et al.**, 2011; **Masip; Oliva; Granollers**, 2012; **Lechner et al.**, 2013; **Franklin et al.**, 2014; **Hermawati; Lawson**, 2015; **Jiménez et al.**, 2017; **Quiñones et al.**, 2018).

Frente a la posibilidad de recopilar y presentar una guía de buenas prácticas para la creación de gráficos estadísticos accesibles, se ha optado por la creación de un conjunto de indicadores heurísticos. Estos indicadores se pueden utilizar tanto para la evaluación, como para la posterior creación de guías específicas, con el objetivo de dar a conocer los requisitos de accesibilidad aplicables entre autores y diseñadores. El presente trabajo busca pues dos objetivos. En primer lugar, conocer el grado de adecuación de los gráficos estadísticos presentes en la prensa digital a las características de accesibilidad requeridas por parte de las personas con baja visión o *VCD*, a partir de una muestra extraída de los medios de máxima difusión. En segundo lugar, se pretende validar la propuesta de indicadores heurísticos en términos de eficacia, con el objetivo de obtener un conjunto de indicadores que sirva tanto para la evaluación, como para la elaboración de guías de buenas prácticas.

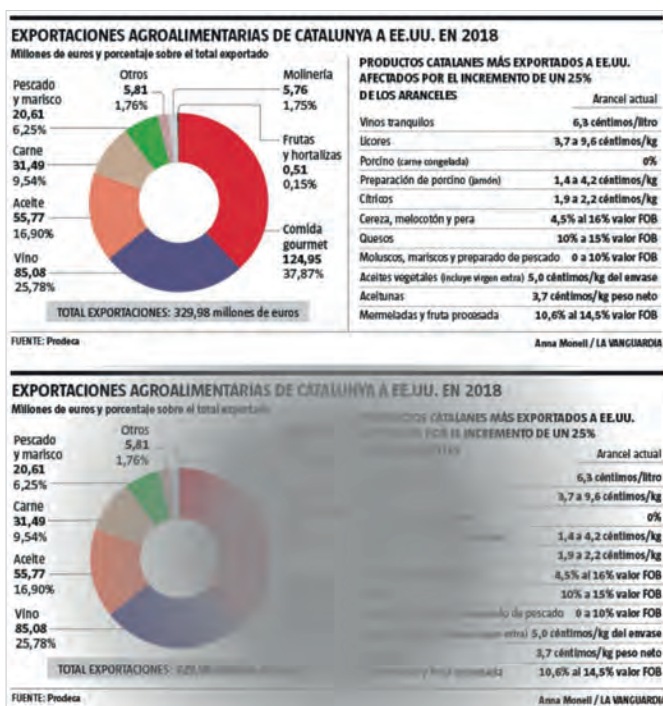


Figura 2. En la parte superior, gráfico visto por una persona sin discapacidad visual. En la parte inferior, simulación del resultado de ver el mismo gráfico por parte de una persona con la visión central reducida como consecuencia de una degeneración macular. Fuente del gráfico original: *La Vanguardia*; de la simulación: Autores.



Figura 3. En la parte superior, gráfico sobre la evolución de la inflación en España disponible en el sitio web de *Eurostat*. En la parte inferior, simulación del resultado de ver el mismo gráfico por parte de una persona con alta sensibilidad al contraste. Fuente del gráfico original: *Eurostat*; de la simulación: Autores.

2. Método

2.1. Creación de la lista de indicadores

Uno de los principales problemas en la construcción de heurísticas de dominio radica en la escasa información proporcionada por sus autores sobre el proceso de formulación, especificación, validación y refinamiento de los indicadores (Quiñones *et al.*, 2018). En concreto, Hermawati y Lawson (2016), destacan como principal problema importantes deficiencias en el proceso de validación, así como la falta de rigurosidad, robustez y estandarización en el análisis de la eficacia de los indicadores heurísticos propuestos.

Para la selección, descripción, especificación y refinamiento del conjunto de heurísticos se ha seguido el método propuesto por Quiñones *et al.* (2018), el cual se ha complementado con las métricas propuestas por Jiménez *et al.* (2017) para la validación en comparación a otras listas de heurísticas existentes. El método consta de 8 fases, de las cuales las 6 primeras consisten en:

1) exploratoria, en la que se propone realizar una revisión de la bibliografía publicada con el objetivo de recopilar información relevante para la construcción de la lista de indicadores. Para ello se realizó una revisión de alcance de la bibliografía cuyos resultados se encuentran disponibles en Alcaraz-Martínez *et al.* (2020);

2) evaluaciones heurísticas con estos otros indicadores, una fase optativa que no se llevó a cabo dada la inexistencia de otros trabajos centrados en la evaluación de la accesibilidad de los gráficos estadísticos para personas con baja visión y VCD;

3) descriptiva, en la que se seleccionan y priorizan las cuestiones más importantes de la información recopilada en las fases anteriores;

4) correlacional, en la que se mapean los principios identificados con otras listas de indicadores heurísticos de interés. En nuestro caso con las WCAG 2.1 (2018a) y las propuestas de Koivunen y McCathieNeville (2001), Evergreen y Emery (2018) y Boudreau (2019);

5) selección, en la que se mantienen, adaptan o descartan los indicadores seleccionados en la fase 3, con el objetivo de obtener una primera propuesta;

6) especificación, en la que se detalla formalmente el alcance de cada indicador (tabla 3);

7) validación de la lista de indicadores obtenidos a partir de diferentes métodos entre los cuales se encuentra la realización de evaluaciones heurísticas sobre un conjunto de sitios web representativos del dominio en cuestión. El trabajo que presentamos en este artículo es precisamente la primera evaluación conducida con el nuevo conjunto de indicadores heurísticos, la interpretación de sus resultados y la validación de los indicadores propuestos;

8) refinamiento, mejora del conjunto de indicadores en función de los resultados y comentarios obtenidos en la fase anterior.

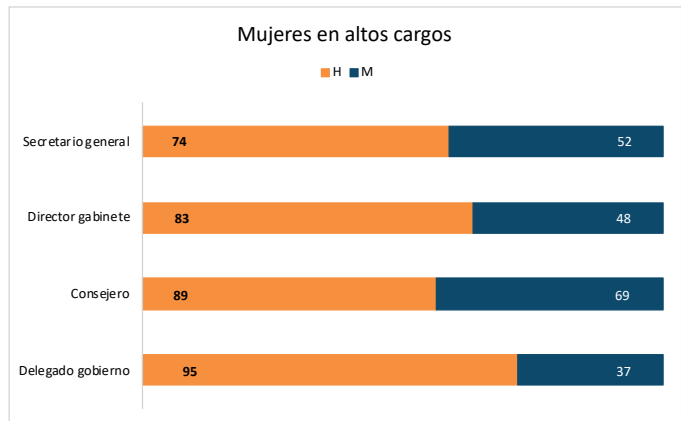
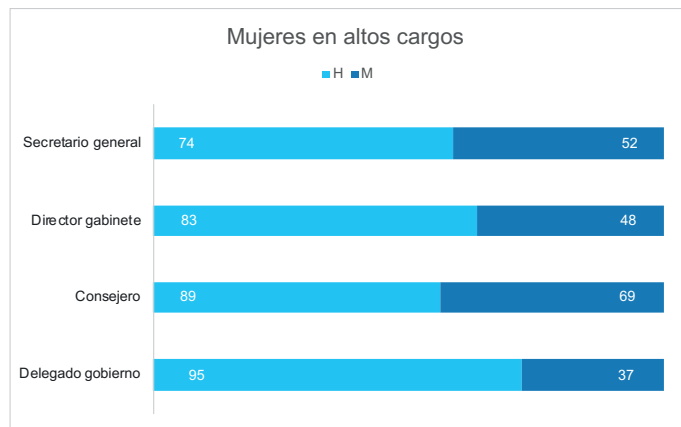


Figura 4. En la parte superior, los dos tonos de azul de las barras presentan un contraste insuficiente entre ellos (2,27:1 de 3:1). La etiqueta blanca con el valor numérico sobre el azul más claro, así como el texto del pie, también presentan un contraste insuficiente (2,11:1 y 3,79:1 de 4,5:1, respectivamente). En la parte inferior, el contraste entre barras es de 4,52:1 y los contrastes entre etiquetas negra/naranja y blanca/azul de 9,4:1 y 10,1:1, respectivamente. Para el pie se utiliza un negro 100% obteniendo el máximo contraste posible (21:1). Finalmente, se ha cambiado la fuente Arial, por la Tiresias, una fuente creada específicamente para mejorar la legibilidad de los textos para personas con baja visión. Fuente del gráfico superior: Adaptación de un gráfico publicado en *El mundo*. Fuente del gráfico inferior: adaptación de los autores.

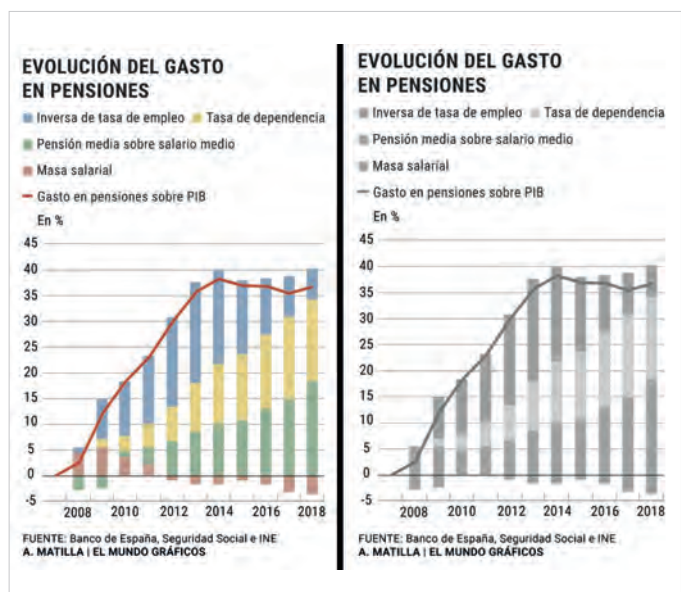


Figura 5. A la izquierda, gráfico visto por una persona con una completa percepción del color. A la derecha, simulación del resultado de ver el mismo gráfico por parte de una persona con acromatopsia (también llamada monocromatismo). Fuente del gráfico original: *El mundo*, de la simulación: Autores.

2.2. Planteamiento y ejecución de la evaluación

Los resultados del trabajo de **Nielsen** (1992) muestran la necesidad de involucrar a varios evaluadores para poder encontrar todos los problemas presentes en la interfaz. Su recomendación es que participen entre 3 y 5 evaluadores, ya que añadir personas adicionales al proceso implica una relación entre beneficios y coste difícilmente justificable por el pobre incremento en la cantidad de errores descubiertos (**Nielsen; Landauer**, 1993). En este caso se ha contado con 4 evaluadores, todos ellos con experiencia previa en evaluaciones heurísticas, auditorías de accesibilidad y en el trabajo con usuarios con baja visión.

El proceso de evaluación tuvo lugar entre los días 5 y 13 de octubre de 2019. Cada evaluador trabajó de manera individual con el objetivo de garantizar evaluaciones independientes e imparciales. Una vez finalizado el proceso y, siguiendo las recomendaciones de **Nielsen** (1994), se llevó a cabo una reunión en la que los evaluadores pudieron comunicarse y agregar sus hallazgos con el objetivo de poner en común aspectos relacionados tanto con los problemas encontrados en la interfaz, como con los mismos indicadores heurísticos.

La lista de indicadores heurísticos propuesta está formada por 18 indicadores que cubren aspectos de la información que transmite el gráfico (título, ejes, alternativas de texto...), su presentación visual (fuente tipográfica, colores...) y el comportamiento y funciones presentes (personalización, compatibilidad con los lectores de pantalla...).

En relación con el perfil de baja visión al que benefician, la distribución de los indicadores es la siguiente:

- 3 indicadores pensados para usuarios que presentan un resto visual muy bajo y que emplean un lector de pantalla como ayuda técnica principal o como complemento al magnificador de pantalla;
- 5 indicadores que contemplan aspectos que pueden beneficiar a usuarios con un resto visual no tan bajo como el anterior, pero que aun así precisan del uso de ayudas como magnificadores de pantalla;
- 1 indicador pensado para satisfacer las necesidades de los usuarios con VCD;
- 1 indicador que cubre la sensibilidad al contraste; y
- 8 indicadores de carácter más general que constituyen buenas prácticas que benefician a cualquier tipo de lector.

Al tratarse de indicadores que dependen de la opinión de expertos y, con el objetivo de conseguir unos resultados cuantitativos que posteriormente posibilitaran la comparación entre medios o el nivel de accesibilidad respecto a una puntuación máxima, se utilizó una escala de Likert de 7 puntos para el cálculo del grado de cumplimiento de cada ítem, cuyo rango va de 0 (peor puntuación posible) a 6 (mejor puntuación posible). Adicionalmente, se han añadido las opciones “No aplica” y “No es problema”, para aquellos casos en los cuales no sea pertinente la pregunta, o en los que el hecho de no cumplir con el indicador no deriva en un problema de accesibilidad, respectivamente. Un ejemplo de caso en el que un indicador no aplica, lo podemos encontrar en la no necesidad de disponer de una leyenda en el caso de gráficos estadísticos con una única serie de datos, o en la no necesidad de utilizar colores seguros o patrones cuando el gráfico sólo muestra una marca. Por lo que respecta al valor “No es problema”, aplica en casos como, por ejemplo, cuando se incluyen abreviaturas que no se desarrollan pero que son de uso común y muy conocidas por la audiencia.

El uso de las escalas de Likert permite al evaluador graduar su respuesta ante afirmaciones complejas en las cuales una respuesta afirmativa o negativa no son suficientes para valorar el cumplimiento del indicador. Es decir, convierte un indicador cualitativo en un valor cuantitativo. En la bibliografía científica encontramos numerosos ejemplos de experimentos que las han empleado para la puntuación de las heurísticas en procesos de evaluación de otros dominios específicos. Sin ánimo de ser exhaustivos, algunos trabajos de referencia son los de **Mankoff et al.** (2003), **Inostroza et al.** (2013), **Wetzlinger, Auinger y Dörflinger** (2014), **Joyce y Lilley** (2014), **Mi et al.** (2014) o **Bonastre y Granollers** (2014).

Dado que uno de los objetivos de este trabajo era validar la lista de indicadores heurísticos y, al ser la primera vez que se aplicaba en una evaluación, el sistema de puntuación anteriormente descrito se complementó con un campo de respuesta abierta para cada indicador en el que los evaluadores pudieron especificar las razones de la puntuación, así como anotar problemas de accesibilidad concretos y ciertos datos que les fueron solicitados para facilitar una posterior lectura enriquecida de los resultados. Esto ha complementado la evaluación puramente heurística con datos adicionales y homogéneos que hacen posible ver con mayor exactitud la frecuencia con la que se dan diversos problemas clave. Entre los datos solicitados, se recogieron características técnicas (formato, resolución, profundidad de bits...), ratios de contraste, textos alternativos, problemas asociados al título, abreviaturas, o la fuente de los datos, entre otros (tablas 8, 9 y 10).

Tabla 1. Respuestas posibles según el grado de cumplimiento de cada indicador

Evaluación	Nivel de cumplimiento
-	No aplica
-	No es problema
0	No cumplimiento
1	Cumplimiento muy bajo
2	Cumplimiento bajo
3	Cumplimiento aceptable
4	Cumplimiento alto
5	Cumplimiento muy alto
6	Cumplimiento excelente

Tras la aplicación de la escala, se utiliza un sistema de ponderación que posibilita asignar pesos distintos según la importancia de cada indicador. Su importancia viene determinada por los criterios especificados en la tabla 2.

Tabla 2. Criterios de aplicación para el sistema de ponderación

Criterio	Ponderación
En caso de no cumplirse, uno o más perfiles de usuario no tendrá una experiencia de usuario satisfactoria al consultar el gráfico, comprometiéndose levemente su accesibilidad para uno o más perfiles de usuario con baja visión. En caso de estar presente la accesibilidad del gráfico mejora levemente.	x1
En caso de no cumplirse, uno o más perfiles de usuarios tendrá serias dificultades para percibir la información del gráfico, comprometiéndose gravemente su accesibilidad para uno o más perfiles de usuario con baja visión. Funcionalidad que de estar presente mejora mucho la accesibilidad del gráfico.	x2
En caso de no cumplirse, uno o más perfiles de usuarios será incapaz de percibir la información del gráfico, comprometiéndose totalmente su accesibilidad para uno o más perfiles de usuario con baja visión. Funcionalidad que de estar presente mejora enormemente la accesibilidad del gráfico.	x3

Para obtener un valor final ponderado sobre 10, se emplea la siguiente fórmula:

$$\frac{(\sum_{i=1}^n \text{puntuación asignada} \times \text{ponderación}) * 10}{\sum_{i=1}^n \text{máxima puntuación} \times \text{ponderación}}$$

Donde n es el número de indicadores heurísticos.

La lista de indicadores heurísticos utilizada, junto con su definición, el perfil de usuario beneficiado de su cumplimiento y su ponderación se puede consultar en la tabla 3.

Tabla 3. Lista de indicadores heurísticos

ID	Nombre	Definición	Lista de verificación	Perfil de usuario beneficiado	Ponderación
H1	Título	El gráfico debe contar con un título breve y descriptivo que ayude al lector a identificarlo y diferenciarlo del resto que aparecen en la misma página, permitiéndoles navegar así entre ellos.	El gráfico tiene un título. El título es breve y descriptivo. El título ofrece una primera aproximación al contenido del gráfico y ayuda a diferenciarlo del resto de gráficos del documento. El título es texto real y no una imagen de texto.	Cualquier usuario.	x1
H2	Leyenda	El gráfico debe ofrecer leyendas que asocian unívocamente esquemas de color, patrones o formas utilizados en el gráfico con sus respectivas variables, siempre que sea necesario.	El gráfico cuenta con una leyenda. La leyenda explica la codificación empleada en el gráfico. La leyenda es texto real y no una imagen de texto.	Cualquier usuario.	x1
H3	Ejes	Los ejes del gráfico deben ser visibles y sus etiquetas adecuadas concisas y claras.	El gráfico cuenta con los ejes necesarios. Los ejes están etiquetados. Las etiquetas son horizontales. Si es pertinente, la escala y la unidad de medida se incluyen en el eje. Se incluye una cuadrícula sólo si es necesario.	Cualquier usuario.	x1
H4	Pie	El gráfico debe contar con un pie que contribuya a facilitar la comprensión de la información que se comunica, a excepción de que se trate de un gráfico muy simple que no lo precise.	El gráfico cuenta con un pie. El pie no se limita a repetir el título. El pie proporciona información adicional. Si corresponde, el pie ofrece información sobre los detalles del análisis estadístico (desviación estándar, valor p...) El pie se ofrece como texto y no como una imagen de texto.	Cualquier usuario.	x1
H5	Abreviaturas	Las abreviaturas utilizadas se desarrollan para facilitar su comprensión.	Las abreviaturas se desarrollan siguiendo un método estándar respaldado por las ayudas técnicas (elemento <abbr>, enlace a la forma desarrollada, etc.) Las formas desarrolladas se muestran como texto real y no como una imagen de texto.	Cualquier usuario.	x1
H6	Fuente de datos	Junto al gráfico, preferiblemente cerca del pie, se ofrece información acerca de la fuente de los datos (institución, conjunto de datos, fecha y enlace)	En algún lugar del gráfico, preferiblemente en el pie o cerca de él, se ofrece información sobre la fuente de los datos. En la fuente de datos se identifica la institución o empresa y se enlaza al conjunto de datos del que proceden los datos. La fuente de datos se muestra como texto y no como una imagen de texto.	Cualquier usuario.	x1

ID	Nombre	Definición	Lista de verificación	Perfil de usuario beneficiado	Ponderación
H7	Versión impresa	Se ofrece una versión del gráfico optimizada para impresión para aquellos usuarios que prefieran la consulta en este otro medio.	Es posible imprimir una versión del gráfico optimizada para el medio impreso. La versión impresa presenta una buena legibilidad. La versión impresa mantiene una buena legibilidad, incluso cuando se imprime en blanco y negro.	Cualquier usuario.	x1
H8	Alternativa textual	El gráfico cuenta con un texto alternativo que informa brevemente sobre el contenido del gráfico y ayuda a los usuarios a determinar si desean obtener más información al respecto. Si existe una descripción larga asociada al gráfico, se informa sobre ella.	El gráfico cuenta con una alternativa textual. La alternativa textual es breve y descriptiva. La alternativa textual no es redundante con el título.	Baja visión grave, especialmente usuarios de lector de pantalla.	x1
H9	Descripción larga	Todo gráfico complejo cuenta con una descripción larga que ofrece información equivalente.	La descripción larga proporciona información detallada sobre lo que se presenta visualmente, incluidas escalas, valores, relaciones y tendencias. Los valores de los datos se proporcionan a través de una tabla de datos. Los gráficos están estructuralmente asociados con la descripción larga.	Baja visión grave, especialmente usuarios de lector de pantalla.	x3
H10	Colores seguros	Los colores empleados en el gráfico para transmitir información pueden ser distinguidos por las personas con diferentes perfiles de VCD.	Se emplea un máximo de 5 colores seguros para diferenciar variables cualitativas, ordinales o cuantitativas. Alternativamente, los valores se diferencian mediante patrones o texturas.	VCD.	x3
H11	Contraste	Entre el texto y el fondo existe un contraste mínimo de 4,5:1. Entre los elementos no textuales (líneas, barras, etc.) adyacentes del gráfico, existe un contraste mínimo de 3:1.	Los colores empleados en el gráfico para transmitir información son distinguibles para los diferentes perfiles de VCD (protanopia, deuteranopia, tritanopia, acromatopsia...).	Sensibilidad al contraste.	x3
H12	Legibilidad	El diseño del gráfico se basa en criterios de composición de textos que aseguran una correcta legibilidad (fuente tipográfica, interlineado, espacio entre letras y palabras, uso comedido de mayúsculas y versalitas, etc.)	Se usa una fuente tipográfica adecuada para baja visión (sans serif) como, por ejemplo: Arial, Helvetica, Courier o Verdana, o fuentes diseñadas para baja visión como Tiresias, APHont o Eido. Se valora el uso de un tamaño de texto razonable, ampliable si el usuario lo precisa. El espacio entre letras y el espacio entre palabras deberían ser suficientes, el espacio entre líneas debería ser 1,5 El texto debe dejarse alineado a la izquierda. Se evita la silabificación. Se evita un uso excesivo de mayúsculas, versalitas y cursivas.	Baja visión moderada y grave.	x2
H13	Calidad de la imagen	Todos los gráficos, en particular los gráficos en formato de mapa de bits cuentan con una calidad suficiente para su correcta visualización y admiten un zoom mínimo de 200% sin desenfocarse, ni pixelarse.	El tamaño de imagen (en píxeles) debería ser suficiente para llegar al 200% de zoom sin que se desenfoque o se pixele. Los formatos de archivo más adecuados son PNG preferiblemente, o JPG con un nivel de compresión adecuado. La resolución es de, al menos, 150 ppp. La profundidad de bits es de 8 a 32 bits.	Baja visión moderada y grave.	x3
H14	Redimensionado	El gráfico se puede ampliar hasta un 200% sin la necesidad de contar con ninguna ayuda técnica diferente al navegador. Una vez ampliado, ningún elemento se superpone al gráfico y todas sus funcionalidades originales continúan estando disponibles.	Cuando se aplica un zoom de hasta un 200% sobre el gráfico, no se superpone ningún otro elemento presente en la página. El gráfico debe poder leerse sin tener que hacer <i>scroll</i> horizontal.	Baja visión moderada y grave.	x2
H15	Sin obstáculos en la visualización	En ocasiones, los editores de contenido utilizan elementos como marcas de agua o de autoría que superponen a las imágenes de texto, SVG o Canvas, dificultando su lectura. El objetivo de este indicador es asegurar que ningún elemento externo al gráfico dificulta o impide parcial o totalmente su lectura	No se superpone ningún elemento sobre el gráfico que pudiera comprometer su lectura (marcas de agua, publicidad...)	Cualquier usuario.	x3

ID	Nombre	Definición	Lista de verificación	Perfil de usuario beneficiado	Ponderación
H16	Foco visible	Se muestra un indicador visible para todos aquellos elementos del gráfico que puedan recibir el foco del ratón, teclado o táctil. Este criterio no aplica a los gráficos en formato de mapa de bits, sino sólo a los gráficos en formato SVG o implementados con bibliotecas de JavaScript.	Cuando un elemento seleccionable de un gráfico recibe el foco del ratón o el teclado, se muestra algún tipo de indicador que lo destaca.	Baja visión moderada y grave.	x1
H17	Navegación independiente del dispositivo	Tanto en dispositivos de sobremesa, como en dispositivos móviles es posible navegar mediante distintas interfaces (ratón, teclado o gestos táctiles). Para cumplir este indicador, los tipos de eventos o interacciones disponibles deben ser identificables y poder operarse mediante los diferentes tipos de interfaces disponibles. Este criterio no aplica a los gráficos en formato de mapa de bits, sino sólo a los gráficos en formato SVG o implementados con bibliotecas de JavaScript.	Es posible navegar a través de los elementos del gráfico mediante el teclado. Es posible navegar a través de los elementos del gráfico mediante el ratón. Es posible navegar a través de los elementos del gráfico mediante gestos táctiles.	Baja visión grave, especialmente usuarios de lector de pantalla. También usuarios con discapacidad motriz.	x3
H18	Personalización	Se permite a los usuarios personalizar las características de los gráficos (paleta de colores, contraste, familia tipográfica, tamaño del texto, interlineado, etc.). Cumplir con este indicador implica el uso de tecnologías compatibles con las ayudas técnicas pensadas para para este cometido. Alternativamente, es posible alcanzar el indicador, ofreciendo un sistema propio que permita personalizar la apariencia del gráfico.	El gráfico ofrece opciones de personalización específica. El gráfico es compatible con su personalización mediante terceras aplicaciones (ayudas técnicas, extensiones de navegador).	Baja visión moderada y grave y VCD	x2

Finalmente, con el objetivo de validar la eficacia del nuevo conjunto de indicadores (d) se calculan las siguientes métricas propuestas por Jiménez *et al.* (2017) considerando tanto los resultados obtenidos con las heurísticas propuestas, como con un conjunto de heurísticas de control (c) (anexo 1) formado por 14 criterios de conformidad extraídos de las WCAG 2.1. Para la selección de este subconjunto de criterios de conformidad se han tenido en cuenta sólo aquellos aplicables al perfil de usuario objeto de estudio de esta investigación. Esto incluye criterios referidos a la inclusión de alternativas textuales para el contenido gráfico, el uso del color, contraste, aspectos relacionados con la legibilidad como el espaciado del texto o el redimensionado de imágenes, o la compatibilidad en el acceso al contenido con interfaces como el teclado. En este último caso, conviene destacar que un importante porcentaje de personas con baja visión –el 39% de acuerdo con una encuesta conducida por WebAIM (2013)–, especialmente aquellas con una baja visión severa, acceden al contenido a través de lectores de pantalla en combinación con el teclado y otras ayudas técnicas como los magnificadores de pantalla, en detrimento del uso del ratón. Según la encuesta de WebAIM, el teclado es utilizado siempre o habitualmente por el 47,5% de las personas encuestadas como periférico para navegar por páginas web.

Tasa de problemas únicos: ayuda a descubrir cuál de los dos grupos de heurísticas encuentra más problemas únicos (p)

$$\Phi p = \frac{Pd}{Pc}$$

Tasa de dispersión de problemas: mide la distribución de los problemas (δ) en cada grupo de heurísticas a través de la desviación estándar de dicha distribución.

$$\delta p = \frac{\delta c}{\delta d}$$

Tasa de severidad: la relación entre la severidad promedio (λ) de los problemas detectados con uno y otro grupo. Para el cálculo de la severidad se tuvieron en cuenta los tres niveles de ponderación propuestos para el conjunto de heurísticas presentado y los tres niveles de conformidad propios de las WCAG (A, AA y AAA).

$$\lambda p = \frac{\lambda d}{\lambda c}$$

Tasa de especificidad: relaciona los promedios de especificidad (ϵ) de ambos grupos. Para calcularlo se tuvieron en cuenta dos niveles de especificidad: uno para los indicadores aplicables a cualquier tipo de sitio web o aplicación, y otro para los indicadores sólo aplicables a gráficos estadísticos.

$$\epsilon_p = \frac{\epsilon_d}{\epsilon_c}$$

En todas las métricas anteriores, si el resultado es superior a 1, el conjunto de heurísticas propuesto presenta un mejor rendimiento.

2.3. Selección de la muestra

Una vez establecido el método, a partir de los principales medios generalistas nacionales y de dos diarios internacionalmente reconocidos por su buena labor en el ámbito de la visualización de datos, se propuso una lista de gráficos estadísticos que posibilitaran comparar el estado de la accesibilidad de medios representativos españoles con dos referentes internacionales. Para la confección de la lista de medios nacionales se tuvieron en cuenta los datos del *Estudio general de medios (EGM)* (Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación, 2019), uno de los principales sistemas de medición de audiencias en España. Los diarios con mayor audiencia de acuerdo con la segunda ola de 2019 son los siguientes:

- *El país*.
<https://elpais.com>
- *El mundo*.
<https://www.elmundo.es>
- *La vanguardia*.
<https://www.lavanguardia.com>
- *ABC*.
<https://www.abc.es>
- *El periódico*.
<https://www.elperiodico.com>

Por lo que respecta a los dos diarios internacionales seleccionados, más allá de ser referentes internacionales en la elaboración de gráficos e infografías, también son, según Alexa¹, los dos diarios digitales que mayor tráfico reciben a nivel mundial, situados en las posiciones 3 y 6 de la categoría de sitios de Internet de noticias, respectivamente:

- *The New York times*.
<https://www.nytimes.com>
- *The guardian*.
<https://www.theguardian.com>

El procedimiento de selección de los gráficos a analizar ha consistido en el vaciado sistemático de los sitios webs de los diarios durante el mes de octubre de 2019, seleccionándose un total de 5 gráficos de cada uno de los medios analizados, lo que supone una muestra total de 35 gráficos. La lista completa de gráficos se puede consultar en el anexo 2. Durante el proceso de selección se incluyeron mayoritariamente gráficos de barras y líneas, los más comunes en la prensa, alguno circular pues, aunque su uso es controvertido, sigue siendo un gráfico común, y unas pocas variaciones de los dos principales también de uso generalizado, cuya distribución exacta se puede consultar en la tabla 4. Se han descartado otros tipos de visualizaciones complejas diferentes a gráficos estadísticos como infografías o gráficos con un componente geográfico.

Tabla 4. Distribución según tipo de gráfico

Tipo de gráfico	Número de gráficos analizados
Barras	14
Líneas	13
Circular	4
Barras apiladas	2
Barras y líneas	1
Diagrama de puntos	1

2.4. Tecnologías de apoyo

Para la evaluación de los indicadores se utilizaron herramientas de soporte como:

- *NoCoffee Vision Simulator*². Una extensión de navegador que simula los diferentes tipos de VCD y sensibilidad al contraste.
- *Contrast Checker*³. Una aplicación web que determina si la ratio de contraste entre dos colores alcanza los niveles de conformidad mínimos de las WCAG tanto para texto como para elementos gráficos (novedad introducida en las WCAG 2.1).
- *MediaInfo*⁴. Un programa que provee información de carácter técnico y metadatos de un fichero.
- *NVDA 2019.2.1*⁵. Software lector de pantalla.

3. Resultados

Los resultados de rendimiento (tabla 5) muestran que los indicadores propuestos son capaces de detectar una mayor cantidad de problemas únicos, presentan una mejor distribución de los problemas entre heurísticos y ayudan a detectar problemas más severos y específicos que las WCAG. Si bien estas directrices pueden presentar unos criterios de conformidad suficientes para evaluar la accesibilidad del contenido web, el hecho de tratarse de unas directrices pensadas para satisfacer las necesidades de un gran abanico de recursos digitales, hace que no aborden de manera específica todos los aspectos aplicables a los gráficos estadísticos.

La figura 6 muestra los resultados finales de la evaluación por gráfico. Por su parte, la figura 7 muestra las notas medias por diario y las medias nacional, internacional y global de las cuatro evaluaciones realizadas.

En relación con los heurísticos propuestos, algunos son aplicables a sólo un subgrupo de gráficos, como por ejemplo H5 aplicable solo a 19 gráficos, o H16 y H17 aplicables a 13 gráficos. Con mayor incidencia, pero no aplicable aún a todos los gráficos, H2 solo se ha podido medir en 28 de ellos.

H9 ha sido valorado en un 88,6% de las ocasiones con un 0 (no cumplimiento). Algunos heurísticos como H2, H3, H5, H12, H13 y H14, raramente bajan de una puntuación de 1 (5, 4, 7, 5, 1 y 8 veces, respectivamente). Otros nunca (H17) o raramente (H5, H6, H9 y H16) obtienen la puntuación máxima. Heurísticos como H9 y H16 raramente obtienen una puntuación igual o superior al 4 sobre 6 (3 y 5 veces respectivamente). H17 siempre se ha evaluado (en los casos que era aplicable) con un 0. Este último valor fuerza a los autores a revisar este indicador en sucesivas versiones de la lista.

Por otro lado, 10 indicadores (H4, H5-H9, H11, H16-H18) obtienen una valoración media por debajo de 3 sobre 6 (cumplimiento aceptable), de los cuales 4 (H5, H8-H9 y H17), por debajo de 1 sobre 6 y 3 (H4, H16 y H18) entre 1 y 2. Es decir, en conjunto la realización de los gráficos en los aspectos reflejados por estos heurísticos está muy por debajo de lo deseable. Solo 3 indicadores tienen un cumplimiento entre 3 y 4 de media (aceptable) (H1, H10 y H12) y solo 5 un cumplimiento entre 4 y 5 de media (cumplimiento alto) (H2-H3, H14-H15). Ninguno de ellos tiene un cumplimiento muy alto o excelente de media.

Si bien los resultados ponderados de la evaluación heurística se muestran sobre 10, esto no implica que alcanzar una nota de 5 signifique que el gráfico presenta una accesibilidad suficiente. Como se ha comentado anteriormente, la gran variabilidad presente en el perfil de usuarios con baja visión implica que no cumplir con indicadores como los relacionados con el contraste o el uso de colores seguros para las personas con VCD, resulte en gráficos que no serán accesibles para ellos.

Tabla 5. Resultado de las métricas de rendimiento

Tasa de problemas únicos	340 / 134 = 2,54
Tasa de dispersión de problemas	0,68 / 0,45 = 1,52
Tasa de severidad	0,76 / 0,71 = 1,07
Tasa de especificidad	1,27 / 1 = 1,27

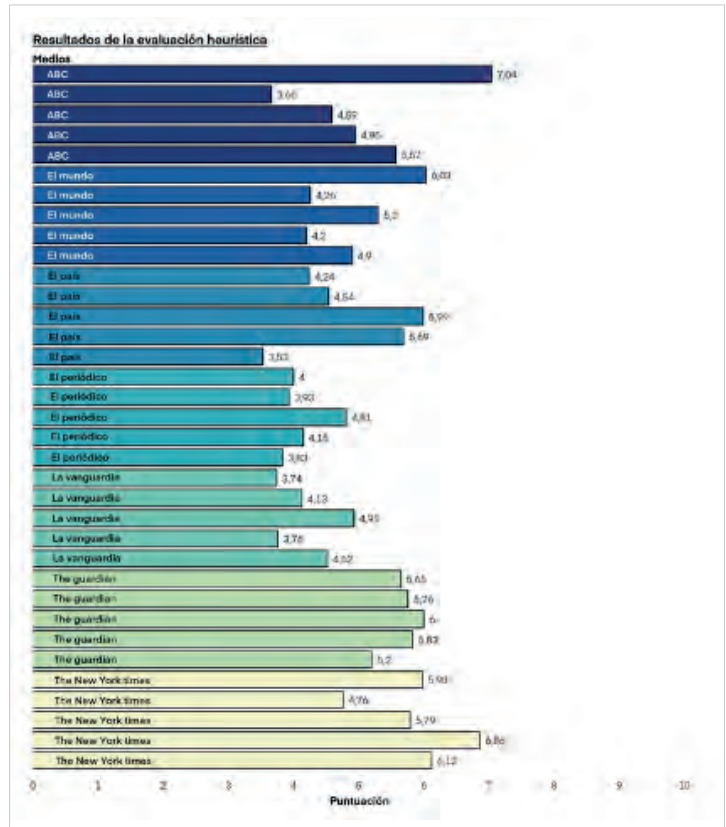


Figura 6. Resultados de la evaluación heurística

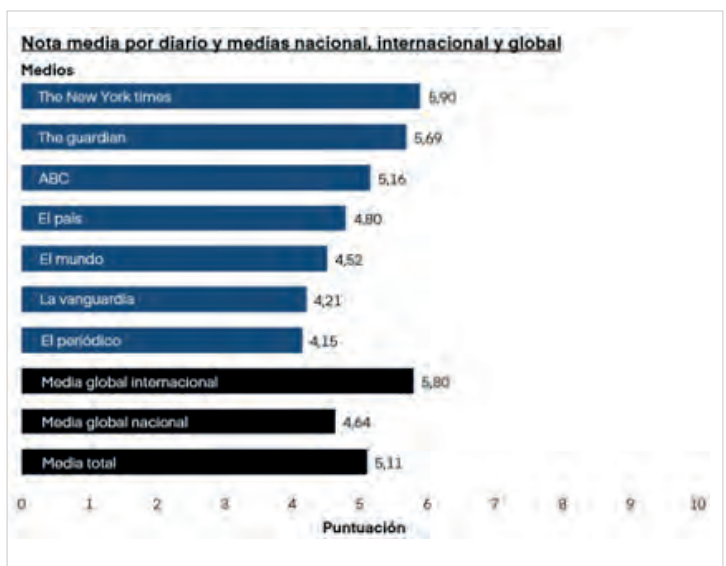


Figura 7. Nota media por diario y medias nacional, internacional y global de las cuatro evaluaciones realizadas

Desde un punto meramente cuantitativo, los gráficos presentes en los dos medios internacionales han obtenido mejores puntuaciones que los nacionales, en general por el mayor uso de gráficos vectoriales que facilitan la lectura y personalización del texto incluido en ellos, por mejores prácticas en la redacción de títulos y, en el caso de *The guardian*, por un mejor cumplimiento de los requisitos de contraste. Con ello podemos observar la importancia de un estilo editorial y del buen uso del software para la creación de gráficos empleado, caminos ambos que quiere potenciar la investigación llevada a cabo por los autores.

Las tablas 8, 9 y 10, muestran los datos adicionales de cada gráfico recogidos por los evaluadores.

Tabla 8. Características técnicas

ID	Formato	Píxeles horizontales	Píxeles verticales	Profundidad de bits	Resolución en ppp
1	JPG	720	696	24	72
2	JPG	720	452	24	72
3	SVG	-	-	-	-
4	JPG	1.960	3.343	24	72
5	JPG	1.960	1.164	24	72
6	JPG	540	1.403	24	96
7	JPG	600	400	24	96
8	JPG	540	821	24	96
9	JPG	542	921	24	72
10	SVG	-	-	-	-
11	PNG	185	303	32	300
12	PNG	586	303	24	300
13	SVG	-	-	-	-
14	PNG	656	399	24	128
15	PNG	656	970	24	72
16	JPG	1.240	698	24	300
17	JPG	2.125	1.456	24	300
18	JPG	510	345	24	96
19	JPG	508	286	24	59
20	JPG	1.593	1.718	24	72
21	JPG	1.200	764	24	72
22	JPG	1.200	674	24	72
23	SVG	-	-	-	-
24	JPG	1.200	674	24	72
25	JPG	1.200	674	24	72
26	PNG	1.140	308	32	96
27	SVG	-	-	-	-
28	SVG	-	-	-	-
29	JPG	600	399	24	72
30	SVG	-	-	-	-
31	SVG	NA	NA	NA	NA
32	SVG	-	-	-	-
33	SVG	-	-	-	-
34	SVG	-	-	-	-
35	SVG	-	-	-	-

Tabla 9. Buenas prácticas y alternativas textuales

ID	Título	Ejes	Abreviaturas	Fuente de datos / Fecha de la fuente / Enlace a la fuente	Versión impresión / Versión impresión cortada / Versión impresión con solapamientos	Texto alternativo corto	Descripción larga
1	Con título, pero no breve ni descriptivo	NA	NA	Con fuente de datos. No No	Sí No No	Con texto alternativo pero inadecuado.	No
2	Con título, pero no breve ni descriptivo	Con ejes, pero sin indicar las unidades de medida.	NA	Con fuente de datos. No Sí	Sí No No	Con texto alternativo pero inadecuado.	No
3	Con título, pero no breve ni descriptivo	Con ejes, pero sin etiquetar.	NA	Con fuente de datos. Sí No	Sí No No	No	No
4	Con título	Con ejes	NA	Con fuente de datos. No No	Sí Sí No	Con texto alternativo pero inadecuado.	No
5	Con título	Con ejes	Sin desarrollar, pero de uso común.	Con fuente de datos. No No	Sí No No	Con texto alternativo pero inadecuado.	No
6	Con título	Con ejes, pero sin indicar las unidades de medida.	NA	Con fuente de datos. No No	Sí Sí Sí	No	No
7	Con título	Con ejes, pero sin etiquetar.	NA	Sin fuente de datos. No No	Sí No No	No	No
8	Con título	Con ejes	NA	Con fuente de datos. No No	Sí No No	No	No
9	Con título	Con ejes	Sin desarrollar, pero de uso común.	Con fuente de datos. Sí No	Sí No No	No	No
10	Con título	Con ejes, pero sin indicar las unidades de medida.	NA	Con fuente de datos. Sí No	Sí Sí No	No	No
11	Con título	NA	Sin desarrollar, pero de uso común.	Con fuente de datos. Sí No	Sí Sí No	Con texto alternativo corto.	No
12	Con título	NA	NA	Con fuente de datos. No No	Sí No No	No	No
13	Con título, pero no breve ni descriptivo	Con ejes, pero sin etiquetar.	NA	NA NA NA	Sí Sí No	No	No
14	Con título, pero no breve ni descriptivo	Con ejes	NA	Con fuente de datos. No No	Sí No Sí	Con texto alternativo pero inadecuado.	No
15	Con título	Con ejes	NA	Con fuente de datos. Sí No	Sí Sí No	No	No
16	Con título	Con ejes	Sin desarrollar.	Con fuente de datos. No No	Sí No No	No	No
17	Con título, pero no breve ni descriptivo	Con ejes	NA	Con fuente de datos. No No	Sí No No	No	No
18	Sin título	Con ejes pero texto inclinado.	Sin desarrollar, pero de uso común.	Sin fuente de datos. No No	Sí No No	Con texto alternativo corto.	No

ID	Título	Ejes	Abreviaturas	Fuente de datos / Fecha de la fuente / Enlace a la fuente	Versión impresión / Versión impresión cortada / Versión impresión con solapamientos	Texto alternativo corto	Descripción larga
19	Con título	NP	NA	Con fuente de datos. No No	Sí No No	No	No
20	Con título	Con ejes	NA	Con fuente de datos. Sí No	Sí No No	No	Sí
21	Con título	Con ejes pero texto inclinado.	Sin desarrollar, pero de uso común.	Sin fuente de datos. No No	Sí No Sí	Con texto alternativo corto.	No
22	Con título	NA	Sin desarrollar, pero de uso común.	Sin fuente de datos. No No	Sí No Sí	Con texto alternativo corto.	No
23	Con título	NP	NA	Con fuente de datos. No No	Sí Sí No	No	No
24	Sin título	NA	NA	Sin fuente de datos. No No	Sí No Sí	Con texto alternativo corto.	No
25	Con título	NA	Desarrolladas.	Con fuente de datos. No No	Sí No Sí	Con texto alternativo pero inadecuado.	No
26	Con título, pero no breve ni descriptivo	Con ejes, pero sin indicar las unidades de medida.	Sin desarrollar, pero de uso común.	Con fuente de datos. Sí No	No NA NA	No	No
27	Con título	Con ejes	NA	Con fuente de datos. No No	No NA NA	No	No
28	Con título, pero no breve ni descriptivo	Con ejes, pero sin etiquetar.	NA	Con fuente de datos. No No	No NA NA	No	No
29	Con título	Con ejes, pero sin indicar las unidades de medida.	NA	Con fuente de datos. No No	No NA NA	No	No
30	Con título	Con ejes	NA	Con fuente de datos. No No	No NA NA	No	No
31	Con título	Con ejes	Sin desarrollar.	Con fuente de datos. No No	No NA NA	No	No
32	Con título	Con ejes	NA	Con fuente de datos. No No	No NA NA	No	No
33	Sin título	Con ejes	NA	Con fuente de datos. No No	No NA NA	No	No
34	Con título	Con ejes	Sin desarrollar, pero de uso común.	Con fuente de datos. No No	No NA NA	No	No
35	Con título	Con ejes	NA	Con fuente de datos. No No	No NA NA	No	No

Excepto 3, todos los gráficos analizados cuentan con un título, si bien en un pequeño porcentaje de ellos (8 de 35) no se trata de un título breve y descriptivo que ayude al lector a identificarlo y diferenciarlo del resto de gráficos incluidos en la misma página.

Por lo que respecta al uso de ejes, todos los gráficos que los precisan cuentan con ellos, si bien en 4 casos se encuentran sin etiquetar. Por otro lado, en 5 de los gráficos no se indican las unidades de medida empleadas. Finalmente, en 2 casos se muestran sus etiquetas con el texto inclinado, lo que dificulta su lectura.

De los 35 gráficos, sólo 2 muestran las abreviaturas sin desarrollar, en el resto de los casos o no se utilizan abreviaturas o el hecho de no desarrollarlas no supone un problema por tratarse de abreviaturas suficientemente estandarizadas y familiares para el lector.

La gran mayoría de los gráficos analizados incluyen la fuente de datos utilizada para crear la visualización (29 de 35), si bien son pocos los que aportan la fecha (7 de 35) o enlazan a la fuente (1 de 35). Este hecho disminuye la capacidad del lector de acudir a los datos tabulares tanto para fines de accesibilidad como de validación de los datos presentados.

Por lo que respecta a la versión para impresión, ninguno de los medios analizados cuenta con una hoja de estilos específica para este medio. En los dos medios internacionales, tanto *The guardian* como *The New York times* han optado por no incluir estas imágenes en la versión impresa. En el resto de medios, encontramos 7 casos en los cuales el gráfico aparece cortado entre dos páginas, 6 en los que algún otro elemento se solapa con el gráfico impidiendo total o parcialmente su lectura y 5 casos en los que la calidad de la imagen es insuficiente para una lectura satisfactoria.

Ninguno de los gráficos analizados cuenta con un pie de imagen, limitándose a usar su espacio para incluir la fuente en aquellos casos en los que se proporciona información sobre ella. Este hecho quizá no es muy grave en gráficos de prensa por su sencillez, pero puede alcanzar mayor peso en gráficos educativos o de artículos científicos en los que la validez estadística y otros datos complementarios tienen mayor relevancia.

La mayoría de los gráficos analizados no cuentan con ninguna alternativa de texto (alternativa corta o descripción larga). En 24 de los 35 gráficos no consta ningún tipo de alternativa textual corta. En las imágenes en formato de mapa de bits, nos referimos al atributo *alt* que, o bien no se utiliza, o se encuentra vacío. Este atributo, además de encontrarse entre los criterios de conformidad para alcanzar el nivel de accesibilidad mínimo exigido por la legislación española, también otorga beneficios a nivel de posicionamiento web al ser un contenido indexado por los buscadores (Ferraz, 2017). Por lo que respecta a las imágenes en formato SVG, a pesar de ser totalmente compatibles y existir una especificación concreta del *World Wide Web Consortium* (2018b) para su descripción con el estándar *WAI-ARIA* (*World Wide Web Consortium*, 2017), tampoco encontramos estos atributos para describir el contenido del gráfico, ni de cada uno de sus elementos. Sólo 11 de los 35 gráficos cuentan con un texto alternativo corto; no obstante, 6 de ellos no son adecuados para identificar el gráfico.

Todos los gráficos analizados, excepto uno, carecen de una alternativa en forma de descripción larga. La excepción es un gráfico que se complementa con un buscador que muestra la información del gráfico en formato tabla. Las descripciones largas son imprescindibles para que ciertos perfiles de discapacidad visual como las personas ciegas, puedan acceder al contenido de imágenes complejas como son los gráficos estadísticos. Son útiles para las personas que presentan un resto de visión muy bajo e interactúan con lectores de pantalla, y en los gráficos en formato de imagen de mapa de bits facilita a todos los perfiles el poder buscar un valor concreto de los visualizados en el gráfico. Si bien en alguno de los casos analizados, podríamos entender que la descripción larga es el mismo artículo, en ninguno podemos afirmar que este suponga una descripción completa y pormenorizada de toda la información que contiene el gráfico.

Tabla 10. Contraste, legibilidad y características adicionales

ID	Contraste textual	Contraste no textual	Fuente tipográfica	Elementos que obstaculizan la visión del gráfico	Zoom	Foco visible	Accesible por teclado
1	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (2,43:1)	Tamaño de fuente adecuado.	Marca de agua	El gráfico se puede redimensionar, pero la imagen pierde calidad.	NA	NA
2	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste suficiente (3:1 o más)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA
3	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,99:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	No	No
4	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,79:1)	Tamaño de fuente adecuado.	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA
5	Contraste insuficiente (1,92:1)	Contraste insuficiente (2,76:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA
6	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (indicar)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA

ID	Contraste textual	Contraste no textual	Fuente tipográfica	Elementos que obstaculizan la visión del gráfico	Zoom	Foco visible	Accesible por teclado
7	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste suficiente (3:1 o más)	Tamaño de fuente adecuado.	Banners publicitarios	El gráfico se puede redimensionar, pero la imagen pierde calidad.	NA	NA
8	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste suficiente (3:1 o más)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA
9	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,72:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA
10	Contraste insuficiente (3,02:1)	Contraste insuficiente (3,02:1)	Tamaño de fuente pequeño	Banners publicitarios	El gráfico se puede redimensionar.	Sí	No
11	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste suficiente (3:1 o más)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar, pero la imagen pierde calidad.	NA	NA
12	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,33:1)	Tamaño de fuente pequeño	Banners publicitarios	El gráfico se puede redimensionar, pero la imagen pierde calidad.	NA	NA
13	Contraste insuficiente (2,46:1)	Contraste insuficiente (2,46:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar, pero se solapa con otros elementos.	Sí	No
14	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (2,53:1)	Tamaño de fuente pequeño	Banners publicitarios	El gráfico se puede redimensionar, pero se solapa con otros elementos.	NA	NA
15	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,62:1)	Tamaño de fuente adecuado.	Banners publicitarios	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA
16	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste suficiente (3:1 o más)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA
17	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,71:1)	Tamaño de fuente pequeño	Banners publicitarios	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA
18	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,7:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar, pero la imagen pierde calidad.	NA	NA
19	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,36:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar, pero la imagen pierde calidad.	NA	NA
20	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste suficiente (3:1 o más)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA
21	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,23:1)	Tamaño de fuente pequeño	Banners publicitarios	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA
22	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,02:1)	Tamaño de fuente pequeño	Banners publicitarios	El gráfico se puede redimensionar, pero se solapa con otros elementos.	NA	NA
23	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,76:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar, pero se solapa con otros elementos.	No	No
24	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,23:1)	Tamaño de fuente adecuado.	Banners publicitarios	El gráfico se puede redimensionar, pero la imagen pierde calidad.	NA	NA
25	Contraste insuficiente (2,52:1)	Contraste insuficiente (1,09:1)	Tamaño de fuente adecuado.	Banners publicitarios	El gráfico se puede redimensionar, pero se solapa con otros elementos.	NA	NA

ID	Contraste textual	Contraste no textual	Fuente tipográfica	Elementos que obstaculizan la visión del gráfico	Zoom	Foco visible	Accesible por teclado
26	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste suficiente (3:1 o más)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar, pero se solapa con otros elementos.	NA	NA
27	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste suficiente (3:1 o más)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	No	No
28	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (2,32:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	No	No
29	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,49:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA
30	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,68:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	No	No
31	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (2,09:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	No	No
32	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste insuficiente (1,7:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	No	No
33	Contraste suficiente (4,5:1 o más)	Contraste suficiente (3:1 o más)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar, pero se solapa con otros elementos.	No	No
34	Contraste insuficiente (1,7:1)	Contraste insuficiente (1,87:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	No	No
35	Contraste insuficiente (1,96:1)	Contraste insuficiente (1,7:1)	Tamaño de fuente pequeño	Sin elementos que obstaculizan la visión del gráfico.	El gráfico se puede redimensionar.	NA	NA

En general, no se observa un uso sistemático de paletas de colores seguras, sino que cada gráfico parece crearse siguiendo criterios estéticos y formales totalmente diferentes. Se echan en falta guías o manuales de estilo de uso generalizado en los medios de comunicación analizados, a pesar de saberse de la existencia de dichas guías para otros aspectos de la redacción. La única excepción en este sentido es el diario *The guardian*, en el cual sí que encontramos una cierta homogeneidad de colores y diseño.

Por lo que respecta al contraste, 26 gráficos presentan una ratio entre colores adyacentes inferior a la ratio exigida como novedad por las WCAG 2.1 en su nivel AA (3:1). Mientras que tan sólo en 6 gráficos se ha identificado un contraste entre texto y fondo inferior al requerido.

En casi el 75% de los gráficos analizados, el contraste entre colores adyacentes presenta una ratio inferior a la requerida

Un requisito, este último, que ya constaba en las WCAG 1 y 2. No obstante, en muchos casos, la ratio exigida de 4,5:1, se alcanza al límite, al utilizarse tonos de gris para el texto, en lugar de negro u otros colores con mayor contraste.

Si bien las WCAG no especifican una fuente o tamaño mínimo requerido para el texto, sino que se centran en permitir al usuario poder personalizar ambas, existe el consenso generalizado de considerar las fuentes sin serifa y los 12pt (o los 16px equivalentes) como un estándar para la lectura en pantalla (Nielsen, 2002). Estas recomendaciones tienen su origen y tenían sentido en un momento en el que se contaba con pantallas con una resolución muy inferior a las de las que se pueden encontrar hoy en el mercado (Nielsen, 2012). Trabajos como el de Bernard, Liao y Mills (2014) han comparado diferentes fuentes y tamaños en relación con su legibilidad y velocidad de lectura, pero no son suficientes para extraer conclusiones. Por lo que respecta a los gráficos que nos ocupan, si bien todos emplean fuentes sin serifa —a excepción de algunas fuentes con serifa observadas en unos pocos títulos—, 29 de los 35 gráficos presentan un tamaño de fuente para los ejes, etiquetas y pies inferior a los 16px. Además, como se ha comentado, el problema no radica tanto en el valor, como en el hecho de que la mayoría de los gráficos son imágenes en formato de mapa de bits (23 de 35), por lo que modificar las características del texto (tamaño, fuente, etc.), resulta imposible, algo que técnicamente es mucho más fácil de llevar a cabo sobre los gráficos en formato SVG analizados (12 de 35). En cuanto a los formatos de mapa de bits empleados, la gran mayoría de las imágenes son ficheros JPG (18 de 23), mientras que tan sólo 5 son imágenes en formato PNG. El formato PNG presenta un mejor rendimiento frente a JPEG en la compresión de imágenes formadas por grandes áreas de color uniformes. Por contra, JPEG a pesar de poder alcanzar tasas de compresión superiores, lo hace en

detrimento de algunos detalles que pueden resultar en una calidad final inferior, así como en la aparición de “artefactos” en grandes áreas uniformes de color y texto.

El hecho de disponer de sitios web con diseños *responsivos*⁶ fomenta que las imágenes ampliadas con zoom ocupen el 100% de la pantalla con una visualización completa y sin elementos superpuestos. Incluso en webs que aplican diseños *responsivos*, en algunas ocasiones elementos como los menús de navegación fijos en la cabecera ocupan una parte importante de la interfaz e impiden ver el gráfico por completo. En este sentido, si bien todos los gráficos analizados se pudieron redimensionar hasta un 200% para aumentar su tamaño, en 7 casos la imagen no presentaba la calidad suficiente para asegurar una correcta legibilidad por su baja resolución y tamaño iniciales, y en otros 7 casos se solapaba con otros elementos presentes en la página.

Varios medios nacionales mostraban banners publicitarios superpuestos a los gráficos dificultando o imposibilitando su lectura

10 de los 35 gráficos mostraban banners publicitarios superpuestos dificultando o imposibilitando con su aparición la lectura del gráfico. En uno de los gráficos se incluía una marca de agua de autoría que imposibilitaba la lectura de parte del gráfico.

Por lo que respecta a las características y funciones adicionales, ninguno de los gráficos analizados en formato SVG era accesibles a través del teclado, imponiendo límites importantes a aquellos usuarios que usan esta interfaz en combinación con un lector de pantalla. En el mismo sentido, en la mayoría de los gráficos, los elementos que los componen (barras, líneas, etc.) tampoco eran capaces de recibir el foco del ratón o el teclado, ni estaban etiquetados convenientemente para que, una vez el usuario llega a ellos, pueda acceder a la información o el dato que representan.

Por lo que respecta a la personalización, los gráficos en formato de mapa de bits no cumplen con este requisito al tratarse de representaciones estáticas sobre las cuales difícilmente se pueden aplicar cambios en la tipografía, tamaño del texto, combinaciones de colores, etc. En el caso de los gráficos en formato SVG, estos sí presentan una mejor compatibilidad con ayudas técnicas o extensiones de navegador que facilitan a los usuarios el uso de hojas de estilo específicas adaptadas a sus necesidades y preferencias. Por otro lado, ninguno de los gráficos analizados cuenta con opciones de personalización propias como empieza a ser habitual en otros tipos de contenido.

4. Discusión

La mayoría de los gráficos analizados (25 de 35) utiliza imágenes en formato de mapa de bits para ser incorporados a las noticias. No obstante, algunos de estos medios han empezado a implementar –en el caso de los españoles, tímidamente–, tecnologías basadas en la Web que hacen posible la creación de gráficos dinámicos e interactivos en sustitución del software ofimático de hojas de cálculo o programas específicos de diseño que tradicionalmente se venía empleando. Este tipo de tecnologías abre las puertas a todo un nuevo conjunto de posibilidades que pueden mejorar la accesibilidad de los gráficos resultantes. En primer lugar, el hecho de tratarse de una imagen no estática favorece la inclusión de texto real en los gráficos (título, ejes, etiquetas, leyendas...), pudiendo convertirse este con facilidad a otros formatos o presentaciones. También admiten una buena compatibilidad con interfaces de teclado y lectores de pantalla, característica que beneficia a los usuarios con muy poco resto de visión o que utilizan estas ayudas técnicas en combinación con otras como los magnificadores de pantalla. El hecho de tratarse de elementos nativos del estándar HTML que se insertan en el



Figura 8. Banner publicitario superpuesto totalmente sobre un gráfico y que no ofrece mecanismos para ser cerrado. Fuente: *El país*.

Modelo de Objetos del documento (en inglés, DOM), les confiere un alto grado de personalización, permitiendo su manipulación en vistas a ofrecer diferentes versiones de un mismo gráfico. La posibilidad de personalización es una característica de interés extremadamente útil vista la variabilidad existente entre el perfil de usuarios de baja visión. Esta funcionalidad puede venir dada por el creador del gráfico, ofreciendo una interfaz personalizable, o facilitarse a través de la implementación de estándares y tecnologías compatibles con terceras aplicaciones que sean capaces de acceder a las hojas de estilo de la página y modificar sus propiedades, posibilitando a cada usuario seleccionar combinaciones de colores, familias tipográficas o tamaños de texto, entre otros.

Es tan importante la tecnología con la que se genera el contenido, como las políticas, criterios y buenas prácticas seguidas en su creación

El resultado de las evaluaciones advierte que es tan importante la tecnología con la que se genera el contenido, como las políticas, criterios y buenas prácticas seguidas en su creación. Si cualquiera de los dos componentes falla, el contenido no será accesible. Las posibilidades que acabamos de comentar, aunque factibles, no se han observado en los gráficos dinámicos analizados, pareciendo centrarse más los medios analizados en la dimensión estética de este tipo de gráficos, que en su usabilidad y accesibilidad. Esto se pone de manifiesto en la prácticamente nula inclusión de alternativas de texto para las marcas de los gráficos a través de atributos *WAI-ARIA*, o en la incapacidad de las marcas para recibir el foco del teclado –en muchos incluso también del ratón o a través de interacciones táctiles–, por poner sólo un par de ejemplos.

Entre los resultados de esta investigación, destacan los problemas de accesibilidad no sólo para las personas con baja visión, sino para otros muchos perfiles de usuario, derivados de la ingente cantidad de publicidad intrusiva presente en una buena parte de los medios analizados. Este problema se manifiesta en forma de elementos que se superponen sobre la información principal de la página y que resultan complicados de cerrar, siendo en algunos casos imposible realizar esta acción hasta que el vídeo o animación no finaliza (figura 8). Los dos diarios internacionales analizados son los únicos que en ningún caso mostraron obstáculos publicitarios.

Otro aspecto que llama la atención es el pobre uso de pies en los gráficos analizados. Los pies de imagen se pueden usar para incluir información adicional de interés para ayudar al lector a comprender el mensaje que se intenta transmitir, ampliar la información con anotaciones adicionales, resumir cuestiones clave que interesa comunicar, además de ser el lugar idóneo en el cual proporcionar la fuente de los datos, las abreviaturas o las unidades de medida utilizadas (Splendiani, 2015). La importancia de este elemento para la comprensión del gráfico ha sido demostrada en diversos trabajos (Elzer *et al.*, 2007) (Agarwal; Yu, 2009) (Yu *et al.*, 2009) y cobran especial importancia en los documentos científicos, al incluir, en muchas ocasiones, información acerca de los resultados y conclusiones más importantes de la investigación a la que se refieren (Cohen; Wang; Murphy, 2003). Un elemento totalmente desaprovechado en los medios analizados.

5. Conclusiones y trabajo futuro

La evaluación heurística ha permitido detectar un importante número de problemas de accesibilidad, todos ellos recogidos en los resultados de este trabajo. El experimento con estos gráficos ha servido también para validar el conjunto de indicadores propuestos, así como para mejorar diferentes aspectos relacionados con ellos. El primero es la incorporación del indicador H15 (Sin obstáculos en la visualización) a la lista a petición de los evaluadores al detectar la existencia de banners publicitarios o marcas de agua que impedían percibir correctamente la información mostrada en los gráficos analizados. Otro aspecto que se revisó es la definición de cada indicador, a la cual se añadió una lista de verificación relacionada para facilitar a los evaluadores la comprensión de cada uno. Tanto las nuevas definiciones, como la lista de verificación ya se contemplan en la tabla 3 de este trabajo. En la misma línea, los evaluadores recomendaron también incluir ejemplos de buenas y malas prácticas, así como ejemplos concretos de puntuación para facilitar aún más el proceso. Finalmente, queda pendiente también como trabajo futuro la revisión del indicador H17 (Navegación independiente del dispositivo), un indicador sólo aplicable a los gráficos en formatos diferentes a las imágenes ráster y que ninguno de los gráficos analizados cumplía.

Las heurísticas son una técnica de evaluación en la que no se necesitan usuarios para obtener resultados y tienen un gran reconocimiento en usabilidad, como demuestran los numerosos ejemplos existentes en la bibliografía científica. Este tipo de evaluaciones ayudan a descubrir aquellos aspectos de una interfaz que presentan problemas de usabilidad o accesibilidad de una manera efectiva, ágil y con un coste mínimo, en comparación de otras técnicas de evaluación, proporcionando además información sobre su solución (Paddison; Englefield, 2004). En este sentido, para que la lista de heurísticas sea realmente útil, se hace totalmente necesario un proceso de validación riguroso y sistemático como el que se ha seguido en este trabajo. No obstante, para la validación total del instrumento consideramos necesario seguir una metodología de diseño centrado en el usuario incorporando en una futura fase una muestra de usuarios representativa de los diferentes perfiles de baja visión, con el objetivo de verificar que los indicadores propuestos cubren todos los problemas asociados al dominio y acercarlos al usuario final.

Los resultados constatan la falta de conocimiento y aplicación de buenas prácticas de accesibilidad en la creación de gráficos estadísticos en la prensa digital

En este trabajo se ha constatado la falta de conocimiento y aplicación de buenas prácticas de accesibilidad en la creación de gráficos estadísticos en la prensa digital. Como aportación principal se ha validado una lista de indicadores heurísticos y el método asociado que complementa y concreta directrices más generales como las WCAG para los usuarios con baja visión o VCD, pensada no sólo para la evaluación de la accesibilidad los gráficos estadísticos, sino también como embrión de una futura guía de estilo o ejemplos con los paquetes informáticos más comunes que ayude a los autores, con independencia de sus conocimientos sobre accesibilidad digital, a crear gráficos estadísticos accesibles siguiendo unas pautas que faciliten su incorporación a la Web.

6. Notas

1. Según datos de octubre de 2019.

<https://www.alexacom/topsites/category/Top/News>

2. <https://accessgarage.wordpress.com>

3. <https://webaim.org/resources/contrastchecker>

4. <https://mediaarea.net/es/MediaInfo>

5. <https://www.nvaccess.org/download>

6. El diseño web responsivo (*responsive web design*) es una técnica de diseño y desarrollo de sitios web que permite adaptar sus contenidos a las características y diferentes tamaños de pantalla de los diversos tipos de dispositivos desde los cuales se puede realizar la consulta (ordenadores de escritorio con diferentes tamaños de pantalla, tabletas, móviles, televisiones inteligentes, etc.)

7. Referencias

Agarwal, Shashank; Yu, Hong (2009). "FigSum: automatically generating structured text summaries for figures in biomedical literature". In: *Proceedings of the 2009 Annual Symposium of the American Medical Information Association (AMIA)*, pp. 6-10.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2815407>

Alcaraz-Martínez, Rubén; Ribera-Turró, Mireia; Granollers Saltiveri, Toni (2020). "La accesibilidad de los gráficos estadísticos para personas con baja visión y visión cromática deficiente: revisión de alcance y perspectivas". *Interacción: revista digital de AIPO*, n. 1.

<http://revista.aipo.es/index.php/INTERACCION/article/view/9>

Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (2019). *Ranking de diarios, segunda ola 2019*.

<http://reporting.aimc.es/index.html#/main/diarios>

Bernard, Michael; Liao, Chia-Hui; Mills, Melissa (2001). "The effects of font type and size on the legibility and reading time of online text by older adults". In: *CHI EA'01: extended abstracts on human factors in computing systems*, pp. 175-176.

<https://doi.org/10.1145/634067.634173>

Bonastre, Laia; Granollers, Toni (2014). "A set of heuristics for user experience evaluation in e-commerce websites". In: *ACHI 2014: the Seventh International Conference on Advances in Computer-Human Interactions*, pp. 27-34. ISBN: 978 1 612083254

Boudreau, Denis (2019). "Supporting the design phase with accessibility heuristics evaluations". *Accessible user experience & design*.

<https://www.deque.com/blog/supporting-the-design-phase-with-accessibility-heuristics-evaluations>

Bourne, Rupert R. A. (2017). "Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis". *Lancet global health*, v. 5, pp. 888-897.

[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30293-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30293-0)

Cabañero-Resta, Ángel-Andrés; Luján-Mora, Sergio (2012). *Estudio sobre la accesibilidad de los sitios web de medios de comunicación*. Alicante: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Alicante.

<http://hdl.handle.net/10045/20343>

Cairo, Alberto (2017). "Visualización de datos: una imagen puede valer más que mil números, pero no siempre más que mil palabras". *El profesional de la información*, v. 26, n. 6, pp. 1025-1028.

<https://doi.org/10.3145/epi.2017.nov.02>

Cohen, William W.; Wang, Richard; Murphy, Robert F. (2003). "Understanding captions in biomedical publications". In: *Proceedings of the ninth ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, pp. 499-504.

<https://doi.org/10.1145/956750.956809>

- Discapnet (2007). *Accesibilidad en los diarios digitales españoles*. Madrid: Discapnet.
<https://www.discalpnet.es/sites/default/files/areas-tematicas/tecnologia/informedetalladoaccprensa.pdf>
- Discapnet (2016). *Accesibilidad de los principales medios digitales de comunicación*. Madrid: Discapnet.
<https://www.discalpnet.es/areas-tematicas/tecnologiainclusiva/observatorio-de-accesibilidad-tic/informes-discalpnet-0>
- Elzer, Stephanie; Carberry, Sandra, Chester, Daniel; Demir, Seniz; Green, Nancy; Zukerman, Ingrid; Trnka, Keith (2007). "Exploring and exploiting the limited utility of captions in recognizing intention in information graphics". In: *Proceedings of the 43rd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL'05)*, pp. 223-230.
<https://doi.org/10.3115/1219840.1219868>
- España (2014). "Real decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria". *Boletín oficial del Estado*, n. 52 (1 de marzo).
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2014/02/28/126/con>
- España (2015). "Real decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato". *Boletín oficial del Estado*, n. 3 (3 de enero).
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2014/12/26/1105/con>
- Evergreen, Stephanie; Emery, Ann (2018) "Data visualization checklist". In: *Presenting data effectively*. Thousand Oaks, California: SAGE. ISBN: 978 1 506353128
- Ferraz, Reinaldo (2017). "Accessibility and search engine optimization on scalable vector graphics". In: *4th IEEE International Conference on Soft Computing and Machine Intelligence*, pp. 94-98.
<https://doi.org/10.1109/ISCMI.2017.8279605>
- Franklin, Fernanda; Breyer, Felipe; Kelner, Judith (2014). "Heurísticas de usabilidade para sistemas colaborativos remotos de realidade aumentada". In: *Proceedings of XVI Symposium on Virtual and Augmented Reality*, pp. 53-62.
- González, María-Paula; Pascual, Afra; Lorés, Jesús (2001). "Evaluación heurística". En: *Introducción a la Interacción Persona-Ordenador*. AIPO, Asociación Interacción Persona-Ordenador.
<https://aipo.es/libro/pdf/15-Evaluacion-Heuristica.pdf>
- González-Perea, Lourdes (2018). "La accesibilidad de los medios de comunicación digitales en España: responsabilidad de los periodistas en la generación de contenidos inclusivos". *Index.comunicación*, v. 8, n. 1, pp. 225-253.
<http://hdl.handle.net/10115/15759>
- Gutiérrez-Restrepo, Mary-Luz-Emmanuelle (2017). *Accesibilidad no intrusiva en la comunicación audiovisual en la web*. Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información.
<https://eprints.ucm.es/42257>
- Hermawati, Setia; Lawson, Glyn (2015). "A user-centric methodology to establish usability heuristics for specific domains". In: *Proceedings of the International Conference on Ergonomics & Human Factors*, pp. 80-85.
<https://doi.org/10.1201/b18293>
- Hermawati, Setia; Lawson, Glyn (2016). "Establishing usability heuristics for heuristics evaluation in a specific domain: is there a consensus?". *Applied ergonomics*, v. 56, pp. 34-51.
<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.11.016>
- Hub, Miloslav; Čapková, Věra (2010). "Heuristic evaluation of usability of public administration portal". In: *Proceedings of the International Conference on Applied Computer Science*, pp. 234-239.
- IBSA (2011) "IBSA medical classification". In: *International Blind Sports Federation*.
<https://web.archive.org/web/20110811060928/http://www.ibsa.es/docinteres/HTM/MedicalClassification.htm>
- Inostroza, Rodolfo; Rusu, Cristian; Roncagliolo, Silvana; Rusu, Virginica (2013). "Usability heuristics for touchscreen-based mobile devices: update". In: *Proceedings of the 2013 Chilean Conference on Human-Computer Interaction*, pp. 24-29.
<https://doi.org/10.1145/2535597.2535602>
- Jiménez, Cristhy; Allende-Cid, Hector; Figueroa, Ismael (2017). "Prometheus: PROcedural METHodology for developing HEuristics of Usability". *IEEE Latin America transactions*, v. 15, n. 3, pp. 541-549.
<https://doi.org/10.1109/TLA.2017.7867606>
- Joyce, Ger; Lilley, Mariana (2014). "Towards the development of usability heuristics for native smartphone mobile applications". In: *Third International Conference, DUXU 2014 Held as Part of HCI International 2014. Design, user experience, and usability theories, methods, and tools for designing the user experience*, pp. 465-474.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3_45
- Koivunen, Marja-Riitta; McCathieNeville, Charles (2001). *Accessible graphics and multimedia on the Web*. World Wide Web Consortium (W3C)/MIT.
<https://www.w3.org/2001/05/hfweb/heuristics.htm>

- Lechner, Bettina; Fruhling, Ann; Petter, Stacie; Siy, Harvey** (2013). "The chicken and the pig: user involvement in developing usability heuristics". In: *19th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2013 - Hyperconnected World: Anything, Anywhere, Anytime*, pp. 3263-3270. ISBN: 978 1 629933948
- Legge, Gordon E.** (2016). "Reading digital with low vision". *Visible language*, v. 50, n. 2, pp. 102-125.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5726769>
- Mankoff, Jennifer; Dey, Anind K.; Hsieh, Gary; Kientz, Julie; Lederer, Scott; Ames, Morgan** (2003). "Heuristic evaluation of ambient displays". In: *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*, pp. 169-176.
<https://doi.org/10.1145/642611.642642>
- Masip, Llúcia; Oliva, Marta; Granollers, Toni** (2012). "The open repository of heuristics". In: *Proceedings of the 13th International Conference on Human-Computer Interaction*, pp. 1-2.
<http://doi.acm.org/10.1145/2379636.2379640>
- Meeks, Elijah; Cesal, Amy; Pettit, Mollie** (2019). "Introducing the Data Visualization Society". *Medium*.
<https://medium.com/datavisualization-society/introducing-the-data-visualization-society-d13d42ab0bec>
- Mi, Na; Cavuoto, Lora A.; Benson, Kenneth; Smith-Jackson, Tonya; Nussbaum, Maury A.** (2014). "Heuristic checklist for an accessible smartphone interface design". *Universal access in information society*, v. 13, n. 4, pp. 351-365.
<https://doi.org/10.1007/s10209-013-0321-4>
- Miqueli-Rodríguez, Maritza; López-Hernández, Silvia M.; Rodríguez-Masó, Susana** (2016). "Baja visión y envejecimiento de la población". *Revista cubana de oftalmología*, v. 29, n. 3.
<http://ref.scielo.org/7sm8wq>
- Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Población (2017). *World population prospects 2017 data booklet*.
https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017_DataBooklet.pdf
- Nielsen, Jakob** (1992). "Finding usability problems through heuristic evaluation". In: *Proceedings ACM CHI'92 Conference*, pp. 373-380.
<https://doi.org/10.1145/142750.142834>
- Nielsen, Jakob** (1994). "How to conduct a heuristic evaluation". *Nielsen Norman Group*.
<https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation>
- Nielsen, Jakob** (2002). "Let users control font size". *Nielsen Norman Group. Blog*.
<https://www.nngroup.com/articles/let-users-control-font-size>
- Nielsen, Jakob** (2012). "Serif vs. sans-serif fonts for HD screens". *Nielsen Norman Group. Blog*.
<https://www.nngroup.com/articles/serif-vs-sans-serif-fonts-hd-screens>
- Nielsen, Jakob; Landauer, Thomas K.** (1993). "A mathematical model of the finding of usability problems". In: *Proceedings ACM/IFIP INTERCHI'93 Conference*, pp. 206-213.
<https://doi.org/10.1145/169059.169166>
- Nielsen, Jakob; Molich, Rolf** (1990). "Heuristic evaluation of user interfaces". In: *CHI '90: proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, pp. 249-256.
<https://doi.org/10.1145/97243.97281>
- Paddison Claire; Englefield Paul** (2004). "Applying heuristics to accessibility inspections". *Interacting with computers*, v. 16, n. 3, pp. 507-521.
<https://doi.org/10.1016/j.intcom.2004.04.007>
- Parra-Valcarce, David** (2010). "La accesibilidad web en los cibermedios del Grupo Planeta a ambos lados del Atlántico: los casos de La Razón y El Tiempo". *Naveg@mérica: revista electrónica de la Asociación Española de Americanistas*, n. 4, pp. 1-13.
<https://revistas.um.es/navegamerica/article/view/99961>
- Parra-Valcarce, David; Martínez-Arias, Santiago** (2018). *Tecnologías de la gestión periodística de la información digital: conceptos básicos*. Madrid: Los Autores. ISBN: 978 84 09039821
- Quiñones, Daniela; Rusu, Cristian; Rusu, Virginica** (2018). "A methodology to develop usability/user experience heuristics". *Computer standards & interfaces*, v. 59, n. C, pp. 109-129.
<https://doi.org/10.1016/j.csi.2018.03.002>
- Roa-Amaya, Matilde; Caldera-Serrano, Jorge** (2011). "Evaluación heurística de las sedes web de los medios digitales: El País y El Mundo". *Cuadernos de documentación multimedia*, v. 22, pp. 28-150.
https://doi.org/10.5209/rev_CDMU.2011.v22.38340

Rusu, Cristian; Roncagliolo, Silvana; Rusu, Virginica; Collazos, César A. (2011). "A methodology to establish usability heuristics". In: *Proceedings of the Fourth International Conference on Advances in Computer-Human Interactions, ACHI2011*, pp. 59-62. ISBN: 9781612081175

Snellen, Herman (1862). *Probekbuchstaben zur Bestimmung der Sehschärfe*, Utrecht: Van de Weijer.

Splendiani, Bruno (2015). *A proposal for the inclusion of accessibility criteria in the authoring workflow of images for scientific articles*. Tesis de doctorado, Universitat de Barcelona, Facultat de Biblioteconomia i Documentació. <http://hdl.handle.net/10803/386242>

Szpiro, Sarit-Felicia-Anais; Hashash, Shafeka; Zhao, Yuhang; Azenkot, Shiri (2016). "How people with low vision access computing devices: understanding challenges and opportunities". In: *ASSETS '16 Proceedings of the 18th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility*, pp. 171-180. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2982142.2982168>

Utray-Delgado, Francisco (2009). *Accesibilidad a la TDT en España para personas con discapacidad sensorial (2005-2007)*. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad. <http://riberdis.cedd.net/handle/11181/2873>

Van-Greunen, Darelle; Yeratziotis, Alexandros; Pottas, Dalenca (2011). "A three-phase process to develop heuristics". In: *Proceedings of the 13th Annual Conference on World Wide Web Applications*, Johannesburg, pp. 5-23.

WebAIM (2013). *Survey of users with low vision results*. <https://webaim.org/projects/lowvisionsurvey>

Wetzlinger, Werner; Auinger, Andreas; Dörflinger, Michael (2014). "Comparing effectiveness, efficiency, ease of use, usability and user experience when using tablets and laptops". In: *Third International Conference, DUXU 2014 Held as Part of HCI International 2014. Design, user experience, and usability theories, methods, and tools for designing the user experience*, pp. 402-412. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3_39

World Wide Web Consortium (2017). *Accessible rich internet applications (WAI-ARIA) 1.1*. <https://www.w3.org/TR/wai-aria>

World Wide Web Consortium (2018a). *Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.1*. W3C. <https://www.w3.org/TR/WCAG21>

World Wide Web Consortium (2018b). *WAI-ARIA graphics module*. <https://www.w3.org/TR/graphics-aria-1.0>

World Health Organization (2019). "Ceguera y discapacidad visual". En: *Notas descriptivas*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>

Yu, Hong; Agarwal, Shashank; Johnston, Mark; Cohen, Aaron (2009). "Are figure legends sufficient? evaluating the contribution of associated text to biomedical figure comprehension". *Journal of biomedical discovery and collaboration*, v. 4, n. 1. <https://doi.org/10.1186/1747-5333-4-1>

Anexo 1. Heurísticas de control

Criterio de conformidad	Nivel de conformidad
1.1.1. Non-text content	A
1.3.3. Sensory characteristics	A
1.4.1. Use of color	A
1.4.3. Contrast (minimum)	A
1.4.4. Resize text	AA
1.4.5. Images of text	AA
1.4.11. Non-text contrast	AA
1.4.12. Text spacing	AA
2.1.1. Keyboard	A
2.1.2. No keyboard trap	A
2.4.3. Focus order	A
2.4.6. Headings and labels	AA
2.4.7. Focus visible	AA
2.5.1. Pointer gestures	A

Anexo 2. URLs de los gráficos analizados

ID	URL
1	https://elpais.com/elpais/2019/09/27/ciencia/1569574792_048614.html
2	https://elpais.com/tecnologia/2019/09/26/actualidad/1569509603_511250.html
3	https://elpais.com/sociedad/2019/09/25/actualidad/1569402395_914747.html
4	https://elpais.com/politica/2019/09/13/actualidad/1568392009_467154.html
5	https://elpais.com/tecnologia/2019/09/24/actualidad/1569332904_298329.html
6	https://www.elmundo.es/economia/2019/10/04/5d963e4421efa0a16a8b4604.html
7	https://www.elmundo.es/pais-vasco/2019/09/30/5d91c052fc6c83db238b4672.html
8	https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/ciencia/2019/09/25/5d8a4183fdddf25b18b46d0.html
9	https://www.elmundo.es/television/2019/09/18/5d8271a3fdddfb2798b45ae.html
10	https://www.elmundo.es/economia/macroeconomia/2019/10/02/5d944bc7fc6c83c26d8b4630.html
11	https://www.lavanguardia.com/internacional/20191005/47804274949/elecciones-portugal-antonio-costa-sondeos.html
12	https://www.lavanguardia.com/economia/20191004/47793185853/aranceles-eeuu-espana-impacto-productos-millones.html
13	https://www.lavanguardia.com/servicios/bolsa/index.html
14	https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20190530/462567641011/napster-20-aniversario-musica-gratis.html
15	https://www.lavanguardia.com/natural/cambio-climatico/20191010/47886089658/mediterraneo-crisis-climatica-mosquitos-agua.html
16	https://www.abc.es/economia/abci-empleo-crece-menor-ritmo-desde-2014-y-confirma-desaceleracion-201910020859_noticia.html
17	https://www.abc.es/economia/abci-gobierno-prepara-subida-2-por-ciento-sueldo-empleados-publicos-201910082059_noticia.html
18	https://www.abc.es/espana/madrid/abci-ayuntamiento-madrid-reordenara-trafico-plaza-eliptica-para-reducir-contaminacion-201910082002_noticia.html
19	https://www.abc.es/sociedad/abci-espanoles-aceptan-mejor-eutanasia-aborto-201910091110_noticia.html
20	https://www.abc.es/economia/abci-comprueba-si-vives-encima-o-debajo-renta-media-localidad-201910021046_noticia.html
21	https://www.elperiodico.com/es/politica/20191006/encuesta-sentencia-proces-7668336
22	https://www.elperiodico.com/es/politica/20191005/sondeo-espana-gobierno-investigacion-7667832
23	https://www.elperiodico.com/es/politica/20191007/encuestas-elecciones-generales-2019-sondeos-7648130
24	https://www.elperiodico.com/es/politica/20191005/encuesta-elecciones-generales-2019-espana-7668120
25	https://www.elperiodico.com/es/politica/20191010/encuesta-autonomicas-comunidad-valenciana-7675510
26	https://www.nytimes.com/2019/10/02/business/economy/markets-world-trade.html
27	https://www.nytimes.com/2019/09/30/upshot/democrats-2020-losing-independents.html
28	https://www.nytimes.com/2019/10/03/health/sutter-hospitals-medical-bills.html
29	https://www.nytimes.com/2019/10/09/us/politics/elizabeth-warren-fundraising.html
30	https://www.nytimes.com/2019/10/04/business/economy/jobs-report.html
31	https://www.theguardian.com/politics/2019/oct/08/no-deal-brexit-would-push-national-debt-to-levels-last-seen-in-60s
32	https://www.theguardian.com/environment/2019/oct/09/revealed-20-firms-third-carbon-emissions
33	https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2019/oct/09/half-century-dither-denial-climate-crisis-timeline
34	https://www.theguardian.com/business/2019/oct/10/uk-looks-likely-to-avoid-recession-despite-brexit-chaos
35	https://www.theguardian.com/environment/2019/oct/10/oil-firms-barrels-markets

Profesional de la
información

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com>

Bienvenido a EPI
Revista científica internacional

e-ISSN: 1699-2407
<https://doi.org/10.3145/EPI>

Revista internacional de
Información y Comunicación
indexada por WoS Social Sciences Citation Index (Q2),
Scopus (Q1) y otras bases de datos

Factor de impacto JCR:
JIF 2019=1,580

Scopus/SCImago Journal Rank:
SJR 2019=0,480

How European adolescents get engaged with films?: Psychometric properties of the narrative engagement scale

Maria-Teresa Soto-Sanfiel; Ariadna Angulo-Brunet

How to cite this article:

Soto-Sanfiel, Maria-Teresa; Angulo-Brunet, Ariadna (2020). "How European adolescents get engaged with films?: Psychometric properties of the narrative engagement scale". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290502.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.02>

Manuscript received on December 17th 2019

Accepted on March 03th 2020



María-Teresa Soto-Sanfiel ✉

<https://orcid.org/0000-0002-1364-8821>

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Comunicació Audiovisual
i Publicitat

Edifici I, Carrer de la Vinya
08193 Bellaterra (Barcelona), Spain
maria.teresa.soto@uab.cat



Ariadna Angulo-Brunet

<https://orcid.org/0000-0002-0583-1618>

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Psicobiologia i de
Metodologia de les Ciències de la Salut

Edifici B1, Carrer de Ca n'Altayó
08193 Bellaterra (Barcelona), Spain
ariadna.angulo@uab.cat

Abstract

Narrative engagement is a fundamental factor in understanding the enjoyment of narratives and their effects. This study seeks to develop a measure of engagement for youngsters and to gather evidence of validity and reliability for a sample of European adolescents. After watching a dramatic film, 310 European high school students (68.71% Italian, 17.74% Spanish and 13.55% German) responded to the proposed narrative engagement scale. The results confirmed the existence of a common factorial model of four factors for Germans and Italians and invariance measurement between samples. The mean score comparison shows that German adolescents have a greater understanding of the narrative than Italians. Also, Germans demonstrated greater emotional understanding than Spaniards. These results contribute to the comprehension of the narrative engagement and illuminate the conceptualization of the psychological phenomena related to the reception of dramatic narratives by youngsters of different cultures across Europe.

Keywords

Narrative engagement; Cross-cultural reception; Media entertainment; Audience responses; Adolescents; Film reception; Perceived realism; Engagement.

1. Introduction

One of the key factors in understanding the effects of fiction narratives is the engagement. Feeling engaged with a story, immersed in it or transported into its narrative world predicts not only its enjoyment (Green; Brock; Kaufman, 2004; Krakowiak; Oliver, 2012; Oh; Chung; Han, 2014; Tsay-Vogel; Oliver, 2014; Van-Leeuwen, 2015), but the degree of its impact on the attitudes of the receivers (Busselle; Bilandzic, 2008; 2009; Green; Brock, 2000). The greater the engage-

Acknowledgements

The authors thank all the partners of the *FRED at School* project, in particular, *Emerald Clear LTD* and its director Mr Federico Spoletti, for their collaboration in the production of this study.

Funding

This study is a result of the project *Creative Europe* (2014-2020), Media Sub-programme/Support for Audience Development (Film Literacy) funded by the *European Commission*, Reference 553981-CREA-1-2014-1-UK-MED-AUDEV.

ment with a story, the greater the consistency of attitudes and thoughts derived from it (Green; Brock, 2000). The greater the engagement with the narrative, the less resistance to the arguments presented by it (Green; Brock, 2002). The higher the engagement, the greater

“ This work seeks to contribute to the understanding of narrative engagement of adolescents ”

the favorable thoughts about the story (Banerjee; Greene, 2012; McQueen *et al.*, 2011). The greater the engagement, the greater elaboration of the information that the narrative entails (Slater, 2002). Engagement affects the experience of using fiction for persuasion (Igartua-Perosanz, 2007) and the social construction of reality (Busselle; Bilandzic, 2009).

The importance of the engagement in the processes related to the reception of fiction led Busselle and Bilandzic (2009) to undertake the task of producing a scale to measure it. To that end, they began with a comprehensive theoretical review of the notion of mental models in narrative processing. The perspective of mental models presupposes that, in order to understand narratives, which is a fundamental aspect of their processing, receivers mentally construct coherent, dynamic and cyclical models of meaning. They do so by combining their experiences and knowledge with the representation of the characters, situations and settings of the story (Johnson-Laird, 1983; Kintsch, 1988). The mental models are temporary representations of the characters who seek to achieve their goals, the obstacles that prevent them, the conflicts they experience, and their emotional reactions. They may also be spatial configurations of the story (Graesser; Singer; Trabasso, 1994) that are updated whenever a new significant data appears on the representation (Zwaan; Magliano; Graesser, 1995).

Apart from the notion of mental models, in the formulation of their scale, Busselle and Bilandzic also considered knowledge about what they called *sensations* linked to the processing of the narrative and related to the influential relationship that receivers establish with the characters. In particular, they focused on the identification, a fundamental process for engagement and enjoyment (Busselle; Bilandzic, 2008; Cohen, 2001; Igartua-Perosanz, 2007; Igartua-Perosanz; Muñiz, 2008; Soto-Sanfiel, 2015). Following Cohen (2001), they chose to rely on three of the psychological processes related to identification: understanding the story as if the receivers are within it (cognitive perspective taking), experiencing the emotions of the characters as if they were their own (empathy) and feeling emotions for the characters (sympathy).

On the other hand, Busselle and Bilandzic also based on the literature related to what they called the *sentimental experience of the narrative worlds*, which are the processes of transportation or the perception of being inside the mediated reality and the perception of flow (Csikszentmihalyi, 1997). In fact, they considered that their scale should measure the degree to which the receiver remains focused on the understanding of the narrative, while creating and updating mental models, without being aware of himself or his immediate environment (Busselle; Bilandzic, 2008). In fact, the researchers started from the fact that the absence of consciousness about the rupture of the engagement was the relevant factor in this phenomenon.

Moreover, in their proposal, they considered it important to take into account the knowledge about aspects of narratives that avoid the rupture of engagement during the reception and that are linked to its realism: the coherence of the story, its plausibility and its feasibility (Green, 2004; Hall, 2003). Consider that the importance of the perception of realism in narrative engagement has not only been predicted prior to the formulation of the instrument but has also been endorsed by later studies (Bilandzic; Busselle, 2011; Cho; Shen; Wilson, 2014; Krakowiak; Oliver, 2012).

Finally, Busselle and Bilandzic also drew on other research exploring the consequences of engagement, notably enjoyment (Nabi *et al.*, 2006; Oliver, 2003) and the consistency of attitudes created by stories (Green; Brock, 2000; Slater, 2002; Slater; Rouner; Long, 2006).

2. Narrative engagement scale

From the previous theoretical notions, researchers considered that the experience of narrative engagement was underlined by four distinct but interrelated processes:

- Narrative understanding (NU), which implies the comprehension of the narrative and the ease of receivers to subconsciously construct models of meaning from it;
- Attentional focus (AF), which describes the non-conscious focusing of the viewer in the narrative from its opposite, the distraction. According to the authors, the AF moderates the sensations derived from consumption, which are measured by the following two processes;
- Emotional engagement (EE), which explains the emotions that viewers have about the characters, in terms of empathy and sympathy, as well as explaining the emotional arousal provoked by the narrative, and
- Narrative presence (NP), which implies the loss of awareness of the self and the space produced by the intense focus of the viewer on the mental construction of an alternative world from which he/she perceives the story.

Following this theoretical model, Busselle and Bilandzic (2009) designed a scale whose initial proposal was developed and validated with three studies involving young adults from Germany and the United States. The final version, obtained through the successive application of principal components analysis (PCA), exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA), consists of 12 items (three in each factor).

According to the authors, this work considers that a first advantage of this scale over other related measures is that its length facilitates its application, even in conjunction with other measuring instruments. However, its greatest advantage is theoretical: it allows discrimination, at the same time, and clearly, the different aspects that produce the engagement with a narrative, the attitudes related to the reception of narratives and, also, their enjoyment. Despite this, its authors recommended replicating it with successive studies that considered diverse audiences, genres and narrative consumption platforms (**Busselle; Bilandzic, 2009**).

Our review of the scientific literature reveals that the scale has recently been used to evaluate the narrative engagement in reading fiction on screen and paper (**Mangen; Kuiken, 2014**), as a construct associated with the enjoyment of fiction for the deaf or hard of hearing (**Tsaousi, 2016**), and to determine the persuasive power of narrative video games in attitudes towards people with mental illness (**Najarian, 2016**). It has also been observed in relation to psychophysiological responses (**Sukalla et al., 2016**). In all these works, the participants were adults. It is unknown, the existence of research that validates the instrument for the population of interest.

This work seeks to contribute to the understanding of narrative engagement of adolescents. Consistent with the above, this work has two aims:

- to adapt the aforementioned scale for teenagers, and
- to gather validity evidence (i.e., based on content, internal structure and relations with other variables) of the developed scale in a sample of adolescents from three European countries.

Explicitly, through a multi-group CFA, this research first analyses the invariance of the questionnaires with German, Italian and Spanish adolescents. Moreover, in order to examine the relationship with other variables (i.e., concurrent validity), this study observes the relationship of engagement with perceived realism, which is fundamental for narrative reception. Audiences process narratives according to their conceptions of reality (**Cho; Shen; Wilson, 2014; Hall, 2003**). Perceived realism is the degree to which the narrative world reflects the real world (**Gerbner; Gross, 1976**). It is a narrative characteristic that stimulates the emotional engagement (**Busselle; Bilandzic, 2008**). Thus, in this study it is expectable that perceived realism correlates to the narrative engagement and, particularly, to its emotional dimension.

Apart from the aforementioned theoretical necessity, and as will be seen below, there is also another pragmatic reason for justifying the relevance of this study: in the context of research aimed at understanding the relationship between young people and audiovisual products, an effective, economical, valid, reliable and verifiable instrument in different languages is required. This would allow for the recognition of essential aspects of the cross-cultural reception of narratives, which is particularly necessary in a world that tends towards transnationalization and globalization of media messages (**Brink, 1999; Castells, 1996**) and their consumption.

3. Specific background

This study is produced in the European Union (EU)¹, where audiovisual is a strategic element (*European Commission, 2014a*) which is credited with the objectives of forming identities, projecting values, becoming the factor integrating common identity and being a driver of economic innovation and employment growth (*European Commission, 2012*). In order to achieve these objectives, the EU needs to attract young audiences and know them in depth (*European Commission, 2014b*).

However, the current processes of globalization and transnationalisation of audiovisual media introduce variables that make it difficult to characterize all audiences (not just adolescents) in the terms defined so far. Hence, cross-cultural studies are necessary to establish general and specific response models. Furthermore, in the EU context, great debates about the common and particular identities of their nations are still present, which, in turn, have also undermined research on film reception (**Bergfelder, 2005**). In fact, the EU claims specific knowledge to identify responses attributable to national, regional or universal schemes. Today it is accepted that the region comprises a plurality of cultures (**Barbato, 2008; De-Vinck, 2011**), but there is little data on the reception of the films in the different nations. Much of this shortfall, for example, is due to the variety of languages in Europe (**Bergfelder, 2005**).

Additionally, scarce data on cross-cultural reception of films offer conflicting information regarding reception processes. Recent studies have argued that globalization and transnationalisation of audiovisual media produce a homogenization of tastes and modes of processing (**Esser et al., 2015; Fu, 2013**). On the other hand, it has been traditionally considered that audiences consume audiovisual products in an idiosyncratic way (**Morley, 1992; Fu, 2013**), according to their cultural peculiarities (**Morley, 1992**) and through location processes. According to these investigations, the receivers are related to

“ In the context of research aimed at understanding the relationship between young people and audiovisual products, an effective, economical, valid, reliable and verifiable instrument in different languages is required. This would allow for the recognition of essential aspects of the cross-cultural reception of narratives, which is particularly necessary in a world that tends towards transnationalization and globalization of media messages and their consumption ”

the contents applying indigenous cultural patterns (Cantor; Cantor, 1986). The cultural distance from the country of origin of audiovisual and the idiomatic competence, then, seem to interact with the psychology of individuals in the reception of narratives (Katz; Liebes, 1984; Hofstede; McCrae, 2004; Straubhaar, 2003; Trepte, 2008). The results, as has been said, are inconclusive. For that reason, research has been requested that abounds the psychological processes to explain the narrative experience of all audiences (Moyer-Gusé, 2010; Van-Leeuwen, 2015). Hence, observing narrative engagement through a valid and reliable instrument in different nations and languages, and for the population of interest, is fundamental.

4. Method

4.1. Participants

A convenience sample was assumed. A total of 310 European students (68.71% Italian, 17.74% Spanish and 13.55% German) from urban middle class high schools participated in the study. Of the total, 58.09% were female (54.46% of Italian, 67.27% of Spanish and 52% of German). The students were part of a voluntary extra-curricular complementary course on film literacy which was conducted on the schools of eight European countries under the support of the European Union. The age ranged between 14 and 18 years (Mage = 15.98; SDage = 1.16). Italy (Mage = 16.31; SDage = 0.99) and Germany (Mage = 15.98; SDage = 1.24) had the same age range as the global sample, while Spain had ages between 14 and 16 years (Mage = 14.69; SDage = 0.79).

4.2. Materials

4.2.1. Questionnaires

- Narrative engagement. We proposed an adapted version for youngsters of a previously formulated existent narrative engagement questionnaire (Busselle; Bilandzic, 2009), which explains the processing of fiction from the mental models that occur in the receivers. The questionnaire has four factors, of three items each, to determine the experiential engagement with fiction: (a) Narrative understanding; (b) Attentional focus; (c) Narrative presence, and (d) Emotional engagement.
- Realism. We used two realism items to examine concurrent validity. Both measured the plausibility, a fundamental requirement of perceived realism (Cho; Shen; Wilson, 2014). Plausibility indicates the degree to which narrative portrayals could possibly occur in the real world (Hall, 2003): "The story of the film can happen in real life" (real1) and "The events portrayed in the film could have been inspired by real-life situations" (real2).

Both questionnaires were administered in a 5-point Likert scale (1 = Totally disagree to 5 = Totally agree) to facilitate response process to participants. Preliminary literature advises on the reduction of the number of options for adolescents and children (Mellor; Moore, 2014), in addition to authors suggesting that more than five points on the response scales offers little extra utility (Lissitz; Green, 1975).

Psychometric properties of mean scores can be found in results as they are an objective of this research.

4.2.2. Stimulus

- *Illègal* (Dir. Olivier Masset-Depasse, 90 mins., Drama, Belgium, 2010) was used, which deals with the drama of illegal immigration in Europe. It tells the story of Tania, a Russian woman who has lived together with her son Ivan for eight years in Belgium illegally, thanks to a trafficker who provides them with false documentation and lodging. The day that Ivan turns thirteen, Tania is arrested, while Ivan escapes. Tania is taken to a deportation center where she lives with other women of different nationalities in similar conditions. Following the advice of some of them, Tania does not reveal her identity, nor the existence of Ivan. Her greatest fear during confinement is that the trafficker harms her son. The film explores the difficulties of immigration and the dramas that the undocumented people face in their desire to have a better future. It was showed dubbed into the language of the students.

4.3. Procedure

First of all, it was necessary to translate the original questionnaire to Italian and Spanish. Later, all the questionnaires were adapted for German, Italian and Spanish youngsters.

In the selection of the film that would act as audiovisual stimulus, it was considered that its plot was suitable for the students in the terms described by the concept of narrative engagement and its dimensions. Also, it should be available in the languages of the study. A viewing license was obtained from the rights holders.

All participants signed a consent form before the participation of the study. They were part of an extracurricular film literacy course offered free of charge in their schools, which were located in urban middle-class neighborhoods. The film was viewed in classrooms equipped with a large-format television screen, surround sound system and computers. Immediately after viewing, students completed an online questionnaire that included, in addition to the narrative engagement scale, sociodemographic questions (i.e., age, school, country, and city). The questionnaires were answered voluntarily and confidentially.

4.4. Data analysis

The software *Lisrel 8.8* (Jöreskog; Sörbom, 2006) was used to perform the multi-group analysis. Due to the moderate size of the final available sample, decision-making regarding estimators and internal consistency reliability coefficients followed the flow chart of Viladrich, Angulo-Brunet and Doval (2017). Comparative fit index (*CFI*) and Tucker-Lewis Index (*TLI*) values higher than .95 together with root mean square error of approximation (*RMSEA*) lower than .06 were considered as indicators of excellent fit (Hu; Bentler, 1999). The *CFI* and *TLI* higher than .90 and *RMSEA* lower than .08 were considered as indicators of acceptable fit (Marsh; Hau; Wen, 2004). It was considered that change of $\geq .01$ in *CFI* or $\geq .015$ in *RMSEA* between nested models would indicate non invariance (Chen, 2007). Take into account that *CFI* is independent from the sample size (Chen, 2007; Cheung; Rensvold, 2002) and, as shown, the *CFI* is constant between the three tested nested models. The *CFI* is a good indicator for reduced samples (Hu; Bentler, 1999).

Cronbach's alpha (α) and omega (ω ; McDonald, 1999) was obtained following Viladrich, Angulo-Brunet and Doval (2017) recommendations. Software *R* was used for analysis of variance (anova) and concurrent validity, which was specifically assessed through examining correlations between engagement dimensions and realism items.

5. Results

5.1. Validity evidence based on content test

We departed from the Bilandzic and Busselle (2009) questionnaire for developing the questionnaires for adolescents. This questionnaire has a good domain and representation of items.

A private company of professional film translators followed the forward method (Hambleton, 1996) for translating the questionnaires to Italian and Spanish. Subsequently, expert judges (i.e., high school teachers and linguists) assessed the properties of the questionnaires for the sample of young people and three languages. The process followed the recommendations of Muñiz, Elosua and Hambleton (2013) for adaptation and translation of instruments. The final questionnaires are available to the interested researchers upon request.

5.2. Validity evidence based on internal structure

First of all, we adjusted the four first order factor model with all the participants, and obtained acceptable goodness fit indexes ($\chi^2 = 76.99$, $p < 0.001$, $df = 49$, $CFI = 0.99$, $TLI = 0.99$ and $RMSEA = 0.05$ [CI90 = .02-.06]). Figure 1 shows that the factor loadings of D2 (AF) and those of D4 (EE) are high and homogeneous, but not those of the other factors.

Figure 1 also includes the correlations between the factors of Italy and Spain. As expected, D1 (NU) and D2 (AF) are highly correlated. Also, D3 (NP) with D4 (EE). D2 (AF) with D3 (NP) are negatively correlated.

Second, we fitted three separated models, one for each sample. The four-factor model proposed presented adequate global goodness of fit indices: in Germany, it has $\chi^2 = 62.24$ ($p = 0.08$, $df = 48$), $CFI = 0.95$ and $RMSEA = 0.08$ (CI90 = 0.00-0.14); in Italy, it has a value of $\chi^2 = 62.92$ ($p = 0.07$, $df = 48$), $CFI = 0.99$, and $RMSEA = 0.04$ (CI90 = 0.00-0.06); and in Spain, it has a value of $\chi^2 = 71.03$ ($p = 0.02$, $df = 48$), $CFI = 0.95$ and $RMSEA = 0.09$ (CI90 = 0.04-0.10). Standardized factor loadings are presented in Table 1. The correlations between the factors for Italy and Spain are included in Table 2, while those for Germany are found in Table 3. As shown in Table 2 and Table 3, the values are very similar to those of the base model. The marginal adjustment of the model in Spain could be explained by the low factor loadings of D3 (NP) as well as the negative loading of NP2.

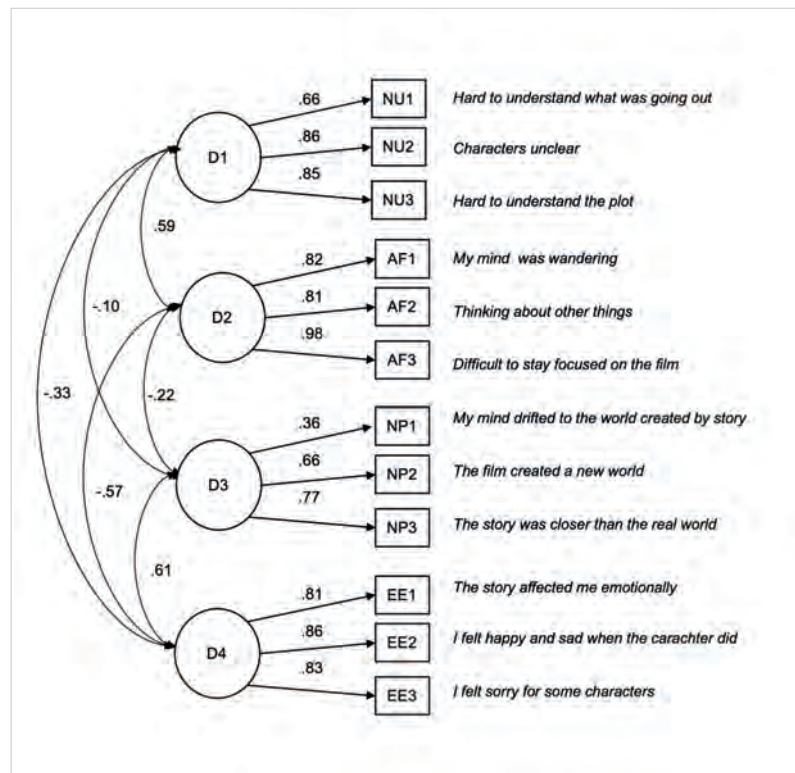


Figure 1. Confirmatory factor analysis with standardized factor loadings and correlations between factors

Table 1. Standardized factor loadings for multi-group analysis

	D1			D2			D3			D4		
	IT	SP	GE	IT	SP	GE	IT	SP	GE	IT	SP	GE
NU1	0.64	0.73	0.80									
NU2	0.86	0.93	0.84									
NU3	0.89	0.62	0.80									
AF1				0.85	0.67	0.70						
AF2				0.85	0.86	0.90						
AF3				0.98	0.85	0.94						
NP1							0.36	0.41	1.00			
NP2							0.71	-0.20	0.80			
NP3							0.80	-0.40	1.00			
EF1										0.86	0.68	1.00
EF2										0.87	1.00	0.71
EF3										0.89	0.57	0.63

Note. Factor loadings >.40 in bold; IT = Italy; SP = Spain; GE = Germany; D1/NU = Narrative understanding; D2/AF = Attentional focus; D3/NP = Narrative presence; D4/EE = Emotional engagement.

5.3. The configural model

In order to estimate all the parameters at the same time, a multi-group CFA is performed without equivalence restrictions in the matrix Λ , nor in the matrix Φ (matrix of factorial loadings and matrix of variances-covariances in the *Lisrel* syntax). The purpose of these analyses is to support a common first order four-factor model across countries. In other words, it seeks to simultaneously explore the four factors in the three countries.

As shown in Table 4, the adjustment indices are: $\chi^2 = 202.16$ ($p < 0.01$; $df = 147$), with $CFI = 0.98$, $TLI = 0.98$, and $RMSEA = 0.06$. Considering goodness of fit indicators, the invariance between the responses of the subjects for a four-factor structure among all countries (model 1) is supported. Although the evidence suggests a common structure, it is necessary to test invariance between factor loadings before comparing scores between the different countries.

5.4. Invariance of factor loadings (metric invariance)

First, following the recommendations of **Van-de-Schoot, Lugtig and Hox (2012)**, a model is made by restricting the coefficients of the Λ . To begin with, all factor loadings are restricted to be invariant between groups. Then, the equivalence of the scores of the items between the groups is examined.

The results support the hypothesis that there are invariant factor loadings (Table 4). Following the test of χ^2 , the increasing of χ^2 in comparison to the base model is not significant between the groups (model 2, $\Lambda \chi^2 = 18.4$; $\Lambda df = 14$; $p = 0.19$). The null hypothesis is accepted and therefore there is invariance of the factor loadings.

5.5. Invariance of variances-covariances

The following analyses focus on the correlations among factors. The objective is to determine the equivalence of theoretical constructs between groups (**Byrne, 1998; Vandenberg; Lance, 2000**). A multi-group CFA is conducted by restricting the coefficients Φ of the variance of the factor / covariance on the groups.

The increase in the test is statistically non-significant ($\Lambda \chi^2 = 27.11$; $\Lambda df = 20$; $p = 0.13$). According to these results, and to the values of the adjustment indexes (Table 4), we cannot reject the hypothesis that there is invariance in the structural coefficients. As **Van-de-Schoot, Lugtig and Hox (2012)** indicate, it is necessary for the model to be invariant in order to interpret means and correlations between groups.

Table 2. Correlations between factors: Italy and Spain

	D1	D2	D3	D4
D1	-	0.64	0.89	-0.10
D2	0.52	.	0.83	-0.34
D3	0.10	-0.23	-	-0.13
D4	-0.41	-0.62	0.64	-

Note. Italy (n = 213) below the diagonal; Spain (n = 55) above the diagonal. D1/NU = Narrative understanding; D2/AF = Attentional focus; D3/NP = Narrative presence; D4/EE = Emotional engagement.

Table 3. Correlations between factors: Germany

	D1	D2	D3	D4
D1	-			
D2	0.63	-		
D3	0.10	-0.19	-	
D4	0.13	-0.55	0.38	-

Note. D1/NU = Narrative understanding; D2/AF = Attentional focus; D3/NP = Narrative presence; D4/EE = Emotional engagement.

5.6. Descriptive statistics and reliability of the narrative engagement scale

The descriptive statistics for the items and factors as well as internal consistency reliability coefficients are provided in Table 5. The values of asymmetry and kurtosis are similar for all three countries: they are always between -2 and 2. With these values of asymmetry and kurtosis it can be considered that there is an approximately normal distribution. In Italy, scales have reliable coefficients for diagnosis and classification (Nunnally; Bernstein, 1994), while in Germany at least they are adequate for research. In Spain, we find an inadmissible coefficient of reliability for D3 (NP). This is due to the fact that D3 has negative factor loadings in NP2. After the analysis, a translator revised the items and found that they have the same content in the three countries, so this circumstance could be attributed to the sample characteristics.

The means denote that the participants when viewing the film *Illègal* have average scores below three points in all dimensions except emotional engagement (D4). In general, participants understood the film and were not distracted. However, although they attributed, on average, scores higher than three points in emotional engagement, they were not transported within the story, showing on average scores lower than three in narrative presence.

“ The availability of a validated scale for similar samples in different languages and cultures is a first step in the characterization of audiences in these times of transnationalization and globalization of cultural products ”

5.7. Narrative engagement scale means contrast

As Table 6 shows, there are significant differences in NU, NP and EE. As we see in the descriptive statistics (Table 5), in the case of NU, the multiple comparisons in pairs through the Bonferroni test show differences between Spain ($M = 2.41$, $SD = 0.86$) and Italy ($M = 2.18$, $SD = 0.95$, $p < 0.001$, Cohen's $d = -0.23$), and differences between Italy and Germany ($M = 1.77$, $SD = 0.68$, $p = 0.02$, Cohen's $d = -0.43$).

On average, Spaniards score higher in narrative Comprehension, followed by the Italians and, lastly, the Germans. However, due to the wording of the items, a low score on this scale is a sign of understanding the film. Consequently, it is concluded that the Germans show greater narrative understanding of the film *Illègal* than the Italians. In turn, the Italians show more than the Spanish.

Table 4. Goodness of fit of multi-group CFA

Model	$\chi^2 (\Lambda \chi^2)$		d.f.(Ag.l)	ECVI	RMSEA [IC%90]	GFI	CFI	NFI	TLI
Model 1	202.16	0.01	147	1.22	0.06 [04-.08]	0.92	0.98	0.94	0.98
Model 2	(18.40)	0.19	(14)	1.19	0.06 [04-.07]	0.91	0.98	0.94	0.98
Model 3	(27.11)	0.13	(20)	1.18	0.06 [04-.08]	0.86	0.98	0.98	0.98

Note. Model 1 = configural invariance; Model 2 = metric invariance; Model 3 = variance-covariance invariance.

In narrative presence, there are differences between Italy ($M = 2.43$, $SD = 0.85$) and Germany ($M = 2.9$, $SD = 0.81$, $p < 0.001$, Cohen's $d = 0.55$). The German students score higher than the Italians.

Finally, in emotional engagement, there are differences between Spain ($M = 3.5$, $SD = 0.94$) and Germany ($M = 3.89$, $SD = 0.79$, $p = 0.018$, Cohen's $d = 0.41$). Germans show greater emotional engagement than Spaniards.

5.8. Evidence based on its relation with other variables

The descriptive statistics of perceived realism are included in Table 7. As can be seen in Table 8, the perceived realism items have high correlations with Emotional engagement mean scores while the correlation of the realism items with other dimensions was low to moderate.

“ In the present study, young Germans show a greater narrative understanding and narrative presence than Italians. Also, Germans show a greater emotional understanding than Spaniards ”

Table 5. Descriptive statistics and reliability indexes

var	M (SD)			s			k			ω			α		
	IT	SP	GE	IT	SP	GE	IT	SP	GE	IT	SP	GE	IT	SP	GE
Items															
NU1	2.54 (1.16)	2.84 (1.24)	2.14 (1.00)	0.36	-0.04	0.86	-0.90	-1.38	0.22						
NU2	1.96 (1.11)	2.20 (1.01)	1.74 (0.80)	1.26	0.99	1.04	0.93	0.59	0.84						
NU3	2.02 (1.14)	2.18 (0.96)	1.43 (0.63)	1.15	0.74	1.12	0.53	0.11	0.09						
AF1	2.21 (1.21)	2.29 (1.12)	2.71 (1.09)	0.72	0.60	0.01	-0.53	-0.52	-0.68						
AF2	2.40 (1.31)	1.89 (0.85)	2.24 (1.01)	0.56	0.73	0.92	-0.93	-0.12	0.69						
AF3	2.15 (1.26)	1.98 (0.97)	1.93 (0.92)	0.88	0.75	1.23	-0.31	-0.44	1.68						
NP1	2.57 (1.21)	2.33 (1.11)	3.07 (0.96)	0.07	0.63	-0.49	-1.16	-0.49	-0.07						
NP2	2.44 (1.07)	2.60 (1.15)	2.86 (1.09)	0.23	0.59	-0.16	-0.63	-0.44	-0.76						
NP3	2.29 (1.10)	2.76 (1.19)	2.67 (1.00)	0.36	0.13	-0.17	-0.95	-0.97	-1.12						
EE1	3.31 (1.28)	2.82 (1.28)	3.83 (1.01)	-0.50	0.02	-0.37	-0.89	-1.18	-1.05						
EE2	3.25 (1.23)	3.65 (1.08)	3.64 (0.98)	-0.28	-0.61	-0.47	-0.92	-0.04	-0.27						
EE3	3.67 (1.15)	4.02 (1.05)	4.19 (0.86)	-0.78	-1.37	-1.48	-0.22	1.65	3.01						
Mean score															
NU	2.18 (0.95)	2.41 (0.86)	1.77 (0.68)	0.46	1.01	1.19	0.29	0.94	1.47	.93	.89	.89	.78	.72	.78
AF	2.26 (1.14)	2.05 (0.80)	2.29 (0.87)	0.75	0.20	0.56	-0.41	-0.94	-0.04	.94	.92	.94	.89	.75	.83
NP	2.43 (0.85)	2.56 (0.72)	2.90 (0.81)	0.07	0.97	-0.24	-0.48	0.63	-0.84	.94	.08	.86	.60	.22	.72
EE	3.41 (1.09)	3.50 (0.94)	3.89 (0.79)	-0.57	-0.71	-0.46	-0.42	0.19	-0.16	.93	.91	.84	.88	.77	.77

Note. var = variable; IT = Italy; SP = Spain; GE = Germany; D1/NU = Narrative understanding; D2/AF = Attentional focus; D3/NP = Narrative presence; D4/EE = Emotional engagement; s = skew; k = kurtosis; ω= omega total; α = Cronbach's alpha.

Table 6. Anova table for narrative engagement by country

Variable		d.f	SS	MS	F	p
Narrative understanding	Between	2	9.77	4.89	5.98	<0.001
	Within	307	250.83	0.82		
Attentional focus	Between	2	2	0.99	0.89	0.41
	Within	307	340.90	1.11		
Narrative presence	Between	2	7.66	3.83	5.69	0.003
	Within	307	206.83	0.67		
Emotional engagement	Between	2	8	4.02	3.81	0.02
	Within	307	323.90	1.05		

Note. MS = Mean square; SS = Sum of squares.

Table 7. Descriptive statistics perceived realism

var	M(SD)			s			k		
	IT	SP	GE	IT	SP	GE	IT	SP	GE
Items									
Real1	4.42 (0.79)	4.27 (1.01)	4.57 (0.63)	-1.96	-1.21	-1.12	5.23	2.30	0.09
Real2	4.52 (0.70)	4.36 (0.85)	5.57 (0.67)	-1.85	-1.28	-1.69	4.99	0.98	3.24

Table 8. Correlations among engagement mean score and perceived realism and descriptive statistics of perceived realism items

Variable	Correlations											
	Italy				Spain				Germany			
	NU	AF	NP	EE	NU	AF	NP	EE	NU	AF	NP	EE
Real1	-.31	-.19	.27	.80	.11	-.04	.51	.91	-.18	-.21	.4	.89
Real2	-.42	-.31	.32	.84	.06	.06	.51	.90	-.39	-.47	.31	.93

6. Discussion

We have developed a new tool in three languages for measuring Narrative engagement in adolescents. The instrument provides positive evidence of validity and reliability for Italian and German teenagers. It also provides mixed evidence of validity for Spanish youngsters because the dimension narrative presence does not work for the sample.

The low factor loadings in narrative presence for the Spanish sample could be explained by two reasons. First, due to the fact that narrative presence is a concept that requires greater abstraction capacity and the sample of Spanish students was the youngest of the study (14-16 years). The literature suggests that age is a key factor in cognitive and emotional developmental processing (Piaget, 1954). During adolescence (11-16 years), humans gradually develop the ability to think in abstract terms. Our ability to make judgments, reason, develop working memory capacity, or perform basic arithmetic operations gradually increases from age 11 (Barrouillet; Lepine, 2005; Haverly *et al.*, 2000).

The presence of invariance in the variance-covariance matrix and configural and metric invariance allows us to assume that it is appropriate to compare the averages of the scores obtained, such as is done in this study. In the present study, this contrast revealed that, compared to the film analyzed, young Germans show a greater narrative understanding and narrative presence than Italians. Also, that Germans show a greater emotional understanding than Spaniards. This should be confirmed by future studies using different drama films.

Apart from the above, it should be considered that although the corresponding model was also invariant in Spain, the previous factorial analysis informs that the solution is not admissible for the controversial factor narrative presence. In Spain, then, young people clearly perceive this factor differently from Italians or Germans. This reinforces the need to explore not only other alternatives for the formulation of the factor, but also other conceptual formulations.

The validity evidence of the scale based on the relationship with an external variable for the observed samples is proposed by the fact that the perceived realism items are highly correlated to the emotional engagement dimension in the three samples. This is also in line with preliminary theory which proposes that realism perception is a narrative characteristic that stimulates the emotional engagement (Busselle; Bilandzic, 2008; Green, 2004). Likewise, the perceived realism items showed correlations (low to moderate) with the other dimensions of the narrative engagement.

On the other hand, the functioning of the scale in this study shows evidence of ecological validity in the fact that the genre of the film, a drama, is consistent with the general scores obtained. However, future studies should check how it works with other film genres (such as dramas or light entertainment) and confirm these assumptions and their variability, even in other consumption contexts. It would also be desirable for other studies to explore the functioning of the scale in longitudinal studies to understand the evolution of adolescent responses and, particularly, engagement with narratives. Moreover, it would be convenient to test the scale with teenagers from different socio-demographic background since the participants of this study were all from urban middle class high schools. Finally, future studies should also examine the narrative engagement of these audiences in conjunction with other external variables of interest to the theory of media entertainment (e.g., appreciation, realism). This way, evidence of criterion validity would be obtained for the sample and the relationship with external variables would be examined.

“The information offered by the results of this research allows advances in the comparison of the answers of Italian, German and Spanish adolescents to the narratives and, in particular, to the narrative engagement and its dimensions. This knowledge can, in turn, feed into the design of European institutional programmes, especially on media literacy, which will benefit European citizens, their works and their cultures”

The results of this work could nurture future studies with audiences of different ages and other languages. However, for now, they shed light on the path of conceptualization of psychological phenomena linked to the reception of narratives by individual members of different cultures, and in particular, the narrative engagement. Thus, they follow the lines of the researchers who suggest the existence of differences in the psychological processing of the narratives according to the culture/country of the receivers (Katz; Liebes, 1984; Oliver; Bartsch, 2010; Soto-Sanfiel; Igartua-Perosanz, 2016). The availability of a validated scale for similar samples in different languages and cultures is a first step in the characterization of audiences in these times of transnationalisation and globalization of cultural products (Brink, 1999; Castells, 1996). On the other hand, in the European Union environment, where this study is produced, the information offered by the results of this research allows advances in the comparison of the answers of Italian, German and Spanish adolescents to the narratives and, in particular, to the narrative engagement and its dimensions. This knowledge can, in turn, feed into the design of institutional programmes, especially on media literacy, which will benefit European citizens, their works and their cultures.

To conclude, it is worth considering that this work is product of a wide investigation realized in eight European countries. Apart from the languages of this article, the translation and adaptation of the questionnaire for adolescents was also carried out in Croatian, English, Icelandic, French and Romanian. However, the small size of the sample in these countries prevented the study of its production. The questionnaires, however, are available to interested researchers.

7. Note

1. *Creative Europe* (2014-20) programme, *Media Sub-programme/Support for Audience Development (Film literacy)*. Reference number: 553981-CREA-1-2014-1-UK-MED-AUDEV.

8. References

- Banerjee, Smita C.; Greene, Kathryn** (2012). "Role of transportation in the persuasion process: Cognitive and affective responses to antidrug narratives". *Journal of health communication*, v. 17, n. 5, pp. 564-581.
<https://doi.org/10.1080/10810730.2011.635779>
- Barbato, Jean-Christophe** (2008). *La diversité culturelle en droit communautaire: contribution à l'analyse de la spécificité de la construction européenne*. Presses Universitaires d'Aix-Marseille. ISBN: 978 2 731405965
- Barrouillet, Pierre; Lepine, Raphaëlle** (2005). "Working memory and children's use of retrieval to solve addition problems". *Journal of experimental child psychology*, v. 91, n. 3, pp. 183-204.
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2005.03.002>
- Bergfelder, Tim** (2005). "National, transnational or supranational cinema? Rethinking European film studies". *Media, culture and society*, v. 27, n. 3, pp. 315-331.
<https://doi.org/10.1177/0163443705051746>
- Bilandzic, Helena; Busselle, Rick W.** (2011). "Enjoyment of films as a function of narrative experience, perceived realism and transportability". *Communications*, v. 36, n. 1, pp. 29-50.
<https://doi.org/10.1515/comm.2011.002>
- Brink, Pamela J.** (1999). "Transcultural versus cross-cultural". *Journal of transcultural nursing*, v. 16, n. 5, 344-346.
<https://doi.org/10.1177/104365969901000103>
- Busselle, Rick W.; Bilandzic, Helena** (2008). "Fictionality and perceived realism in experiencing stories: A model of narrative comprehension and engagement". *Communication theory*, v. 18, n. 2, pp. 255-280.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2008.00322.x>
- Busselle, Rick W.; Bilandzic, Helena** (2009). "Measuring narrative engagement". *Media psychology*, v. 12, n. 4, pp. 321-347.
<https://doi.org/10.1080/15213260903287259>
- Cantor, Muriel G.; Cantor, Joel M.** (1986). "Audience composition and television content: The mass audience revisited". In: Ball-Rokeach, Sandra; Cantor, Muriel G. *Media, audience, and social structure*. Newbury Park: Sage, pp. 214-225. ISBN: 0803925816
- Castells, Manuel** (1996). *The rise of the networked society*. Oxford: Blackwell.
- Chen, Fang-Fang** (2007). "Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance". *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, v. 14, n. 3, pp. 464-504.
<https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cheung, Gordon W.; Rensvold, Roger B.** (2002). "Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance". *Structural equation modeling: A multidisciplinary journal*, v. 9, n. 2, pp. 233-255.
https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Cho, Hyunyi; Shen, Lijiang; Wilson, Kari** (2014). "Perceived realism: Dimensions and roles in narrative persuasion". *Communication research*, v. 41, n. 6, pp. 828-851.
<https://doi.org/10.1177/0093650212450585>

- Cohen, Jonathan** (2001). "Defining identification: A theoretical look at the identification of audiences with media characters". *Mass communication & society*, v. 4, n. 3, pp. 245-264.
https://doi.org/10.1207/S15327825MCS0403_01
- Csikszentmihalyi, Mihaly** (1997). *Finding glow: the psychology of engagement with everyday life*. New York: Basic Books. ISBN: 0 465 0451 3 8
- De-Vinck, Sophie** (2011). *Revolutionary road? Looking back at the position of the European film sector and the results of European-level film support in view of their digital future. A critical assessment*. Doctoral dissertation. Brussels: Vrije Universiteit Brussel.
<https://www.vub.be/en/events/2011/revolutionary-road-looking-back-position-european-film-sector-and-results-european-level>
- Esser, Andrea; Keinonen, Heidi; Jensen, Pia-Majbritt; Lemor, Anna-Maria** (2015). "The duality of banal transnationalism and banal nationalism: Television audiences and the musical talent competition genre". In: Moran, Albert; Jensen, Pia-Majbritt; Aveyard, Karina. *Global television formats. State of the art*. Bristol: Intellect, pp. 295-309. ISBN: 978 1 783207121
- European Commission** (2012). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Promoting cultural and creative sectors for growth and jobs in the EU*. Brussels: EC.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52012DC0537>
- European Commission** (2014a). *European film in the digital era. Bridging cultural diversity and competitiveness*. COM(2014) 272 final. Brussels: EC.
<https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j9vvik7m1c3gyxp/vjix5v8kzyyb>
- European Commission** (2014b). *A profile of current and future audiovisual audience. Executive summary*. Tender EAC/08/2012 Ref. Ares (2012) 701765 – 12/06/2012. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/108c4160-1980-4bd5-8bf8-ce7f06da8449>
- Fu, W. Wayne** (2013) "National audience tastes in Hollywood film genres: cultural distance and linguistic affinity". *Communication research*, v. 40, n. 6, pp. 789-817.
<https://doi.org/10.1177/0093650212442085>
- Gerbner, George; Gross, Larry** (1976) "Living with television: The violence profile". *Journal of communication*, v. 26, n. 2, pp. 172-194.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1976.tb01397.x>
- Graesser, Arthur C.; Singer, Murray; Trabasso, Tom** (1994). "Constructing inferences during narrative text comprehension". *Psychological review*, v. 101, n. 3, pp. 371-395.
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.3.371>
- Green, Melanie C.** (2004). "Transportation into narrative worlds: The role of prior knowledge and perceived realism". *Discourse processes*, v. 38, n. 2, pp. 247-266.
https://doi.org/10.1207/s15326950dp3802_5
- Green, Melanie C.; Brock, Timothy C.** (2000). "The role of transportation in the persuasiveness of public narratives". *Journal of personality and social psychology*, v. 79, n. 5, pp. 701-721.
<https://doi.org/10.1037//0022-3514.79.5.701>
- Green, Melanie C.; Brock, Timothy C.** (2002). "In the mind's eye: Transportation-imagery model of narrative persuasion". In: Green, Melanie C.; Strange, Jeffrey J.; Brock, Timothy C. *Narrative impact: social and cognitive foundations*. Mahwah, NJ: Erlbaum, pp. 315-341. ISBN: 978 1 410606648
<https://www.taylorfrancis.com/books/9781410606648/chapters/10.4324/9781410606648-22>
- Green, Melanie C.; Brock, Timothy C.; Kaufman, Geoff F.** (2004). "Understanding media enjoyment: The role of transportation into narrative worlds". *Communication theory*, v. 14, n. 1, pp. 311-327.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2004.tb00317.x>
- Hall, Alice** (2003). "Reading realism: audiences' evaluations of the reality of media texts". *Journal of communication*, v. 53, n. 4, pp. 299-320.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2003.tb02914.x>
- Hambleton, Ronald K.** (1996). "Adaptación de tests para su uso en diferentes idiomas y culturas: fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas". En: Muñiz-Fernández, José. *Psicometría*. Madrid: Universitas, pp. 207-238. ISBN: 84 7991 047 X
- Haverty, Lisa A.; Koedinger, Kenneth R.; Klahr, David; Alibali, Martha W.** (2000). "Solving inductive reasoning problems in mathematics: Not so trivial pursuit". *Cognitive science*, v. 24, n. 2, pp. 249-298.
https://doi.org/10.1207/s15516709cog2402_3

- Hofstede, Geert; McCrae, Robert R.** (2004). "Personality and culture revisited: Linking traits and dimensions of culture". *Cross-cultural research*, v. 38, n. 1, pp. 52-88.
<https://doi.org/10.1177/1069397103259443>
- Hu, Li-Tze; Bentler, Peter M.** (1999). "Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives". *Structural equation modeling*, v. 6, n. 1, pp. 1-55.
<https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Igartua-Perosanz, Juan-José** (2007). *Persuasión narrativa*. Alicante: Editorial Club Universitario. ISBN: 978 84 84545965
- Igartua-Perosanz, Juan-José; Muñiz, Carlos** (2008). "Identification with the characters and enjoyment with features films. An empirical research". *Comunicación y sociedad*, v. 21, n. 1, pp. 25-52.
<https://revistas.unav.edu/index.php/communication-and-society/article/view/36288>
<https://doi.org/10.15581/003.21.1.25-52>
- Johnson-Laird, Phillippe N.** (1983). *Mental models: Towards a cognitive science of language, inference and consciousness*. Cambridge, MA: Cambridge University Press. ISBN: 978 0 674568822
- Jöreskog, Karl G.; Sörbom, Dag** (2006). *Lisrel 8.80 for Windows*. Lincolnwood, IL: Scientific Software International, Inc.
- Katz, Elihu; Liebes, Tamar** (1984). "Once upon a time, in Dallas". *Intermedia*, v. 12, n. 3, pp. 28-32.
https://repository.upenn.edu/asc_papers/164/
- Kintsch, Walter** (1988). "The role of knowledge in discourse comprehension: A construction integration model". *Psychological review*, v. 95, n. 2, pp. 163-182.
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.163>
- Krakowiak, K. Maja; Oliver, Mary-Beth** (2012). "When good characters do bad things: examining the effect of moral ambiguity on enjoyment". *Journal of communication*, v. 62, n. 1, pp. 117-135.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2011.01618.x>
- Lissitz, Robert W.; Green, Samuel B.** (1975). "Effect of the number of scale points on reliability: A Monte Carlo approach". *Journal of applied psychology*, v. 60, n. 1, pp. 10-13.
- Mangen, Anne; Kuiken, Don** (2014). "Lost in an iPad: Narrative engagement on paper and tablet". *Scientific study of literature*, v. 4, n. 2, pp. 150-177.
<https://doi.org/10.1075/ssol.4.2.02man>
- Marsh, Herbert W.; Hau, Kit-Tai; Wen, Zhonglin** (2004). "In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings". *Structural equation modeling: A multidisciplinary journal*, v. 11, n. 3, pp. 320-341.
https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2
- McDonald, Roderick P.** (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. ISBN: 978 1 410601087
- McQueen, Amy; Kreuter, Mathew W.; Kalesan, Bindu; Alcaraz, Kassandra I.** (2011). "Understanding narrative effects: The impact of breast cancer survivor stories on message processing, attitudes, and beliefs among African American women". *Health psychology*, v. 30, n. 6, pp. 674-82.
<https://doi.org/10.1037/a0025395>
- Mellor, David; Moore, Kathleen A.** (2014). "The use of Likert scales with children". *Journal of pediatric psychology*, v. 39, n. 3, pp. 369-379.
<https://doi.org/10.1093/jpepsy/jst079>
- Morley, David** (1992). *Television, audiences and cultural studies*. London: Routledge. ISBN: 0 415 05 445
- Moyer-Gusé, Emily** (2010). "Preference for television programs about sexual risk: The role of program genre and perceived message intent". *Media psychology*, v. 13, n. 2, pp. 180-199.
<https://doi.org/10.1080/15213261003800751>
- Muñiz, José; Elosua, Paula; Hambleton, Ronald K.** (2013). "Directrices para la traducción y adaptación de los tests". *Psicothema*, v. 25, n. 2, pp. 151-157.
<https://doi.org/10.7334/psicothema2013.24>
- Nabi, Robin L.; Stitt, Carmen R.; Halford, Jeff; Finnerty, Keli L.** (2006). "Emotional and cognitive predictors of the enjoyment of reality-based and fictional television programming: An elaboration of the uses and gratifications perspective". *Media psychology*, v. 8, n. 4, pp. 421-447.
https://doi.org/10.1207/s1532785xmep0804_5
- Najarian, Kristy M.** (2016). *The persuasive power of video game narratives: Addressing empathy and attitudes toward people with mental illness*. Graduate theses. Rhode Island: Bryant University.
<https://digitalcommons.bryant.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1001&context=macomm>

- Nunnally, Jum C.; Bernstein, Ira H.** (1994). *Psychometric theory*. New York, NY: McGraw-Hill, Inc.
- Oh, Jeeyun; Chung, Mun-Young; Han, Sangyong** (2014). "The more control, the better? The effects of user control on movie trailer immersion and enjoyment". *Journal of media psychology*, v. 26, pp. 81-91.
<https://doi.org/10.1027/1864-1105/a000114>
- Oliver, Mary-Beth** (2003). "Mood management and selective exposure". In: Bryant, Jennings; Roskos-Ewoldsen, David R.; Cantor, Joanne. *Communication and emotion: Essays in honor of Dolf Zillmann*. Mahwah, NJ: Erlbaum, pp. 85-106. ISBN: 0 8058 4032 X
- Oliver, Mary-Beth; Bartsch, Anne** (2010). "Appreciation as audience response: Exploring entertainment gratifications beyond hedonism". *Human communication research*, v. 36, n. 1, pp. 53-81.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2009.01368.x>
- Piaget, Jean** (1954). *The construction of reality in the child*. New York, NY: Basic Books.
<https://doi.org/10.1037/11168-000>
- Slater, Michael D.** (2002). "Entertainment education and the persuasive impact of narratives". In: Green, Melanie C.; Strange, Jeffrey J.; Brock, Timothy C. *Narrative impact: social and cognitive foundations*. Mahwah, NJ: Erlbaum, pp. 157-181. ISBN: 978 1 410606648
- Slater, Michael D.; Rouner, Donna; Long, Marilee** (2006). "Television dramas and support for controversial public policies: Effects and mechanisms". *Journal of communication*, v. 56, n. 2, pp. 235-252.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00017.x>
- Soto-Sanfiel, Maria T.** (2015). "Engagement and mobile listening". *International journal of mobile communications*, v. 13, n. 1.
<https://doi.org/10.1504/IJMC.2015.065889>
- Soto-Sanfiel, Maria T.; Igartua-Perosanz, Juan-José** (2016). "Cultural proximity and interactivity in the processes of narrative reception". *International journal of arts and technology*, v. 9, n. 2, pp. 87-107.
<https://doi.org/10.1504/IJART.2016.077234>
- Straubhaar, Joseph** (2003). "Choosing national TV: Cultural capital, language, and cultural proximity in Brazil". In: Elasmar, Michael G. *The impact of international television: A paradigm shift*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 77-110. ISBN: 978 1 410607041
- Sukalla, Freya; Bilandzic, Helena; Bolts, Paul D.; Busselle, Rick W.** (2016). "Embodiment of narrative engagement. Connecting self-reported narrative engagement to psychophysiological measures". *Journal of media psychology*, v. 28, n. 4, pp. 175-186.
<https://doi.org/10.1027/1864-1105/a000153>
- Trepte, Sabine** (2008). "Cultural proximity in TV entertainment: An eight-country study on the relationship of nationality and the evaluation of US prime-time fiction". *Communications*, v. 33, n. 1, pp. 1-26.
<https://doi.org/10.1515/COMMUN.2008.001>
- Tsaousi, Aikaterini** (2016). *Sound effect labelling in subtitling for the deaf and hard-of-hearing. An experimental study on audience reception*. Doctoral dissertation. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
<https://ddd.uab.cat/record/175831>
- Tsay-Vogel, Mina; Oliver, Mary-Beth** (2014). "Is watching others self-disclose enjoyable? An examination of the effects of information delivery in entertainment media". *Journal of media psychology*, v. 26, n. 3, pp. 111-124.
<https://doi.org/10.1027/1864-1105/a000116>
- Van-de-Schoot, Rens; Lugtig, Peter; Hox, Joop** (2012). "A checklist for testing measurement invariance". *European journal of developmental psychology*, v. 9, n. 4, pp. 486-492.
<https://doi.org/10.1080/17405629.2012.686740>
- Van-Leeuwen, Lonneke** (2015). *I was totally there! Understanding engagement in entertainment-education narratives*. Doctoral dissertation. Wageningen: Wageningen University. ISBN: 978 94 6257 336 9
<http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/347004>
- Viladrich, Carme; Angulo-Brunet, Ariadna; Doval, Eduardo** (2017). "A journey around alpha and omega to estimate internal consistency reliability". *Annals of psychology*, v. 33, n. 3, pp. 755-782.
<https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>
- Zwaan, Rolf A.; Magliano, Joseph P.; Graesser, Arthur C.** (1995). "Dimensions of situation model construction in narrative comprehension". *Journal of experimental psychology: Learning, memory, and cognition*, v. 21, n. 2, pp. 386-397.
<https://doi.org/10.1037/0278-7393.21.2.386>

Website quality: An analysis of scientific production

Alejandro Morales-Vargas; Rafael Pedraza-Jiménez; Lluís Codina

Nota: Este artículo se puede leer en español en:

http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2020/sep/morales-pedraza-codina_es.pdf

How to cite this article:

Morales-Vargas, Alejandro; Pedraza-Jiménez, Rafael; Codina, Lluís (2020). "Website quality: An analysis of scientific production". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290508.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.08>

Manuscript received on 13th December 2020

Accepted on 04th June 2020



Alejandro Morales-Vargas ✉

<https://orcid.org/0000-0002-5681-8683>

Universitat Pompeu Fabra (Spain)

Departament de Comunicació

alejandro.morales@upf.edu

Universidad de Chile (Chile)

Instituto de la Comunicación e Imagen

amorales@uchile.cl



Rafael Pedraza-Jiménez

<https://orcid.org/0000-0002-6918-6910>

Universitat Pompeu Fabra

Departament de Comunicació

Roc Boronat, 138.

08018 Barcelona, Spain

rafael.pedraza@upf.edu



Lluís Codina

<https://orcid.org/0000-0001-7020-1631>

Universitat Pompeu Fabra

Departament de Comunicació

Roc Boronat, 138. 08018 Barcelona, Spain

UPF Barcelona School of Management

Balmes, 134, 08008 Barcelona, Spain

lluis.codina@upf.edu

Abstract

A range of different methods and tools have been proposed by both academics and professionals in recent years for evaluating the quality of websites. Some are of general application and can be used to assess any type of website, while others have been adapted to the specialized characteristics of the websites employed in a given sector. This paper undertakes an analysis of existing scientific production in this field, with the aim of identifying its most relevant publications, its principal authors and the specific sectors served by the sites under evaluation. By triangulating review methods, 716 texts, published between 2000 and 2018, were identified in *Scopus*, *Web of Science* and other databases and examined. In addition to basic bibliographic information, the number of citations received by each text was recorded using *Google Scholar*. The area of knowledge in which each author works was also categorized based on his or her specific affiliations. The results point to a growing interest in website quality in a scientific community that has a presence in more than 70 countries. Its authors are drawn from various disciplines, although the highest number of publications is recorded in computer science, business and medical informatics. The most frequently cited texts are in fact seminal books in the associated disciplines of usability, information architecture and user experience. However, as of 2007, the number of texts describing evaluation tools for the websites of specific sectors – most notably, education (33%), health (27%) and commerce (21%) – increased their share. In conclusion, it is evident that website quality is a field of study undergoing constant growth and increasing specialization and one that offers ample opportunities for research.

Keywords

Website quality; Websites; Scientific production analysis; Systematic literature review; Review article; Heuristics; Expert analysis; Usability; Contents; User experience; Standards; Guidelines.

Funding

This work is part of the Project "Interactive storytelling and digital visibility in interactive documentary and structured journalism". RTI2018-095714-B-C21 (Micinn/Feder) Ministry of Science, Innovation and Universities of Spain. It was also supported by National Research and Development Agency (ANID) of Chile, via its *Scholarships for Doctorates Abroad Program*.

1. Introduction

Thirty years after its invention, the Internet is today the world's most widely used communication channel. Estimates place the number of active sites at more than one hundred million and calculations indicate that more than half the planet's population are users (*Internet Live Stats*, 2020). This emphasises just how important it is that websites comply with basic principles of quality in a broad diversity of characteristics that include their content, organization, interface visual design, and user-friendliness. Indeed, this concern has been maintained independently of the continuous technological advances that have been made, including the development of the social web and the mobile web.

Faced with what is a vast, competitive scenario, those responsible for websites are in need of guidelines that can help them optimize their sites. Nowhere is this truer than for large-scale, content-intensive sites (**Pérez-Montero; Codina**, 2017), which require specific tools and indicators for evaluating their quality. In light of demands to this end from both the academic world and the professions, numerous proposals have been made, published in journal articles and books or laid down as standards and guidelines.

Large-scale, content-intensive sites, require specific tools and indicators for evaluating their quality

This study seeks to characterize this literature on website evaluation, with its different methods and tools, and to identify both its leading authors and the sectors that these studies specifically address. And it does so on the understanding that, over the years, website quality has developed into a specific field of study, one that is increasingly interdisciplinary and specialized in nature.

2. Defining website quality

The concept of quality is defined by ISO 9000 as

“the degree to which a set of inherent characteristics of an object fulfils requirements” (*ISO*, 2015),

and, in ISO 9241-151, while we find guidance for World Wide Web user interfaces, no specific definition is provided (*ISO*, 2008).

Aladwani and Palvia warned, almost two decades ago, that

“web quality is a vastly undefined concept” (**Aladwani; Palvia**, 2002, p. 468).

Semerádová and **Weinlich** (2020) continue to stress that, despite the numerous studies that have been conducted on the matter, a uniform definition of website quality has yet to be formulated.

Olsina, Covella and Rossi point out that while the quality of a website is easy to recognize, it is difficult to define and evaluate:

“The meaning of quality is not simple and atomic, but a multidimensional and abstract concept” (**Olsina; Covella; Rossi**, 2006, p. 109).

The authors go on to say that website quality evaluation is based on the quantification of entities and attributes, where an attribute is a measurable property of an entity. As such, quality is an abstract relationship between attributes of entities and measurement goals.

Elsewhere, **Anusha** (2014) claims that website quality can be measured from two perspectives:

- that of programmers, and
- that of end users.

The former focus their attention on the degree of maintainability, security and functionality, while the latter pay greater attention to usability, efficiency and creditability.

Similarly, **Rocha** (2012) breaks down his definition of website quality into three dimensions:

- content quality,
- service quality, and
- technical quality,

while **Hasan** and **Abuelrub** (2011) also think in terms of dimensions, and identify four key criteria underpinning the concept of website quality:

- content
- design
- organization
- user-friendliness.

Drawing on these definitions, and given that no unified formal definition has yet to be formulated, we propose that website quality can be considered the ability of a website to meet the expectations of its users and owners, as determined by a set of measurable attributes.

Note, we do not speak about meeting needs, but rather expectations, on the understanding that, while a website may provide a given service, it might also cause frustration among its users and fail to meet the objectives of the site managers. Nor do we limit this definition to those who solely browse the site, but we also include other interested parties, given that a site's owners and managers also use it and have their expectations about what it can offer.

“ We propose that website quality can be considered the ability of a website to meet the expectations of its users and owners, as determined by a set of measurable attributes ”

Moreover, we opt to stress the term “attributes”, as opposed to “dimensions” or “criteria”, since although their identification and selection may be made based on the interests of the researchers undertaking a particular evaluation, the concept of attribute implies an intrinsic condition or quality of the site.

Here, for the purposes of this study, we will however refer to website quality in its broadest sense, that is, as the discipline that concerns itself with evaluating the quality of the strategic, functional and technical features of websites as well as with their specific content.

3. Theoretical framework

Concern for website quality emerged virtually in tandem with their creation. From the outset, interface design and human-computer interaction professionals –including, **Nielsen** (2000), **Shneiderman** (2000) and **Norman** (2002)– warned of the need for websites to include certain attributes that would guarantee optimal user experience.

And it was in this way that the evaluation of website quality was born, a process described by Dragunalescu as both complex and critical, since it involved such concepts as quality, objectivity and accuracy, and in which

“evaluative judgments are frequently followed by important deliberative and decision-making processes” (**Drăgulănescu**, 2002, p. 247).

A range of different approaches, trends and methods have been developed for evaluating website quality; but, in general, they can be classified in two main groups: user studies, and expert analysis (**Codina; Pedraza-Jiménez**, 2016).

Among the former, studies of website usability, that is, attempts at measuring interface user-friendliness, stand out (**Nielsen**, 2000; **Norman**, 2002). More specifically, usability can be defined as the ability of website applications to support the tasks of providing information and services effectively and efficiently while guaranteeing satisfaction (**Matera; Rizzo; Carughi**, 2006).

Initially, the measurement of web usability remained solely descriptive. But over the years, it has become more closely linked to the experimental paradigm, incorporating user testing (**Rubin; Chisnell**, 2008) and quantitative methodologies based on statistics (**Sauro**, 2010; **Sauro; Lewis**, 2012) and the collection of usability metrics (**Tullis; Albert**, 2013).

Studies of this type have also adopted the qualitative methods of the social sciences, most notably surveys, observations and interviews related to interface design (**Tidwell**, 2006; **Garrett**, 2011). In this way, the concept of “usability” has evolved into what we now refer to as “user experience” (UX), understood as the perception and responses registered by those that use a product, system or service.

The second group of website evaluations are characterized by expert analysis formulated and applied by information professionals. Their earliest formats took the form of heuristics (**Nielsen**, 2005), principles (**Tognazzini**, 2014), recommendations (**Krug**, 2014), rules (**Shneiderman**, 2016), guidelines (**Leavitt; Shneiderman**, 2006), and standards (**Bevan**, 2005).

“ There are two main groups in the methods for evaluating website quality: user studies and expert analysis, although there are also works focused on strategic aspects ”

However, it was the heuristic evaluations (**Hassan-Montero; Martín-Fernández**, 2003) that provided expert analysis with a tool that facilitated their reproducibility. Formulated as checkpoints or as a series of questions, they are relatively easy to apply and allow a comparison of results from different websites to be made (**Jiménez et al.**, 2012).

The more complex versions of these evaluations can incorporate different dimensions (including, parameters and indicators) and allow scores to be awarded. They are particularly suited to case studies and comparative analyses. Some of these tools are for general use, that is, for evaluating sites from any sector (**Codina**, 2008), while others are specific to a given sector, such as e-commerce or tourism (**Pedraza-Jiménez; Codina; Guallar**, 2016).

These systems of analysis also present different levels of automation (**Hasan; Abuelrub**, 2011). Thus, they may be applied manually by experts (**Allen et al.**, 2006); be semi-automatic, applied with software support (**Pribeanu**, 2009; **Afonso; Reis-Lima; Pérez-Cota**, 2012) or with a mathematical model that makes multi-criteria decisions (**Rekik; Kallel; Alimi**, 2015); or operate in a completely automated fashion, based on artificial intelligence and machine learning (**Jayanthi; Krishnakumari**, 2016).

Mention should also be made of the existence of a line of quality evaluations focused on the effectiveness of the website in terms of its strategic conception. They are based on the premise that, while a site might be well built from a technical perspective, it may not respond to the purpose for which it was designed and so fail in its task (**Sanabre-Vives; Pedraza-Jiménez; Codina, 2018**).

Expert analysis are applied by information professionals and are expressed as heuristics, principles, recommendations, rules, guidelines and standards

Thus, we have witnessed the development of integrated models, such as the three-dimensional cube proposed by **Ramler et al. (2002)**, later systematized by **Calero, Ruiz and Piattini (2005)** under the name Web Quality Model. This integrates and evaluates three dimensions related to web attributes, quality characteristics, and lifecycle processes.

Other strategy-oriented models include

- *WebQual* (**Barnes; Vidgen, 2001**);
- *WebQual™* (**Loiacono; Watson; Goodhue, 2002**);
- *Web Assessment Index* (**Hernández; Jiménez; Martín, 2009**);
- *Web Performance Index* (**Kaur; Gupta, 2014**);
- *Pequal* (**Wątróbski et al., 2016**);
- An analytical system known as Double Entry with Patterns. (**Sanabre-Vives; Pedraza-Jiménez; Vinyals-Mirabent, 2020**)

Finally, although they constitute disciplines in their own right, to this line of strategic models we can add

- *webmetrics* (**Thelwall, 2002; Orduña-Malea; Aguillo, 2014**), which measures a website's impact;
- search engine positioning or optimization (SEO) (**Lopezosa, 2019**);
- web analytics, which among other aspects evaluates performance indicators (**Cutroni, 2010; Clifton, 2012**) such as KPIs (key performance indicators) (**Kaushik, 2010**), the conversion rate or the return on investment (ROI) (**Tonkin; Whitmore; Cutroni, 2010**).

4. Previous bibliographic reviews

A number of previous studies have analysed scientific production in the field of the quality evaluation of websites. Table 1 provides details of the 17 review articles examined in this study. Most follow the guidelines for systematic reviews in software engineering as proposed by **Kitchenham and Charters (2007)** or employ the method outlined by **Webster and Watson (2002)**.

Among the main contributions made by these studies, special mention should be made of their applied classifications and the criteria employed for grouping the articles under review. For example, **Rekik et al. (2018)** classify the evaluation tools according to the type of site and the category or sector it is used in (e.g. health, education, etc.). In contrast, **Chiou, Lin and Perng (2010)** classify the studies according to their methodology.

Elsewhere, **Quiñones and Rusu (2017)** base their systematic review on usability heuristics and on the way in which these were created. Similarly, **Jiménez-Iglesias, Pérez-Montoro and Sánchez-Gómez (2017)** propose a five-way division of their heuristic indicators into institutional, governmental, expert, online and scientific categories.

Mariage, Vanderdonckt and Pribeanu (2006) focus their study on web usability guidelines, which they categorise as principles, guidelines, standards, style guides, recommendations, ergonomic algorithms and design rules.

Bevan (2005) does the same with guidelines and standards, comparing the 125 aspects covered by the *ISO* standards related to web quality, with the 187 usability guidelines of the *US Department of Health and Human Services (HHS)* and the 121 guidelines for academic websites in the UK. **Fogli and Guida (2015)**, in turn, classify the instruments between those based on international standards and those that constitute original models.

In the field of applied usability, **Fernández, Insfran and Abrahão (2011)** map the main evaluation methods for the web, detecting gaps and opportunities. A similar study was undertaken by **Ugras et al. (2016)**, in which they characterized research trends and areas of application. **González-Sánchez, Montero-Simarro and Gutiérrez-Vela (2012)** studied the evolution of the concept of 'usability' as an indicator of software quality in more than 1,600 articles. They conclude that this term begins to disappear after 2007 to be replaced by 'user experience' (UX).

UX is the focus of **Maia and Furtado's (2016)** review, in which the authors note that researchers do not apply psycho-physiological measures, preferring qualitative approaches and manual evaluations.

Finally, **Ivory and Hearst (2001)** presented a highly cited study on automated user interface evaluation tools, grouped into the following categories: testing, inspection, inquiry, analytical modelling, and simulation.

Table 1. Previous literature reviews of website quality studies

Author(s) and year of publication	Title of study	Period analysed	Sample size	Method
Díaz <i>et al.</i> (2019)	A systematic literature review about quantitative metrics to evaluate the usability of e-commerce web sites	2014 – 2018 (5 years)	13	Systematic review
Rekik <i>et al.</i> (2018)	Assessing web sites quality: A systematic literature review by text and association rules mining	2009 – 2015 (6 years)	532	Systematic review
Jiménez-Iglesias; Pérez-Montoro; Sánchez-Gómez (2017)	Diseño de información digital: revisión y clasificación de indicadores heurísticos para contenidos web [Digital information design: review and classification of heuristic indicators for web content]	1988 – 2017 (29 years)	44	Systematic mapping
Quiñones; Rusu (2017)	How to develop usability heuristics: A systematic literature review	2006 – 2016 (10 years)	76	Systematic review
Maia; Furtado (2016)	A systematic review about user experience evaluation	2010 – 2015 (5 years)	25	Systematic review
Ugras <i>et al.</i> (2016)	Research trends in web site usability: A systematic review	2005 – 2014 (9 years)	199	Systematic review
Abdallah; Jaleel (2015)	Website appeal: Development of an assessment tool and evaluation framework of e-marketing	2000 – 2015 (15 years)	133	Systematic review
Bevan; Carter; Harker (2015)	ISO 9241-11 Revised: What have we learnt about usability since 1998?	1998 – 2015 (17 years)	22	State of the art
Fogli; Guida (2015)	A practical approach to the assessment of quality in use of corporate web sites	2002 – 2012 (10 years)	23	State of the art
Tapia-León (2015)	Factores de calidad en sitios web de destinos turísticos: estado de la cuestión [Quality factors in tourist destination websites: state of the art]	2005 – 2015 (10 years)	+30	State of the art
González-Sánchez; Montero-Simarro; Gutiérrez-Vela (2012)	Evolución del concepto de usabilidad como indicador de calidad del software [Evolution of the concept of usability as an indicator of software quality]	1991 – 2011 (20 years)	+1,600	Analysis of scientific production, bibliometric analysis
Fernández; Insfran; Abrahão (2011)	Usability evaluation methods for the web: A systematic mapping study	1996 – 2009 (14 years)	206	Systematic mapping
Hasan; Abuelrub (2011)	Assessing the quality of web sites	1999 – 2009 (10 years)	76	Systematic review
Chiou; Lin; Perng (2010)	A strategic framework for website evaluation based on a review of the literature from 1995–2006	1995 – 2006 (11 years)	83	Systematic review
Marriage; Vanderdonckt; Pribeanu (2006)	State of the art of web usability guidelines	1986 – 2006 (20 years)	69	State of the art
Bevan (2005)	Guidelines and standards for web usability	2001 – 2005 (4 years)	433	Comparison
Ivory; Hearst (2001)	The state of the art in automating usability evaluation of user interfaces	1985 – 2001 (16 years)	132	State of the art

5. Objectives

The primary objective of the present study is to analyse and characterise scientific production in the field of website quality evaluation. To do so, we have examined studies published between 2000 and 2018. The achievement of this objective, however, is subject to the fulfilment of the following specific objectives (SO):

SO 1: Determination of the most relevant academic and professional publications in this field.

SO 2: Identification of the principal authors, the countries in which they work, and the disciplines to which they belong.

SO 3: Identification of the type of website their studies seek to evaluate.

6. Methodology

This study constitutes an analysis of scientific production and employs a triangulation of the following methods (Grant; Booth, 2009).

- First, we record elements from bibliometric studies, which enables us to identify the leading authors in the field, the journals that are consulted most frequently, and the thematic areas in which they primarily focus, thus providing an overview of production in this specific discipline (Abadal; Guallar, 2018).
- Second, to constitute the document bank and undertake an in-depth analysis of it, we undertook a systematic review (Booth; Sutton; Papaioannou, 2016) employing for this purpose academic databases, in an effort to avoid any bias and to guarantee maximum transparency and traceability.

- Finally, to make the analysis as exhaustive as possible, we also undertook a systematic mapping (Gough; Oliver; Thomas, 2017), thus identifying a very broad set of relevant studies.

The *Prisma* model was used to document the selection process of our evidence-based analysis (Moher *et al.*, 2009) and, by way of a general protocol, we worked within the *Salsa* framework (Grant; Booth, 2009; Codina, 2018), which includes the following stages: search, appraisal, analysis, and synthesis. Below, we provide details of each step in this process:

6.1. Search

First, we defined the field of study as the evaluation of website quality and established the period of our analysis as the years between 2000 and 2018. Search equations were then designed in both English and Spanish, based on the terms most commonly used in the literature (see Figure 1) in combination with Boolean operators.

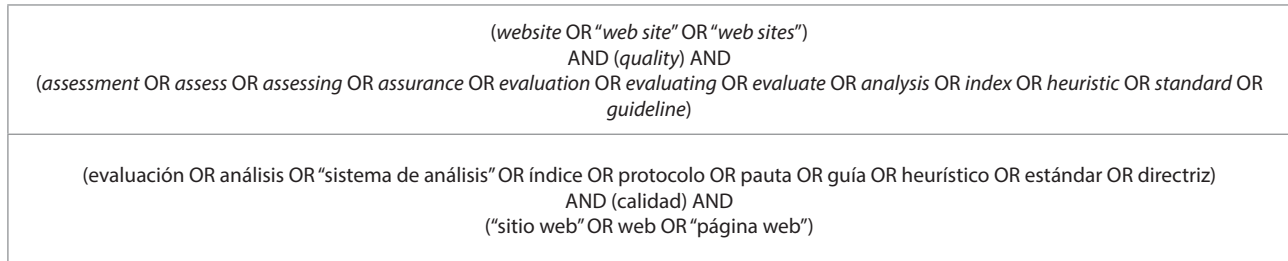


Figure 1. Search equation used in databases and specialized engines

Figure 2 shows the document search and selection process that we carried out in January 2019. Our universe was defined by the most important multidisciplinary academic databases: namely *Scopus* and *Web of Science (WoS) Core Collection*. A comprehensive consultation was performed in all disciplines, applied to the title, abstract and keyword fields, the results of which were ordered by relevance. Given the high documentary noise detected, we opted to select the first two hundred most relevant documents in English from each database, plus the 41 studies detected with the equation in Spanish.

We also used the *Google Scholar* search engine, because of its greater coverage, vast international presence (Martín-Martín *et al.*, 2018) and so as not to only include journal articles, but also books and other technical documents (Thelwall; Kousha, 2015) employed in the field of website design and development. The search yielded approximately 127,000 results, of which the first hundred were analysed, also ordered by relevance.

Additionally, we used a number of specialized databases, including *LISTA (Library, Information Science & Technology Abstracts)* collection available on the *EBSCOhost* platform, *IEEE Xplore* and *ACM Digital Library*, as well as other bibliographic information resources, including *Emerald Insight*, *Dialnet Plus*, *SciELO*, *Microsoft Academic*, *DOAJ*, *Mendeley*, *ResearchGate*, *Dimensions*, *Semantic Scholar*, *1Findr*, and *Lens*, which contributed a further 245 papers that met our inclusion criteria.

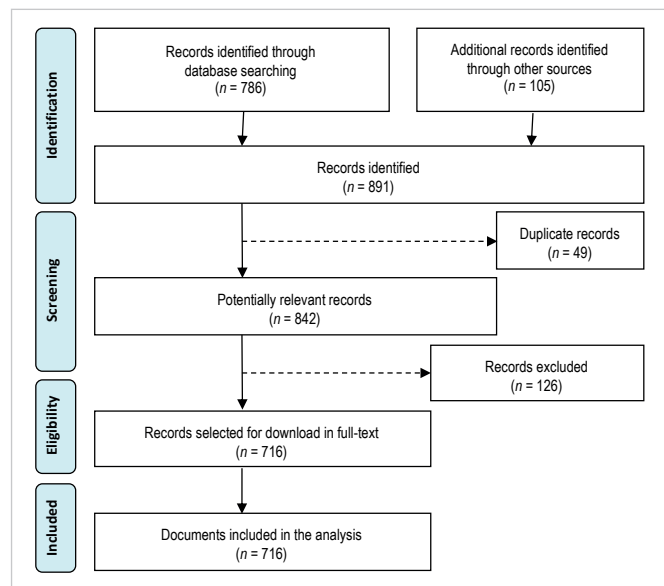


Figure 2. Text selection flowchart, an adaptation of the *Prisma* model (Moher *et al.*, 2009)

The academic documents recovered with these sources were complemented with an additional 53 texts of a technical and/or professional nature, as well as with international standards and government and industry guidelines on website quality. To localize these texts, we implemented the review methods of mapping and systematic mapping.

Finally, we examined each of the bibliographic references in the previously identified studies undertaking state of the art or systematic reviews of website quality (see Table 1) and identified a further 52 new documents, giving us a total of 891 texts. However, we detected 49 duplicate articles, due primarily to the overlap between the *WoS* and *Scopus* databases, which we proceeded to eliminate. Thus, our searches allowed us to identify 842 documents.

6.2. Appraisal

After completing the search, all the texts recovered were reviewed manually, their titles and abstracts being examined in order to determine if they fulfilled the criteria detailed below:

Inclusion criteria:

- Thematic relevance: Documents about website quality in general. Studies describing procedures and/or tools for the quality assessment of websites.
- Publication type: articles from scientific journals and communications published in conference proceedings as well as international standards, institutional guidelines, books with expert recommendations, style guides and technical reference documents for professionals.
- Language: English or Spanish.
- Publication date: during or after 2000.

Exclusion criteria:

- Studies of tools designed for a specific website, as well as case studies examining a single website.
- Web analytics studies or those based solely on visit statistics or on performance indicators, impact factors or conversion rates.
- Studies focused solely on the effects on the subject or user psychology, their behaviour or perception of their experience, and which do not analyse the website.
- Documents referring solely to applications (apps).

6.3. Analysis

After conducting the appraisal and filtering out some of the downloaded records, a document bank (Yin, 2015) or evidence base was constituted with 716 publications –589 in English (82.2%) and 127 in Spanish (17.7%)– which were managed using *Mendeley* reference software. Then, the metadata of the bibliographic information record for each item were cleaned and normalized using the *OpenRefine* software, and exported to an *Excel* table to facilitate their one-by-one manual review and descriptive analysis.

Next, to each publication we added the number of citations received in *Google Scholar*, a search engine that provides this information not solely for journal articles, as is the case with other bibliometric measures. This indicator was collected in the last week of April 2019 for all texts.

As the older publications have enjoyed a longer period in which they could be cited, each publication was also associated with a normalized impact number, specifically: the average citation count (ACC) (Dey *et al.*, 2018), which weights the number of citations with the number of years since its publication.

The affiliation of the authors of the studies was also registered, indicating their academic centre (research unit, department or faculty), university, and the nationality of that university. These details were recorded to enable us to analyse the countries and areas of knowledge with the greatest scientific-technical production in the field of study.

Using this information, a specific classification was drawn up by discipline based on a codebook (Lavrakas, 2008). After reviewing the categorizations proposed by *Unesco*, *OECD*, *WoS* and *Scopus*, we opted to employ the nomenclature of the latter, using the following names of disciplines primarily related to web quality assessment in this database: computer science, business, health sciences, communication, library and information science, human-computer interaction (HCI), and others, including education and psychology.

However, we opted not to employ this taxonomy and treated all the categories at the same level, with the aim of making visible relevant sub-disciplines in this field of study, as is the case of HCI.

6.4. Synthesis

All the information collected was synthesized on a spreadsheet in three separate areas:

a) Publication information:

- Bibliographic fields, that is, author(s), year, title, format, publisher, language, abstract and keywords, among others.
- Impact indicators: record of number of citations received in *Google Scholar* and average citation count.

b) Author(s) information:

- Country: defined by affiliation.
- Context or origin of the document: academic (scientific research), professional (technical document) and/or normative (government, international standard).
- Discipline: areas of knowledge, defined by faculty or department of affiliation.

c) Characteristics:

- Scope, level of specificity or range of application: general or sector-specific.
- Specific sector: education, government, health, tourism, commerce, or media.
- Quality attributes, methodologies and types of tool.

Finally, we used *Excel* to count the number of coincidences and *NVivo* software to analyse the frequency of terms. We present these results in the following section.

7. Results

The most relevant results obtained from reviewing the 716 selected documents on website quality evaluation are presented below. They are organized in three sections: information about the publications, the authors and, finally, the text characteristics.

7.1. Publications

First, the evolution of scientific production over time and the distribution of the literature during the period covered by the study are presented (Figure 3). There is an upward trend in publication in this field, based on the number of papers published each year, especially in the first decade of the new millennium. In contrast, in the following decade, although the highest publication rates are reached, growth has become much more irregular.

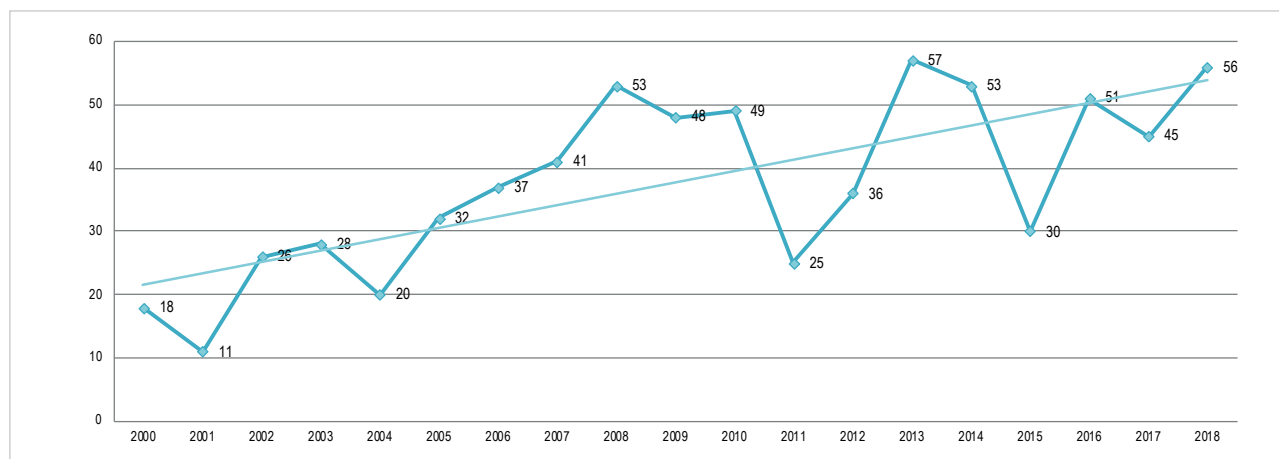


Figure 3. Annual production of publications on website quality

A study of the format of the publications under review (Table 2) shows that academic journal articles and conference proceedings account for more than 80% of the scientific production. The remaining 20% comprise books, technical reports and other types of so-called “grey literature”, mostly used in professional settings. Although the journal articles receive a higher number of total citations in *Google Scholar*, books and web pages record a higher median number of citations.

Table 2. Format of the publications under review and total number of citations in *Google Scholar* (GS) and their median

Format	Publications	%	GS citations	Median nº of GS citations
Journal article	455	63.5	30,594	17
Conference proceedings	138	19.3	3,783	4
Book	36	5.0	19,618	47
Thesis	24	3.4	132	0
Technical report	20	2.8	1,650	16
Book chapter	18	2.5	467	5
Web	18	2.5	1,005	30
Working document	7	1.0	98	6

Table 3. Journals with the highest number of publications on website quality (N = 482)

Journal	Country	Nº of publications
<i>Revista española de documentación científica</i>	Spain	23
<i>Online information review</i>	United Kingdom	10
<i>Internet research</i>	United Kingdom	9
<i>The electronic library</i>	United States	9
<i>Profesional de la información</i>	Spain	7
<i>Lecture notes in computer science</i>	Germany	7
<i>Hipertext.net</i>	Spain	6
<i>Journal of medical internet research</i>	Canada	6
<i>International journal of electronic commerce</i>	United States	5
<i>International journal of engineering and technology (UAE)</i>	United Arab Emirates	5
<i>International journal of information management</i>	United Kingdom	5
<i>Aslib proceedings</i>	United Kingdom	4
<i>Government information quarterly</i>	United Kingdom	4
<i>Information & management</i>	Netherlands	4

Note that in order to compare the number of citations received by the various publication formats, the median was calculated. We opted for this measure of centrality as opposed to the mean because of some highly extreme values. In the corpus of documents analysed some documents record no citations while others have received thousands.

We found a very wide variety of publications that publish studies related to website quality evaluation methods. Moreover, they belong to various scientific disciplines or areas of knowledge. Our study includes works from 298 different journal titles, 74 of which belong to the domain of healthcare and medical informatics. The journals that publish the most articles on this subject, and on the most regular basis, are those in the fields of library and information science, as verified by Table 3.

A similar degree of diversity is observed in the publishers that publish books and conference proceedings, with a predominance here of those specializing in engineering and the computer sciences, most notably *IEEE* and *ACM Press*, with 32 items. *Emerald Group Publishing Limited*, *Springer International Publishing*, *Elsevier*, *North-Holland*, and *Pergamon* also stand out in this regard.

In terms of the net number of citations recorded in *Google Scholar*, the analysis shows that the most cited publications correspond to the professional world and primarily to books, several of which can be considered seminal works in the field of website design and quality. In fact, the most cited works (Table 4) are headed by the main reference on usability (**Nielsen**, 2000), followed by the foundational texts in information architecture (**Morville; Rosenfeld**, 2006) and user experience (**Garrett**, 2011). The the most cited works includes nine books, eight journal articles, two conference proceedings and a technical report containing a standard from the *World Wide Web Consortium*.

Table 4. Website quality publications with most net citations in *Google Scholar* (GS)

Author(s)	Year	Title	Format	GS citations
Nielsen	2000	Designing web usability: The practice of simplicity	B	6,109
Morville; Rosenfeld	2006	Information architecture for the World Wide Web	B	3,083
Garrett	2011	The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond	B	2,070
Liu; Arnett	2000	Exploring the factors associated with web site success in the context of electronic commerce	A	2,058
Palmer	2002	Web site usability, design, and performance metrics	A	2,039
Tullis; Albert	2013	Measuring the user experience: Collecting, analyzing, and presenting usability metrics	B	1,949
Aladwani; Palvia	2002	Developing and validating an instrument for measuring user-perceived web quality	A	1,471
Tidwell	2006	Designing interfaces: Patterns for effective interaction design	B	1,458
Agarwal; Venkatesh	2002	Assessing a firm's web presence: A heuristic evaluation procedure for the measurement of usability	A	1,078
Loiacono; Watson; Goodhue	2002	WebQual: A measure of website quality	C	1,058

* Format or document type: A (article), B (book) and C (conference proceedings).

In total, 96 publications receive more than 100 citations each and almost half the works included in the document bank receive 10 or fewer citations each. Indeed, 107 publications, corresponding in the main to works published in the last two years, do not record a single citation.

Table 5. Journal articles with the highest number of average citations (average citation count, ACC)

Author(s)	Year	Title	GS	ACC
Palmer	2002	Web site usability, design, and performance metrics	2,039	120
Liu; Arnett	2000	Exploring the factors associated with web site success in the context of electronic commerce	2,058	108
Aladwani; Palvia	2002	Developing and validating an instrument for measuring user-perceived web quality	1,471	87
Law; Qi; Buhalis	2010	Progress in tourism management: A review of website evaluation in tourism research	618	69
Agarwal; Venkatesh	2002	Assessing a firm's web presence: A heuristic evaluation procedure for the measurement of usability	1,078	63
Loiacono; Watson; Goodhue	2007	WebQual: An instrument for consumer evaluation of web sites	710	59
Ivory; Hearst	2001	The state of the art in automating usability evaluation of user interfaces	1,009	56
Huizingh	2000	The content and design of web sites: An empirical study	935	49
Park; Gretzel	2007	Success factors for destination marketing web sites: A qualitative meta-analysis	469	39
Cao; Zhang; Seydel	2005	B2C e-commerce web site quality: An empirical examination	527	38

Table 6. Books with the highest number of average citations (average citation count, ACC)

Author(s)	Year	Title	GS	ACC
Tullis; Albert	2013	Measuring the user experience: Collecting, analyzing, and presenting usability metrics	1,949	325
Nielsen	2000	Designing web usability: The practice of simplicity	6,109	322
Garrett	2011	The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond	2,070	259
Morville; Rosenfeld	2006	Information architecture for the World Wide Web	3,083	237
Sauro; Lewis	2012	Quantifying the user experience: Practical statistics for user research	553	184
Tidwell	2006	Designing interfaces: Patterns for effective interaction design	1,458	112
Nielsen; Loranger	2006	Prioritizing web usability	1,047	81
Shneiderman et al.	2016	Designing the user interface: Strategies for effective human-computer interaction	197	66
Krug	2014	Don't make me think, revisited: A common sense approach to web and mobile usability	326	65
Morville	2005	Ambient findability: What we find changes who we become	837	60

As mentioned, given that the oldest publications have been around longer to receive citations, we employed an average citation count (ACC), which normalizes the number of citations received in relation to the years that have elapsed since a text's publication. Thus, Table 5 shows the ten articles with the highest ACC and Table 6 does the same for books, revealing some differences with the list ordered by net citations in *Google Scholar* (GS).

7.2. Authors

A study of the authorship of these works shows that 1,873 authors were involved in the set of publications, giving an arithmetic mean of 2.6 authors per document. However, most of the identified authors (90.9%) put their name to just one study, which is consistent with the median (Med = 1).

Table 7. Authors with most publications on website quality in the period analysed (N = 1,873)

Author	Affiliation	Country	Publications
Codina, Lluís	Communication Department, Universitat Pompeu Fabra	Spain	13
Pedraza-Jiménez, Rafael	Communication Department, Universitat Pompeu Fabra	Spain	10
Büyükoçkan, Gülçin	Department of Industrial Engineering, Galatasaray Üniversitesi	Turkey	9
Hasan, Layla	Department of Computer Information Systems, Zarqa University	Jordan	6
Sastry, Jammalamadaka K. R.	Department of Electronics and Computer Science and Engineering, KL University	India	6
Thelwall, Mike	School of Computing and Information Technology, University of Wolverhampton	United Kingdom	6
Aguillo, Isidro F.	Cybermetrics Laboratory, CSIC	Spain	5
Bevan, Nigel	Professional Usability Services	United Kingdom	5
Lentz, Leo	Utrecht Institute of Linguistics, Universiteit Utrecht	Netherlands	5
Olsina, Luis	School of Engineering, Universidad Nacional de La Plata	Argentina	5
Orduña-Malea, Enrique	Trademetrics Research Group, Universitat Politècnica de València	Spain	5

In turn, for the period analysed, only 11 authors were associated with five or more publications included in the document bank for this study on website quality (Table 7). The co-authorship relations of these authors are shown in Figure 4.

The three disciplines that work most in the field of website quality show similar percentages of publications: human-computer interaction and library and information science, both with 11.5%, and communication with 8.9%. Other disciplines such as education and psychology account for 4.5%.

Similarly, a study of the universities to which the authors are affiliated allows us to identify where most studies in this field are published. Figure 6 shows that the United States (23%) and Spain (19%) clearly lead what is otherwise a diverse list of 75 countries and international organizations (including *Unesco* and the European Union) in this area of knowledge. They are followed by the United Kingdom, China, India and Turkey.

Europe predominates, with 39% of the publications (308 of the 775 authors), and is followed by America (26%), Asia (26%), Africa (5%) and Oceania (4%).

Finally, based on the authors' affiliation, we can also determine the professional field of origin and the context in which the document was written. Figure 7 shows that 660 works, that is, the vast majority, are academic in origin, and appeared in a scientific publication. Of the remaining texts, 39 –primarily books, technical reports and working documents– belong to the professional field, while 17 correspond to normative documents, international standards, and government guidelines.

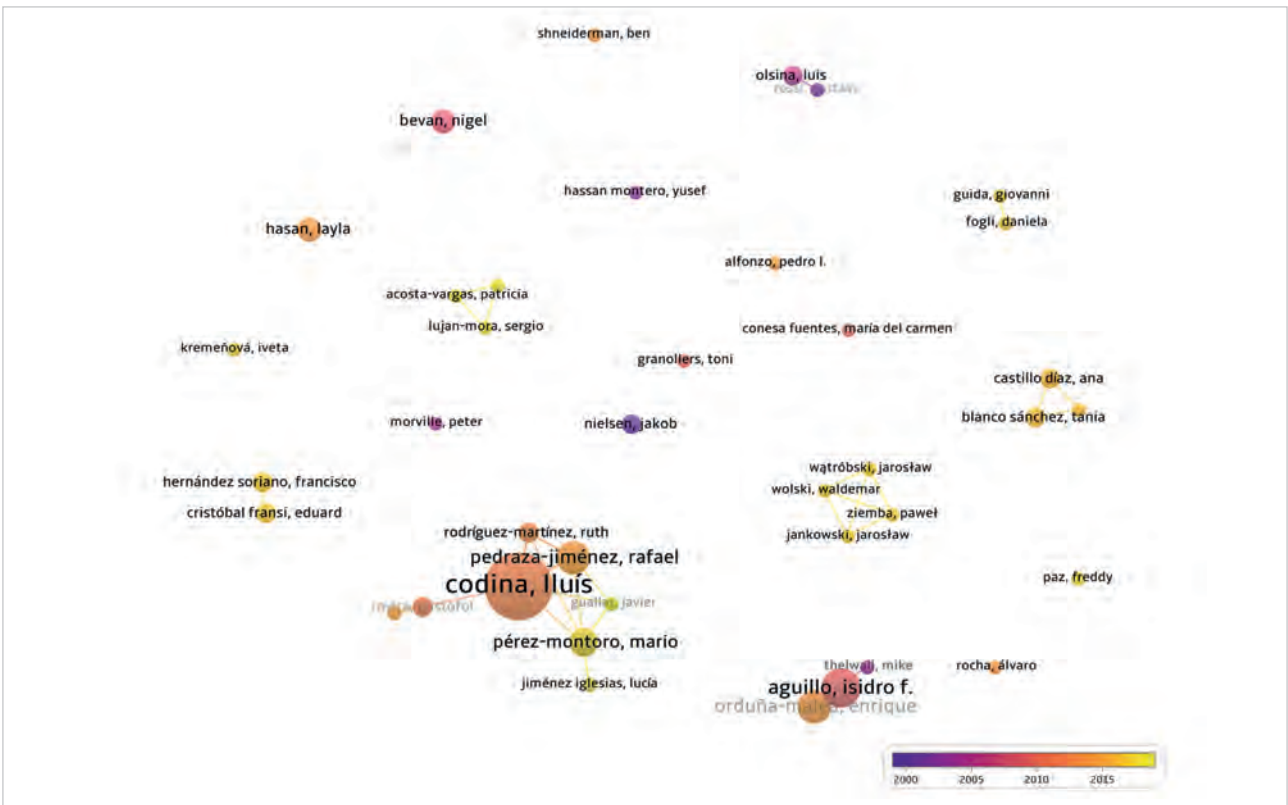


Figure 4. Authors with most works in terms of co-authorship and year of publication

7.3. Characteristics

Following an examination of all titles and abstracts, we were able to characterise the type of website for which the quality assessment method or tool developed in each publication was intended. Some tools are designed for general use, that is, they were designed to analyse any type of website, while others are specific, that is, designed for a specific sector. Of the publications, 32.7% concern themselves with the quality attributes common to all websites, while 67.3% focus on a website specific to a given sector (Table 8).

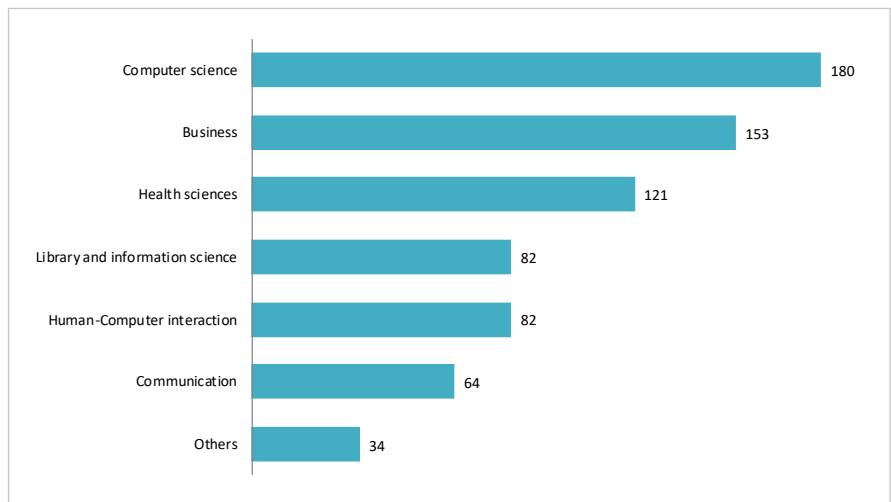


Figure 5. Discipline or origin of the works according to author affiliations (N = 716)

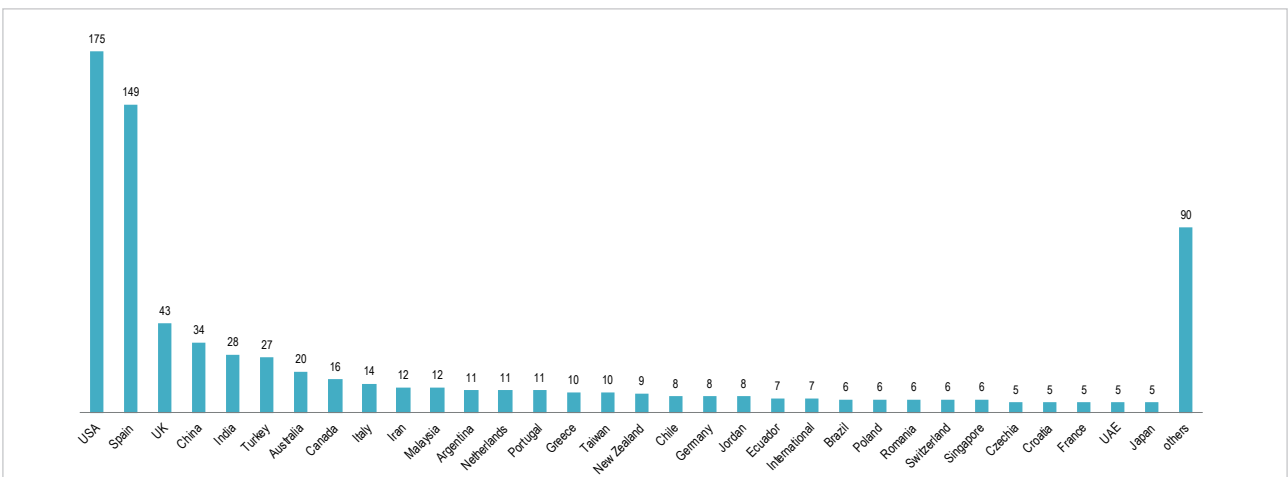


Figure 6. Countries with most publications, according to the author's country of origin (N = 775)

Table 8. Scope or level of specificity of the publication, citations in *Google Scholar* and median citation score

Type of website	Nº of publications	%	GS citations	GS median score
General	234	32.7	38,865	18
Sector	482	67.3	18,492	12
Education	161	33.4	669	4
Health	130	27.0	3,799	14
Commerce	101	21.0	8,708	12
Government	49	10.2	1,179	12
Tourism	28	5.8	1,934	13
Media	13	2.7	148	2

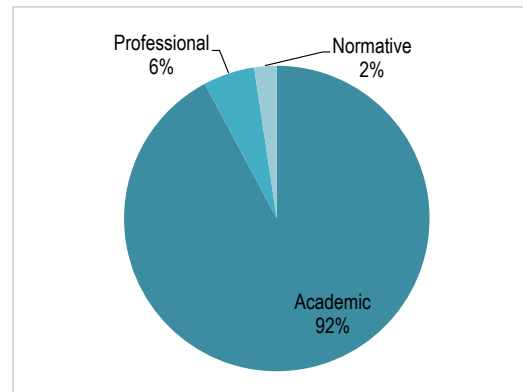


Figure 7. Context of origin of the publications according to author affiliations

However, the general publications receive the highest number of citations in *Google Scholar* and also present the highest median count. Among the sector studies, the most cited by far are those originating in the field of commerce, although those originating in the health sector have the highest median citation count. In addition, it is evident that while the scientific production on general website quality assessment instruments remained constant across the period, as of 2007 there was an increase in the number of works by

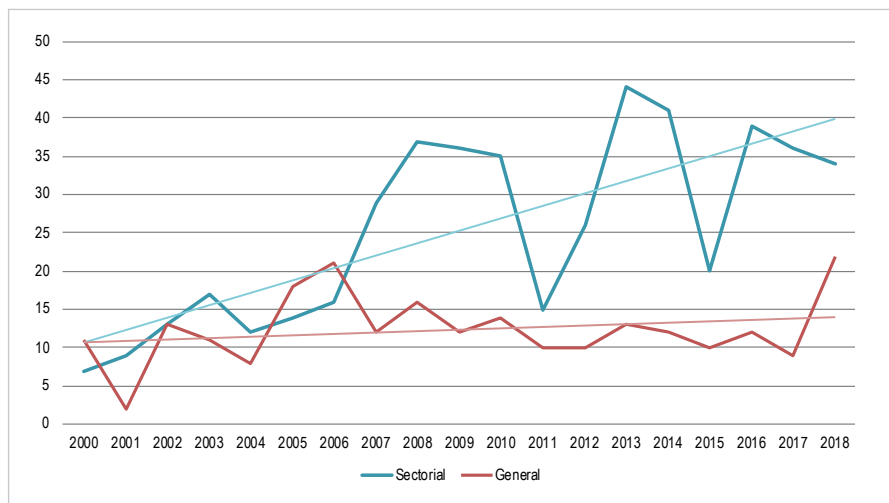


Figure 8. General and sector-specific publications by year

sector or those concerned with specific types of website (Figure 8). Among the latter, Table 9 records the three publications with the highest average citation count (ACC) in each of the sectors.

The education and culture sector, which accounts for 33.4% of the publications, includes studies of the websites of universities, libraries, museums, schools, e-learning platforms and online courses, while the health sector (hospitals and medical and psychological information site) accounts for 26.9% of publications, comprising in the main articles assessing the credibility of the content available on the internet about diseases and treatments.

A further 20.9% of specific publications concern themselves with commerce, essentially Internet businesses and e-commerce, and include the website quality assessment of department stores (retail), online auctions and online sales sites of such goods as books, wine and clothing. This group also includes studies of industrial and business processes, including recruitment, marketing and corporate reputation. The publications in this sector receive the most citations and are the studies that concentrate the most proposals based on website quality evaluation software and mathematical models for multi-criteria decision-making.

Studies of the quality of government websites account for 10.1% of the sector-specific production in this field. They include studies of the websites of governments, parliaments and municipalities, as well as the internet presence of the political authorities.

Although closely related to the commerce sector, given the level of specificity of its websites, the tourism sector is considered a separate category here. The sector accounts for 5.81% of publications which concern themselves with the websites of specific holiday destinations, travel agencies, hotel booking, and online plane ticket purchases.

Finally, 2.7% of publications are concerned with the media and, more specifically, with the online press and digital (or cyber) media.

To further our examination of the characteristics of their content, more than a hundred website quality attributes –as identified in the fifty studies with the highest average citation counts, representing almost 70% of all citations received– were also analysed by performing a frequency count and systematically categorising these attributes in a set of thirteen dimensions.

Table 9. Sector-specific publications with the highest ACC

Author(s)	Year	Title	GS	ACC
Education sector				
Aguillo; Ortega; Fernández	2008	Webometric Ranking of World Universities: Introduction, methodology, and future developments	201	18
Gordon; Berhow	2009	University websites and dialogic features for building relationships with potential students	130	13
<i>Unesco</i>	2018	Unesco's internet universality indicators: A framework for assessing internet development	10	10
Health sector				
Hu; Shyam-Sundar	2010	Effects of online health sources on credibility and behavioral intentions	305	34
Bilsel; Büyüközkan; Ruan	2006	A fuzzy preference-ranking model for a quality evaluation of hospital web sites	198	15
Beredjikian et al.	2000	Evaluating the source and content of orthopaedic information on the internet: The case of carpal tunnel syndrome	228	12
Commerce sector				
Liu; Arnett	2000	Exploring the factors associated with web site success in the context of electronic commerce	2,058	108
Loiacono; Watson; Goodhue	2007	WebQual: An instrument for consumer evaluation of web sites	710	59
Cao; Zhang; Seydel	2005	B2C e-commerce web site quality: An empirical examination	527	38
Government sector				
Karkin; Janssen	2014	Evaluating websites from a public value perspective: A review of Turkish local government websites	96	19
Huang; Benyoucef	2014	Usability and credibility of e-government websites	85	17
Chua; Goh; Ang	2012	Web 2.0 applications in government web sites: Prevalence, use and correlations with perceived web site quality	74	11
Tourism sector				
Law; Qi; Buhalis	2010	Progress in tourism management: A review of website evaluation in tourism research	618	69
Park; Gretzel	2007	Success factors for destination marketing web Sites: A qualitative meta-analysis	469	39
Fernández-Cavia et al.	2014	Web Quality Index (WQI) for official tourist destination websites. Proposal for an assessment system	100	20
Media sector				
Rodríguez-Martínez; Codina; Pedraza-Jiménez	2012	Indicadores para la evaluación de la calidad en cibermedios: Análisis de la interacción y de la adopción de la Web 2.0 [Indicators to evaluate the quality of online journalism web sites: an analysis of Web 2.0 interaction and adoption]	89	13
Codina et al.	2014	Sistema Articulado de Análisis de Cibermedios (SAAC): Una propuesta sobre el qué y el cómo para estudiar medios de comunicación digitales [Articulated System to Analyse Digital Media (ASADM): a proposal about what and how to study online newspapers]	21	4
Jowkar; Didegah	2010	Evaluating Iranian newspapers' web sites using correspondence analysis	21	2

As Table 10 shows, the attributes associated with website usability and content are the most frequently mentioned, followed by those of information architecture, user experience, graphic design, technology and security, interactivity, and performance and effectiveness; all of which are present in at least half the texts analysed.

As for the type of evaluation tool proposed in the most cited publications, we detect a predominance of expert analysis, in the form of heuristic tests, analytic systems or decision-making models. In this group we also include international standards and international guidelines. Finally, our analysis of the methodologies employed shows that checklists and scoring scales or indexes are the most frequent, above all in the health sector. Questionnaires and user tests are employed less frequently, but are a favourite approach in the commerce and tourism sectors.

8. Discussion

The results of the scientific production analysis of website quality evaluations presented here coincide in certain respects with the findings of **Rekik et al.** (2018). For example, the respective percentages of general and sector-specific publications are calculated in both studies at around 30% and 70%, while both record a similar distribution across the sectors, with the exception of a considerable presence of texts examining social networks and media in the earlier study, a category that we have not specifically considered here.

Our results also coincide with the outcomes reported in the review undertaken by **Ugras et al.** (2016) which, although focusing solely on usability studies, finds that education has been the sector attracting the greatest number of studies or the greatest research interest. In contrast with previous reviews, however, here we have found that tourism is a relevant sector for website quality assessment, so much so that we identify it as separate category in its own right on the basis of the number of studies that focus specifically on it and the high citation scores achieved by some of these articles.

More than a hundred of the studies analyzed refer to the quality of content on websites about health problems and their medical treatments. They are very specific and highly cited

Table 10. Website quality attributes included in the documents with the highest average citation counts (n = 50)

Dimension	Presence	Related attributes
Usability	80%	Accessibility, easy to use, customization, effectiveness, ease of comprehension, efficiency, readability, error prevention, user control, intuitive, learnability, context of use, flexibility
Content	80%	Completeness and exhaustiveness, up-to-date, clarity, multilingualism, relevance, precision, authority, conciseness, contact information, objectivity, linking of contents, written for the web, attribution of authorship, writing and spelling, uniqueness and value added, visualisation of information, truthfulness and rigour, persuasive discourse
Information architecture	76%	Navigability, search, organization, labeling, mobile adaptability, localization and state, sitemap, home page
User experience	66%	Satisfaction, trust, credibility, utility and service, emotion, relevance, perceived value, expectations
Graphic design	66%	Visual appeal, consistency and coherence, familiarity, adequate use of colour, balance and contrast, corporate identity, simplicity and clarity, aesthetic integrity, creativity and innovation, expressiveness of icons
Technology and security	60%	Speed and response time, adherence to standards, link performance, availability and stability, domain and URL, compatibility and interoperability
Interactivity	50%	Feedback, responsiveness, dialogue, gamification
Performance and effectiveness	50%	Loyalty and trustworthiness, transactions, conversion, page views, reputation, return on investment, site size, traffic
Legal aspects	42%	Privacy and confidentiality, data protection, transparency, declaration of sponsorship, copyright, sensitive content
Customer support	38%	Help and documentation, customer service, frequently asked questions
Advertising and marketing	38%	Brand image, search engine optimization (SEO), special offers, sales orientation
Multimedia	34%	Images, graphics and photographs, video and audiovisual, animation, audio and sound
Sociability and participation	26%	Social networks, rating, community, opinions

As is usual in the scientific-technical field, journal articles are the most frequently chosen format (65%) for disseminating the results of studies evaluating website quality. However, conference proceedings –which are widely published in the computer sciences– have also been found to be a frequent format for publishing findings, accounting for almost 20% of the documents studied in our review.

Here, the identification of more than a hundred studies of the quality of the content of websites on health problems and their medical treatment is also of some relevance. These studies are, moreover, highly cited and have a high degree of specificity, focusing both on the evaluation of sites on common illnesses and highly specific cures and treatments.

These documents are concerned with determining the veracity and reliability of medical information. For this reason, the majority draw on the *HonCode* protocol (*Health On the Net Foundation*, 2017), which certifies principles such as website authority, complementarity (that is, that the information supports rather than replaces), attribution, honesty and transparency in the treatment of content, with particular attention to aspects such as ethical rigour that are not always observed in other sectors.

To disseminate these studies, in addition to the journals specific to each specialty, there are a dozen specialized titles in the field of medical informatics that publish this type of website review, including: *Journal of Medical Internet Research*, *Journal of Biomedical Informatics*, and *Health Communication*.

Finally, a prominent aspect that this study has revealed is the presence of a large number of works on website quality based on multi-criteria decision making (MCDM) models, hybrid models, intuitive approaches and fuzzy methods as developed in the decision sciences.

There is a large number of works on web quality based on multi-criteria decision-making models and other methods typical of decision science

9. Conclusions

The results of this paper indicate that, between 2000 and 2018, academic interest in the study of the evaluation of website quality and the identification of opportunities for improving website quality has increased. Over the last ten years, in particular, this is borne out by an increase in the number of publications.

Yet, as regards the actual concept of website quality, a sole definition has yet to be formulated in the studies reviewed here. While various approaches have been developed within the areas of software quality and quality-in-use, there is yet to be one that alludes specifically to all stakeholders in the website or which is based on a set of measurable attributes. For this reason, this study has proposed a new definition centred specifically on these particular aspects.

Between 2000 and 2018 there has been a growing interest in the academy to study the quality assessment of websites and propose opportunities for improvement

Returning to this study's first specific objective (SO 1) concerning the impact of the publications reviewed, we have been able to determine that the three most frequently cited works correspond to books in English for professionals working in the field. The list is headed by authors that are widely considered as being the "fathers" of the disciplines of usability, information architecture, and user experience. This result, however, contrasts with the preferred publication format of the documents studied, given that most are published as articles in scientific journals.

As for SO 2, concerning the primary affiliations of authors in this field, our study shows that among the 75 countries represented, universities in the United States and Spain have published most prolifically in this field. Moreover, Europe concentrates more than a third of the scientific production, followed by America and Asia.

Likewise, we have shown that website quality is a concept studied from a variety of different approaches and in distinct areas of knowledge, including communication, health, computer science and business, these last two areas contributing the greatest number of studies.

Finally, in relation to SO 3, concerning the orientation of these studies, we have shown that they increasingly tend to focus on specific sectors, including those of education, health and e-commerce, the three most predominant in the literature. In fact, we have been able to verify that an increasing number of texts are currently being published in which proposals are presented for the evaluation of specialist sites. At the same time, however, the publication of broader studies aimed at evaluating websites in general has remained stable—they are neither growing in number nor are they the predominant form of scientific production—although they receive the highest number of citations.

As regards the methodologies employed in these studies, two main currents can be identified: expert analysis and user studies, with a predominance of the former, although we also identify studies focused on a range of different strategic aspects. The type of assessment tools and instruments employed in the documents analysed is varied, facilitating different levels of evaluation. They range from checklists to complex analytical systems, which can be applied manually, semi-automatically or in a fully automated mode.

Studies on web quality tend to focus more and more on specific sectors, such as education, health or business

Our study of the characteristics of the content shows that a high number of articles are concerned with the reliability of medical information on specialized websites and that a large number of studies are based on mathematical models for multi-criteria decision-making, designed primarily to analyse e-commerce sites.

Future research can usefully focus its attention on undertaking a systematic review of the assessment methodologies employed in the literature and the way in which the most frequently cited works apply them. Moreover, the results reported here call for a more in-depth study of the most frequently recurring parameters and indicators of the attributes of website quality, given the high degree of overlap detected between the articles studied. In this way, it should be possible to propose a taxonomy of the attributes of website quality that enjoy a high degree of consensus among academics and expert professionals in this field.

Future research can usefully focus its attention on undertaking a systematic review of the assessment methodologies employed in the literature and the way in which the most frequently cited works apply them. Moreover, the results reported here call for a more in-depth study of the most frequently recurring parameters and indicators of the attributes of website quality, given the high degree of overlap detected between the articles studied. In this way, it should be possible to propose a taxonomy of the attributes of website quality that enjoy a high degree of consensus among academics and expert professionals in this field.

Finally, it would be interesting to undertake an intersectoral and interdisciplinary study to detect the extent to which the website quality instruments formulated for different types of website, emanating from very different fields of knowledge, complement each other. Indeed, website quality assessment is a multidisciplinary field of study subject to constant growth and one that continues to offer many opportunities for future research. Here, we have begun to highlight, however, the emergence of various trends, including the increase in sectoral systems and the introduction of semi-automated tools of analysis. Furthermore, perhaps owing to its multidisciplinary status, this field of knowledge has yet to be unified and has yet to consolidate the concepts and terms with which it operates, a task that sooner rather than later specialists will have to address. For the time being, we can conclude that this field is becoming increasingly specialized and diverse, like the web itself.

Web quality is a concept approached from various disciplines like communication, health, computer science or business

10. References

- Abadal, Ernest; Guallar, Javier** (2018). "Scientific production on interaction in digital news media". In: Pérez-Montoro, Mario (ed.). *Interaction in digital news media: From principles to practice*. Palgrave Macmillan, pp. 175-191. ISBN: 978 3 319 96252 8
https://doi.org/10.1007/978-3-319-96253-5_8
- Abdallah, Salam; Jaleel, Bushra** (2015). "Website appeal: development of an assessment tool and evaluation framework of e-marketing". *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, v. 10, n. 3, pp. 45-62.
<https://doi.org/10.4067/S0718-18762015000300005>
- Afonso, Ana-Paula; Reis-Lima, Jorge; Pérez-Cota, Manuel** (2012). "A heuristic evaluation of usability of web interfaces". In: *7th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI 2012)*, pp. 1-6.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/6263192/>
- Agarwal, Ritu; Venkatesh, Viswanath** (2002). "Assessing a firm's web presence: A heuristic evaluation procedure for the measurement of usability". *Information systems research*, v. 13, n. 2, pp. 168-186.
<https://doi.org/10.1287/isre.13.2.168.84>
- Aguillo, Isidro F.; Ortega, José-Luís; Fernández, Mario** (2008). "Webometric ranking of world universities: introduction, methodology, and future developments". *Higher education in Europe*, v. 33, n. 2-3, pp. 233-244.
<https://doi.org/10.1080/03797720802254031>
- Aladwani, Adel M.; Palvia, Prashant C.** (2002). "Developing and validating an instrument for measuring user-perceived web quality". *Information & management*, v. 39, n. 6, pp. 467-476.
[https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00113-6)
- Allen, Mureen; Currie, Leanne M.; Bakken, Suzanne; Patel, Vimla L.; Cimino, James J.** (2006). "Heuristic evaluation of paper-based web pages: a simplified inspection usability methodology". *Journal of biomedical informatics*, v. 39, n. 4, pp. 412-423.
<https://doi.org/10.1016/J.JBI.2005.10.004>
- Anusha, R.** (2014). "A study on website quality models". *International journal of scientific and research publications*, v. 4, n. 12.
<http://www.ijsrp.org/research-paper-0115/ijsrp-p3768.pdf>
- Barnes, Stuart J.; Vidgen, Richard** (2001). "An evaluation of cyber-bookshops: the webqual method". *International journal of electronic commerce*, v. 6, n. 1, pp. 11-30.
<https://doi.org/10.1080/10864415.2001.11044225>
- Beredjiklian, Pedro K.; Bozentka, David J.; Steinberg, David R.; Bernstein, Joseph** (2000). "Evaluating the source and content of orthopaedic information on the internet: the case of carpal tunnel syndrome". *The journal of bone and joint surgery*, v. 82, n. 11, pp. 1540-1543.
<https://doi.org/10.2106/00004623-200011000-00004>
- Bevan, Nigel** (2005). "Guidelines and standards for web usability". In: *Proceedings of the 11th International Conference on Human-Computer Interaction. Las Vegas (HCI International)*, pp. 22-27.
<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.111.3463&rep=rep1&type=pdf>
- Bevan, Nigel; Carter, James; Harker, Susan** (2015). "ISO 9241-11 Revised: What have we learnt about usability since 1998?". In: *Human-computer interaction: Design and evaluation*, pp. 143-151.
https://link-springer-com.sare.upf.edu/chapter/10.1007/978-3-319-20901-2_13
- Bilsel, R. Ufuk; Büyüközkan, Gülçin; Ruan, Da** (2006). "A fuzzy preference-ranking model for a quality evaluation of hospital web sites". *International journal of intelligent systems*, v. 21, n. 11, pp. 1181-1197.
<https://doi.org/10.1002/int.20177>
- Booth, Andrew; Sutton, Anthea; Papaioannou, Diana** (2016). *Systematic approaches to a successful literature review*. London: SAGE Publications Ltd. ISBN: 978 1 473912465
- Calero, Coral; Ruiz, Julián; Piattini, Mario** (2005). "Classifying web metrics using the web quality model". *Online information review*, v. 29, n. 3, pp. 227-248.
<https://doi.org/10.1108/14684520510607560>
- Cao, Mei; Zhang, Qingyu; Seydel, John** (2005). "B2C e-commerce web site quality: an empirical examination". *Industrial management & data systems*, v. 105, n. 5, pp. 645-661.
<https://doi.org/10.1108/02635570510600000>
- Chiou, Wen-Chih; Lin, Chin-Chao; Perng, Chyuan** (2010). "A strategic framework for website evaluation based on a review of the literature from 1995-2006". *Information & management*, v. 47, n. 5-6, pp. 282-290.
<https://doi.org/10.1016/J.IM.2010.06.002>

- Chua, Alton Y. K.; Goh, Dion H; Ang, Rebecca P.** (2012). "Web 2.0 applications in government web sites: prevalence, use and correlations with perceived web site quality". *Online information review*, v. 36, n. 2, pp. 175-195.
<https://doi.org/10.1108/14684521211229020>
- Clifton, Brian** (2012). *Advanced web metrics with Google Analytics*. Indianapolis, Indiana: John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 978 1 118 16844 8
- Codina, Lluís** (2008). "Sistema general de análisis y evaluación de sitios web: parámetros e indicadores". *Metodología de análisis y evaluación de recursos digitales en línea*.
http://www.lluiscodina.com/wp-content/uploads/2014/04/indicadores_2008.pdf
- Codina, Lluís** (2018). *Revisiones bibliográficas sistematizadas: procedimientos generales y framework para ciencias humanas y sociales*.
<https://repositori.upf.edu/handle/10230/34497>
- Codina, Lluís; Pedraza-Jiménez, Rafael** (2016). "Características y componentes de un sistema de análisis de medios digitales: el SAAMD". En: Pedraza-Jiménez, Rafael; Codina, Lluís; Guallar, Javier (coords.). *Calidad en sitios web: Método de análisis general, e-commerce, imágenes, hemerotecas y turismo*. Barcelona: Editorial UOC, pp. 15-40. ISBN: 978 84 9064 487 4
- Codina, Lluís; Pedraza-Jiménez, Rafael; Díaz-Noci, Javier; Rodríguez-Martínez, Ruth; Pérez-Montoro, Mario; Cavaller-Reyes, Víctor** (2014). "Sistema Articulado de Análisis de Cibermedios (SAAC): Una propuesta sobre el qué y el cómo para estudiar medios de comunicación digitales". *Hipertext.net*, n. 12.
<http://raco.cat/index.php/Hipertext/article/view/275560>
- Cutroni, Justin** (2010). *Google analytics*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc. ISBN: 978 0 596 15800 2
- Dey, Arindam; Billinghamurst, Mark; Lindeman, Robert W.; Swan, J. Edward** (2018). "A systematic review of 10 years of augmented reality usability studies: 2005 to 2014". *Frontiers in robotics and AI*, v. 5.
<https://doi.org/10.3389/frobt.2018.00037>
- Díaz, Ediber; Arenas, Juan-Jesús; Moquillaza, Arturo; Paz, Freddy** (2019). "A systematic literature review about quantitative metrics to evaluate the usability of e-commerce web sites". In: *Intelligent human systems integration 2019*, pp. 332-338.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-11051-2_51
- Drăgulănescu, Nicolae-George** (2002). "Website quality evaluations: Criteria and tools". *The international information & library review*, v. 34, n. 3, pp. 247-254.
<https://doi.org/10.1006/iilr.2002.0205>
- Fernández, Adrian; Insfran, Emilio; Abrahão, Silvia** (2011). "Usability evaluation methods for the web: A systematic mapping study". *Information and software technology*, v. 53, n. 8, pp. 789-817.
<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2011.02.007>
- Fernández-Cavia, José; Rovira, Cristòfol; Díaz-Luque, Pablo; Cavaller, Víctor** (2014). "Web Quality Index (WQI) for official tourist destination websites. Proposal for an assessment system". *Tourism management perspectives*, v. 9, pp. 5-13.
<https://doi.org/10.1016/j.tmp.2013.10.003>
- Fogli, Daniela; Guida, Giovanni** (2015). "A practical approach to the assessment of quality in use of corporate web sites". *Journal of systems and software*, v. 99, pp. 52-65.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jss.2014.09.006>
- Garrett, Jesse-James** (2011). *The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond*. Indianapolis: New Riders. ISBN: 978 0 321 68368 7
- González-Sánchez, José-Luis; Montero-Simarro, Francisco; Gutiérrez-Vela, Francisco-Luis** (2012). "Evolución del concepto de usabilidad como indicador de calidad del software". *El profesional de la información*, v. 21, n. 5, pp. 529-536.
<https://doi.org/10.3145/epi.2012.sep.13>
- Gordon, Joye; Berhow, Susan** (2009). "University websites and dialogic features for building relationships with potential students". *Public relations review*, v. 35, n. 2, pp. 150-152.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2008.11.003>
- Gough, David; Oliver, Sandy; Thomas, James** (2017). *An introduction to systematic reviews*. London: SAGE Publications Ltd. ISBN: 978 1 473929432
<https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/an-introduction-to-systematic-reviews/book245742#description>
- Grant, Maria J.; Booth, Andrew** (2009). "A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies". *Health information & libraries journal*, v. 26, n. 2, pp. 91-108.
<https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

- Hasan, Layla; Abuelrub, Emad** (2011). "Assessing the quality of web sites". *Applied computing and informatics*, v. 9, n. 1, pp. 11-29.
<https://doi.org/10.1016/j.aci.2009.03.001>
- Hassan-Montero, Yusef; Martín-Fernández, Francisco J.** (2003). "Guía de evaluación heurística de sitios web". *No solo usabilidad*, n. 2, 30 marzo.
<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>
- Health On the Net Foundation* (2017). "Principles: The HON code of conduct for medical and health web sites". *HONcode*, p. 1.
<https://www.hon.ch/cgi-bin/HONcode/principles.pl>
- Hernández, Blanca; Jiménez, Julio; Martín, María-José** (2009). "Key website factors in e-business strategy". *International journal of information management*, v. 29, n. 5, pp. 362-371.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2008.12.006>
- Hu, Yifeng; Shyam-Sundar, S.** (2010). "Effects of online health sources on credibility and behavioral intentions". *Communication research*, v. 37, n. 1, pp. 105-132.
<https://doi.org/10.1177/0093650209351512>
- Huang, Zhao; Benyoucef, Morad** (2014). "Usability and credibility of e-government websites". *Government information quarterly*, v. 31, n. 4, pp. 584-595.
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.07.002>
- Huizingh, Eelko K. R. E.** (2000). "The content and design of web sites: an empirical study". *Information & management*, v. 37, n. 3, pp. 123-134.
[https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(99\)00044-0](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(99)00044-0)
- Internet Live Stats* (2020). *Internet usage & social media statistics*.
<http://www.internetlivestats.com>
- ISO* (2008). *ISO 9241-151:2008. Ergonomics of human-system interaction. Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces*.
<https://www.iso.org/standard/37031.html>
- ISO* (2015). *ISO 9000:2015. Quality management systems - Fundamentals and vocabulary*.
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>
- Ivory, Melody Y.; Hearst, Marti A.** (2001). "The state of the art in automating usability evaluation of user interfaces". *ACM computing surveys*, v. 33, n. 4, pp. 470-516.
<https://doi.org/10.1145/503112.503114>
- Jayanthi, B.; Krishnakumari, P.** (2016). "An intelligent method to assess webpage quality using extreme learning machine". *International journal of computer science and network security*, v. 16, n. 9, pp. 81-85.
http://paper.ijcsns.org/07_book/201609/20160913.pdf
- Jiménez, Cristhy; Rusu, Cristian; Roncagliolo, Silvana; Inostroza, Rodolfo; Rusu, Virginica** (2012). "Evaluating a methodology to establish usability heuristics". In: *2012 31st International Conference of the Chilean Computer Science Society*. IEEE, pp. 51-59.
<https://doi.org/10.1109/SCCC.2012.14>
- Jiménez-Iglesias, Lucía; Pérez-Montoro, Mario; Sánchez-Gómez, Lydia** (2017). "Diseño de información digital: revisión y clasificación de indicadores heurísticos para contenidos web". *El profesional de la información*, v. 26, n. 6, pp. 1029-1046.
<https://doi.org/10.3145/epi.2017.nov.03>
- Jowkar, Abdolrasoul; Didegah, Fereshteh** (2010). "Evaluating Iranian newspapers' web sites using correspondence analysis". *Library hi tech*, v. 28, n. 1, pp. 119-130.
<https://doi.org/10.1108/07378831011026733>
- Karkin, Naci; Janssen, Marijn** (2014). "Evaluating websites from a public value perspective: A review of Turkish local government websites". *International journal of information management*, v. 34, n. 3, pp. 351-363.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.11.004>
- Kaur, Satinder; Gupta, S. K.** (2014). "Key aspects to evaluate the performance of a commercial website". In: *IJCA Proceedings on International Conference on Advances in Computer Engineering and Applications*. Icacea, n. 1, pp. 7-11.
<https://www.ijcaonline.org/proceedings/icacea/number1/15608-1422>
- Kaushik, Avinash** (2010). *Web analytics 2.0: The art of online accountability & science of customer centricity*. Wiley Publishing, Inc. ISBN: 978 0 470 52939 3

- Kitchenham, Barbara; Charters, Stuart** (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering*.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.117.471>
- Krug, Steve** (2014). *Don't make me think, revisited: A common sense approach to web and mobile usability*. Berkeley, California: Pearson Education. ISBN: 978 0 321965516
<http://sensible.com/dmmt.html>
- Lavrakas, Paul J.** (2008). *Encyclopedia of survey research methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc. ISBN: 978 1 412918084
<https://doi.org/10.4135/9781412963947>
- Law, Rob; Qi, Shanshan; Buhalis, Dimitrios** (2010). "Progress in tourism management: A review of website evaluation in tourism research". *Tourism management*, v. 31, n. 3, pp. 297-313.
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.11.007>
- Leavitt, Michael O.; Shneiderman, Ben** (2006). *Research-based web design & usability guidelines*. Washington, DC. ISBN: 0 16 076270 7
https://www.usability.gov/sites/default/files/documents/guidelines_book.pdf
- Liu, Chang; Arnett, Kirk P.** (2000). "Exploring the factors associated with web site success in the context of electronic commerce". *Information & management*, v. 38, n. 1, pp. 23-33.
[https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(00\)00049-5](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(00)00049-5)
- Loiacono, Eleanor T.; Watson, Richard T.; Goodhue, Dale L.** (2002). "WebQual: A measure of website quality". In: *American Marketing Association: Winter Marketing Educators' Conference*.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.86.4410&rep=rep1&type=pdf>
https://www.researchgate.net/publication/313001568_WEBQUAL_A_measure_of_website_quality_2002_Marketing_Educators
- Loiacono, Eleanor T.; Watson, Richard T.; Goodhue, Dale L.** (2007). "WebQual: an instrument for consumer evaluation of web sites". *International journal of electronic commerce*, v. 11, n. 3, pp. 51-87.
<https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415110302>
- Lopezosa, Carlos** (2019). *SEO, periodismo y comunicación: conceptos, herramientas y procesos para optimizar la visibilidad web de los medios digitales*. Tesis doctoral, Universitat Pompeu Fabra.
<http://hdl.handle.net/10803/668121>
- Maia, Camila-Loiola-Brito; Furtado, Elizabeth-Sucupira** (2016). "A systematic review about user experience evaluation". In: Marcus, Aaron (ed.). *Design, user experience, and usability: Design thinking and methods*, pp. 445-455. ISBN: 978 3 319 40408 0
https://doi.org/10.1007/978-3-319-40409-7_42
- Mariage, Céline; Vanderdonckt, Jean; Pribeanu, Costin** (2006). "State of the art of web usability guidelines". In: Vu, Kim-Phuong L.; Proctor, Robert W. (eds.). *Handbook of human factors in web design*. Boca Raton: CRC Press Inc., pp. 688-700. ISBN: 978 1 4398 2594 5
- Martín-Martín, Alberto; Orduña-Malea, Enrique; Thelwall, Mike; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2018). "Google Scholar, Web of Science, and Scopus: a systematic comparison of citations in 252 subject categories". *Journal of informetrics*, v. 12, n. 4, pp. 1160-1177.
<https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002>
- Matera, Maristella; Rizzo, Francesca; Carughi, Giovanni-Toffetti** (2006). "Web usability: Principles and evaluation methods". In: Mendes, Emilia; Mosley, Nile (eds.). *Web engineering*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, pp. 143-180. ISBN: 978 3 540 28196 2
https://doi.org/10.1007/3-540-28218-1_5
- Moher, David; Liberati, Alessandro; Tetzlaff, Jennifer; Altman, Douglas G.; The Prisma Group** (2009). "Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The Prisma statement". *PLoS medicine*, v. 6, n. 7, p. e1000097.
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Morville, Peter** (2005). *Ambient findability*. Sebastopol, California: O'Reilly Media. ISBN: 0596007655
<https://intertwined.org/ambient-findability>
- Morville, Peter; Rosenfeld, Louis** (2006). *Information architecture for the World Wide Web*. Sebastopol (California): O'Reilly. ISBN: 978 0 596527341
- Nielsen, Jakob** (2000). *Designing web usability*. Indianapolis, Indiana: New Riders. ISBN: 156205810X

- Nielsen, Jakob** (2005). "10 usability heuristics for user interface design". *Nielsen Norman Group*, 24 April.
<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics>
- Nielsen, Jakob; Loranger, Hoa** (2006). *Prioritizing web usability*. Berkeley, California: New Riders. ISBN: 978 0 321350312
<https://www.nngroup.com/books/prioritizing-web-usability>
- Norman, Donald A.** (2002). *The design of everyday things*. New York: Basic Books. ISBN: 0465067107
- Olsina, Luis; Covella, Guillermo; Rossi, Gustavo** (2006). "Web quality". In: Mendes, Emilia; Mosley, Nile (eds.). *Web engineering*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, pp. 109-142. ISBN: 978 3 540 28196 2
https://doi.org/10.1007/3-540-28218-1_4
- Orduña-Malea, Enrique; Aguillo, Isidro F.** (2014). *Cibernetría: midiendo el espacio red*. Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 978 84 9064 233 7
- Palmer, Jonathan W.** (2002). "Web site usability, design, and performance metrics". *Information systems research*, v. 13, n. 2, pp. 151-167.
<https://doi.org/10.1287/isre.13.2.151.88>
- Park, Young A.; Gretzel, Ulrike** (2007). "Success factors for destination marketing web sites: a qualitative meta-analysis". *Journal of travel research*, v. 46, n. 1, pp. 46-63.
<https://doi.org/10.1177/0047287507302381>
- Pedraza-Jiménez, Rafael; Codina, Lluís; Guallar, Javier** (2016). *Calidad en sitios web: Método de análisis general, e-commerce, imágenes, hemerotecas y turismo*, Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 978 84 9064 487 4
- Pérez-Montoro, Mario; Codina, Lluís** (2017). *Navigation design and SEO for content-intensive websites: a guide for an efficient digital communication*. Cambridge, MA: Chandos Publishing - Elsevier. ISBN: 978 0 081006771
<http://www.sciencedirect.com/science/book/9780081006764>
- Pribeanu, Costin** (2009). "A usability assistant for the heuristic evaluation of interactive systems". *Studies in informatics and control*, v. 18, n. 4, pp. 355-362.
<https://sic.ici.ro/a-usability-assistant-for-the-heuristic-evaluation-of-interactive-systems>
- Quiñones, Daniela; Rusu, Cristian** (2017). "How to develop usability heuristics: a systematic literature review". *Computer standards & interfaces*, v. 53, pp. 89-122.
<https://doi.org/10.1016/J.CSI.2017.03.009>
- Ramler, Rudolf; Weippl, Edgar; Winterer, Mario; Schwinger, Wieland; Altmann, Josef** (2002). "A quality-driven approach to web testing". In: *Proceedings of ICWE'02 Conference*, pp. 81-95.
<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.216.6925&rep=rep1&type=pdf>
- Rekik, Rim; Kallel, Ilhem; Alimi, Adel M.** (2015). "Quality evaluation of web sites: a comparative study of some multiple criteria decision making methods". In: *15th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications (ISDA)*, pp. 585-590. ISBN: 978 1 4673 8709 5
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7489183>
- Rekik, Rim; Kallel, Ilhem; Casillas, Jorge; Alimi, Adel M.** (2018). "Assessing web sites quality: a systematic literature review by text and association rules mining". *International journal of information management*, v. 38, n. 1, pp. 201-216.
<https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2017.06.007>
- Rocha, Álvaro** (2012). "Framework for a global quality evaluation of a website". *Online information review*, v. 36, n. 3, pp. 374-382.
<https://doi.org/10.1108/14684521211241404>
- Rodríguez-Martínez, Ruth; Codina, Lluís; Pedraza-Jiménez, Rafael** (2012). "Indicadores para la evaluación de la calidad en cibermedios: análisis de la interacción y de la adopción de la web 2.0". *Revista española de documentación científica*, v. 35, n. 1, pp. 61-93.
<https://doi.org/10.3989/redc.2012.1.858>
- Rubin, Jeffrey; Chisnell, Dana** (2008). *Handbook of usability testing: How to plan, design, and conduct effective tests*. Indianapolis, Ind.: Wiley. ISBN: 978 0 470185483
- Sanabre-Vives, Carles; Pedraza-Jiménez, Rafael; Vinyals-Mirabent, Sara** (2020). "Double-entry analysis system for comprehensive quality evaluation of websites: case study in the tourism sector". *Profesional de la información*, v. 29, n. 4, e290432.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.32>

- Sanabre-Vives, Carles; Pedraza-Jiménez, Rafael; Codina, Lluís** (2018). "Website canvas model: propuesta de un modelo visual para la ideación estratégica de sitios web". *Revista española de documentación científica*, v. 41, n. 4, p. 221.
<https://doi.org/10.3989/redc.2018.4.1542>
- Sauro, Jeff** (2010). *A practical guide to measuring usability: Quantifying the usability of websites and software*. CreateSpace. ISBN: 978 1 453806562
- Sauro, Jeff; Lewis, James R.** (2012). *Quantifying the user experience: practical statistics for user research*. Waltham, MA: Elsevier / Morgan Kaufmann. ISBN: 978 0 123849687
- Semerádová, Tereza; Weinlich, Petr** (2020). "Looking for the definition of website quality". In: Semerádová, Tereza; Weinlich, Petr. *Website quality and shopping behavior: Quantitative and qualitative evidence*. Springer Nature, pp. 5-27. ISBN: 978 3 030 44439 6
https://doi.org/10.1007/978-3-030-44440-2_2
- Shneiderman, Ben** (2000). "Universal usability". *Communications of the ACM*, v. 43, n. 5, pp. 84-91.
<https://doi.org/10.1145/332833.332843>
- Shneiderman, Ben** (2016). "The eight golden rules of interface design". *Department of Computer Science, University of Maryland*.
<https://www.cs.umd.edu/users/ben/goldenrules.html>
- Tapia-León, Mariela** (2015). "Factores de calidad en sitios web de destinos turísticos: estado de la cuestión". *Hipertext.net*, n. 13.
<https://doi.org/10.2436/20.8050.01.23>
- Thelwall, Mike** (2002). "Conceptualizing documentation on the web: an evaluation of different heuristic-based models for counting links between university web sites". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 53, n. 12, pp. 995-1005.
<http://doi.wiley.com/10.1002/asi.10135>
- Thelwall, Mike; Kousha, Kayvan** (2015). "Web indicators for research evaluation. Part 1: Citations and links to academic articles from the web". *El profesional de la información*, v. 24, n. 5, pp. 587-606.
<https://doi.org/10.3145/epi.2015.sep.08>
- Tidwell, Jenifer** (2006). *Designing interfaces: Patterns for effective interaction design*. Cambridge, MA: O'Reilly. ISBN: 0596008031
- Tognazzini, Bruce** (2014). "First principles of interaction design (revised and expanded)". *Ask TOG: Interaction design solutions for the real world*.
<https://asktog.com/atc/principles-of-interaction-design>
- Tonkin, Sebastian; Whitmore, Caleb; Cutroni, Justin** (2010). *Performance marketing with Google Analytics: Strategies and techniques for maximizing online ROI*. ISBN: 978 0 470578315
- Tullis, Thomas; Albert, William** (2013). *Measuring the user experience: Collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. Morgan Kaufmann. ISBN: 978 0 123735584
- Ugras, Tuba; Gülseçen, Sevinç; Çubukçu, Ceren; Erdoğan, İpek İli; Gashi, Vala; Bedir, Merve** (2016). "Research trends in web site usability: A systematic review". In: Marcus, Aaron (ed.). *Design, user experience, and usability: Design thinking and methods*. Springer, pp. 517-528. ISBN: 978 3 319 40409 7
https://doi.org/10.1007/978-3-319-40409-7_49
- Unesco** (2018). *Unesco's internet universality indicators: A framework for assessing internet development*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. ISBN: 978 92 3 100314 1
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367617>
- Wątróbski, Jarosław; Ziemia, Paweł; Jankowski, Jarosław; Wolski, Waldemar** (2016). "Pequal. E-commerce websites quality evaluation methodology". *Annals of computer science and information systems*, v. 8, pp. 1317-1327.
<https://doi.org/10.15439/2016F469>
- Webster, Jane; Watson, Richard T.** (2002). "Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review". *MIS quarterly*, v. 26, n. 2, pp. xiii-xxiii.
<http://www.jstor.org/stable/4132319>
- Yin, Robert K.** (2015). *Qualitative research from start to finish*. London: The Guilford Press. ISBN: 978 1 462517978
<https://www.guilford.com/books/Qualitative-Research-from-Start-to-Finish/Robert-Yin/9781462517978>

Presence of think tanks in the Spanish digital press

Enrique Planells-Artigot; Myriam Martí-Sánchez; Carolina Moreno-Castro

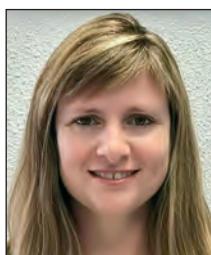
How to cite this article:

Planells-Artigot, Enrique; Martí-Sánchez, Myriam; Moreno-Castro, Carolina (2020). "Presence of think tanks in the Spanish digital press". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290517.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.17>

Manuscript received on July 25th 2019
Accepted on June 23rd 2020



Enrique Planells-Artigot ✉
<https://orcid.org/0000-0002-0208-9948>
ESIC Business & Marketing School
Av. Blasco Ibáñez, 55
46021 Valencia, Spain
enrique.planells@esic.edu



Myriam Martí-Sánchez
<https://orcid.org/0000-0003-4344-4464>
ESIC Business & Marketing School
Av. Blasco Ibáñez, 55
46021 Valencia, Spain
myriam.marti@esic.edu



Carolina Moreno-Castro
<https://orcid.org/0000-0001-7453-4257>
Universitat de València
Av. Blasco Ibáñez, 32
46021 Valencia, Spain
carolina.moreno@uv.es

Abstract

The study of think tanks in Spain has been growing in the last few years with an equally increasing number of social and grassroots movements. This article offers content analysis results from a selection of eight Spanish think tanks in the digital press during a seven-year period, adding new conclusions to previous literature for the same period. Not only does this research explore the appearance on the media, but also the type of mentions and authorship of the articles and blogs included in the digital press, contributing to a deeper study of think tanks. The objective of this study is to analyse the limited presence of Spanish think tanks in media outlets and whether their appearance is ideologically motivated. The article built a constructed week sampling and followed a content analysis methodology to gather quantitative and qualitative elements from the selected sampling (n=1,101). The paper concludes that the presence of think tanks in the Spanish digital press is limited, causing not only a lack of knowledge of their existence but also raising questions about how they try to impact on the policymaking process.

Keywords

Think tanks; Content analysis; Agenda setting; Politics; Economics; Social influence; Communication; Digital press; Media; Cybermedia; Online media; Public policies; MyNews; Spain.

1. Introduction

The research on think tanks in Spain has grown in the past years with several studies describing their impact on the media and their different communication strategies. Despite this increasing interest in think tank communication (Barberà; Arregui, 2011; Santillán-Buelna, 2012; Ponsa-Herrera, 2014; Guerra-Heredia, 2014; Martínez-Oña-López, 2016; Bermejo-Siller, 2016; Lalueza; Girona, 2016; Parrilla; Almiron; Xifra, 2016; Castillo-Esparcia; Guerra-Heredia; Almansa-Martínez, 2017; Planells-Artigot, 2017), the study of think tanks in Spain is still a novel discipline in comparison with the situation in other international contexts. Given their nature at a crossroads in the social space (Medvetz, 2008), they act as in-between and knowledge bridge with all the other social actors (Stone, 2007). Shaw *et al.* (2014, p. 449) described a series of factors allowing the development of think tanks: business interests, the political arena, research-policy

interface, globalization, and the demand for political analysis. Thus, their study cannot but reflect an image of the social context in which they are born and where they attempt to cause an impact. Based on previous studies analysing the relationship between think tanks and the political actors, the Spanish political context provides an example of elitism (Ponsa-Herrera, 2014) and “extractive elites” (Molinas, 2012; Benegas; Blanco, 2013).

Some studies consider that there are 8,248 think tanks in the world, of which 1,872 are in the US and 2,219 in Europe (McGann, 2020) and around 30% of them were founded between 1981 and 1990 (McGann, 2017). Seminal research on think tanks dates back to 1989 with works like Weaver (1989), classifying their typology in three main categories that still appear (Xifra, 2008; Tello-Beneitez, 2013): the “university without students”, the “advocacy tank” and the “government contract organization”. Since then, there have been numerous attempts to establish other classifications, despite the “slippery” nature of the term (Xifra, 2008, p. 11; Ponsa-Herrera; González-Capitel, 2015, p. 14).

This study follows the definition of a think tank coined by Requejo, translated below:

“Think tanks [...] are groups either privately organised or funded by the Administration, devoted to research, but not the implementation [of public policies]. [...] They communicate their conclusions both to the general public as well as a more specific audience through a series of own publications, articles, books, congresses, conferences or appearances in the media. Think tanks can depend on academic institutions, organise themselves as non-profit independent foundations, promoted by a particular set of professionals or affiliated to a political party or interest group” (Requejo, 1999, p. 26).

Despite the advantages of having an all-comprising definition, Mendizábal (2014) recommended a definition based on their functions, given the difficulty to include all the variations found in every single context. All this scholar literature analysed the influence think tanks exercise on other social actors before the implementation of public policies. The present study pretends to contribute to the study of the communication strategies of think tanks and their access to the public space through their presence in the digital press as a way to cause an impact in the policymaking process. Think tanks wish to have their work and activities described in the media in order to increase their social presence, informing government about their policies and establish themselves as experts on public policies (González-Hernando; Pautz; Stone, 2018). Abelson (2018) notes that there cannot be any influence on policymakers, if they do not discuss their research in any way either to the public or the policymakers, thus resorting to different communication strategies, which will vary from one national context to another. At the same time, media outlets want to rely on different experts and sources who can contribute with data, opinions or quotes on the publications. Wouters (2015) highlights that social actors reinforce their position of prestige every time they appear in the media and are quoted, acquiring “monopoly positions” over certain issues. The same applies to researchers who want their voices and publications to be included in the media as a way of reaching a larger public, establishing then a mutual dependence, among experts and institutions wishing to send their message across and communication professionals searching for an expert voice to quote from.

The main objective of a think tank is to communicate evidence-based studies to social actors in order to implement better public policies. However, it is not possible to establish how exactly they exercise their influence on every step of the policy process (Abelson, 2012; McLevey, 2013; Shaw *et al.*, 2014), given the lengthy series of actions involved (Arshed, 2017: 77). Attempting to measure the impact of the activities that a think tank develop is extremely hard to assess (Abelson, 2018; Selee, 2013). Every publication, action or collaboration that they carry out attempts to influence and inform policymakers and different social actors at large in order to make a decision on public policies. As for the best way to analyse the presence of a think tank in the media outlets, scholars agree on taking into account both quantitative and qualitative aspects (Selee, 2013; Lalueza; Girona, 2016). However, the quantitative elements include their presence in the media regarding events, studies or publications; by qualitative this article refers to the appearance of the different collaborators and researchers in those activities.

This study centres on how Spanish think tanks appeared on the digital press by analysing content of their appearances for a seven-year period. It will use the term ‘experts’ as the members of any think tank, either as scholars, researchers or directors, who appear on the press directly connected to either a think tank or an event organised by them. This study will concentrate on the use of experts and researchers of eight Spanish think tanks in eight different digital newspapers through their mentions.

2. Theoretical framework

Based on the definition above, the connection among all think tanks is their emphasis on researching how to improve, change or maintain public policies. Their objective to spread their ideas responds to a dual interest: exercising social influence and preserving their own reputation as a catalyst for the implementation of public policies. At the same time, think tanks depend on funding that can disappear in case their activities do not seem to offer any return on the investment by the funding bodies, entering a circle where think tanks need donors in order to keep their visibility. Through this visibility, they will gather more funding and again more public appearance in the media (Rich; Weaver, 2000), bearing in mind that public funding is assured in Spain for several think tanks (Parrilla; Almiron; Xifra, 2016).

“ A definition of a think tank should concentrate on their functions ”

Mass media are one of the most frequent channels to communicate the studies that the think tank researchers carry out (Abelson, 2018; Selee, 2013). In the Spanish context, recent studies (Bermejo-Siller, 2016; Castillo-Esparcia; Guerra-Heredia; Almansa-Martínez, 2017) have dealt with the presence of think tanks on the media to study their impact, although the studies have been purely quantitative, focusing on the number of appearances in different media, excluding all reference to the type of mention, even if it was a passing comment. Selee (2013) and Lalueza and Girona (2016) coincide that in order to measure the media impact of a think tank, it is crucial to combine a series of qualitative and quantitative factors, not leaving aside a constantly evolving context and the need to adapt to its changes. Mendizábal (2014) equally insists on the importance of studying the context where a think tank operates together with its functions.

“The main objective of a think tank to spread their ideas responds to a dual interest: exercising social influence and preserving their own reputation as a catalyst for the implementation of public policies”

The appearance in the media can boost their credibility and helps the legitimacy of their activities. Previous studies attempted to know the opinion of think tanks about their own influence (Rich, 2004; Barberà; Arregui, 2011; Abelson, 2012), where experts from think tanks showed their confidence in the outstanding role they have within society. However, studies in Spain conclude that their influence on the media is scarce (Barberà; Arregui, 2011; Ponsa-Herrera, 2014; Lalueza; Girona, 2016), as most connections are with the political actors. That literature has centered around specific associations: Catalan party-affiliated think tanks (Ponsa-Herrera, 2014), or economic think tanks (Lalueza; Girona, 2016; Martínez-Oña-López, 2016).

Likewise, at an international level, there have been other areas of recent research regarding other factors, such as assessing the transparency of the funding through their websites (*Transparify*, 2014), measuring the impact they cause in social networks (Clark; Roodman, 2013) or classifying them based on their political ideology (Pautz, 2010). The study of the policy making process should consider the different interventions of experts of think tanks in media outlets. As not all of them attempt to cause an impact in a similar manner or express their views alike, hence the importance of analysing its links with the media outlets as much as with other channels (Abelson, 2018). Media outlets often make reference to their publications and activities, as journalists can contact them whenever there is a need for an expert in a specific field. The *Adam Smith Institute*, for example, was aware of the constraints conveyed by the medium to make the most of them and offered “a sound-bite or a pithy quote” (Pirie, 2012, p. 152).

The recurrence of think tanks scholars in a given topic can create a dependence on an expert in a particular area, particularly if they are ready to answer within the time constraints the medium imposes. Unlike a peer-reviewed academic article that can take long to be published, Rich (2004, p. 176) described the speed and flexibility with which think tanks can react, providing easily digested reports and infographics. Misztal (2012, p. 139) lamented the use of think tanks experts instead of academic public intellectuals because they cannot replace the “commitment, independence, and critical voices” of the public intellectuals. Although she recognises that think tanks experts “often come up with ideas that shed light on existing issues and expose weaknesses in the orientation of their political opponents.”

Although

“experts –especially think tanks– are a frequent presence alongside interest groups and lobbyists in the political process” (Rich, 2004, p. 209),

the figure of the expert is nonetheless experiencing criticism in an era where credibility and trustworthiness, basic components of expertise (Baertl, 2018; Edelman, 2020) are constantly questioned. Hence, the importance to maintain credibility through this series of factors:

“networks, past impact, intellectual independence, transparency, credentials and expertise, communications and visibility, research quality, ideology and values, current context” (Baertl, 2018).

At the same time, they can also mediate and mobilise media opinion and broker expert knowledge (Tchilingirian, 2018).

Rich and Weaver (2000) studied the connection between think tanks and media and reached two conclusions. The first was that access to funding is basic to obtain visibility and have the possibility to communicate their message. The second conclusion was to highlight the importance of having a vast network of contacts with media professionals. In the same light, studies like Pérez (2014) or Urrutia (2017) emphasise the importance of think tank networks and the “human factor” as a way of acquiring an international reputation. Bearing all this previous research in mind, one of the objectives of this study is to explore those conclusions within the Spanish context. Thus, this article will analyse the media representation of eight different think tanks to establish a comparison of results in the same number of Spanish digital newspapers.

Similar to the studies by Planells-Artigot (2017) and Castillo-Esparcia, Guerra-Heredia, and Almansa-Martínez (2017), this paper wants to assess the impact that think tanks have on the Spanish press. However, the selection of think tanks and the methodology used differs from the latter. Whilst the latter analysed the number of appearances in the media and genres; this article will also analyse the impact of these institutions based on the type of mention in the media, deepening the analysis of how media outlets represented them and, at the same time, increasing the years of study found in Planells-Artigot (2017).

The research presents these hypotheses:

H1: The coverage of Spanish think tanks in the digital press is mostly as a mention and not as protagonists, hence displaying a limited influence.

H2: The presence of a Spanish think tank in a digital newspaper is linked to the dominant ideology of the digital daily newspapers.

Barberà and **Arregui** (2011) and **Lalueza** and **Girona** (2016) indicated that Spanish think tanks prioritised contact with political actors rather than with the media. **Lalueza** and **Girona** (2016, p. 277) concluded stating that maintaining links with a political party did not imply they were going to have a bigger presence in the media. Both authors observed that the crucial factor to appear profusely on the media was not the real affiliation to a political party but the perception of that dependence. This can explain how the closer ideologically a think tank is with a political party, the least attractive it results for the media, and vice versa. It is a proposition previously defended by **Rich** (2004) and **Lachapelle, Montpetit** and **Gauvin** (2014), who concluded that

“an individual’s receptivity to a particular expert framing depends on their underlying worldview, but also on other factors, like media framing and contact with technologies, that inform their understanding of issues.”

3. Methodology

3.1. Data collection

This research followed the references in the digital press of the eight Spanish think tanks included in the “Top think tanks in Western Europe” section of *Global go to think tank index report* (**McGann**, 2018), the annual report created by the *University of Pennsylvania*. The selected think tanks had to be operative during the entire period between the years 2012 and 2018, leaving out any that ceased its activity during that time. Although the report is still one of the most frequently referenced international rankings, it has generated criticism because of the obscurity of the measurement and frequent discrepancies (**Braml; Wolhrabe**, 2014; **Linbo**, 2015; **Mendizábal**, 2016; **Planells-Artigot**, 2017, p. 33). The period makes reference to the beginning of a new Administration by the *People’s Party* [*Partido Popular*, in Spanish] until December 2018. This period is of particular importance in the current Spanish political context, as it covers two legislative terms together with the final part of the financial crisis; the increase of nationalist movements in some regions; the break of all bonds between the *People’s Party* and *FAES*, until then the *People’s Party*-affiliated think tank, including a rejection of any public funding from then on (*FAES*, 2016); and the loss of a parliamentary vote of confidence by the *People’s Party* government.

The eight think tanks selected for this article, ranked as they appear in the report, are the following:

- *Barcelona Centre for International Affairs (Cidob)*
- *Real Instituto Elcano*
- *Fundación Alternativas*
- *Fundación para el Análisis y los Estudios Sociales (FAES)*
- *Institución Futuro*
- *Instituto Europeo del Mediterráneo (IEMed)*
- *Fundación de Estudios de Economía Aplicada (Fedea)*
- *Instituto Juan de Mariana*

All of them focus on the development of different areas of public policies at a local, national and international level, and cover a wide spectrum of political ideologies. Five of the think tanks are located in Madrid (*Fundación Alternativas*, *Real Instituto Elcano*, *FAES*, *Fedea* and *Instituto Juan de Mariana*); *Cidob* and *IEMed* are located in Barcelona; and *Institución Futuro* in Pamplona.

After the selection of the think tanks, this study used *MyNews*, a newspaper database, to find the relevant articles for the period, basing the search on the appearance of the name of the selected institutions and their appearance on the above media outlets. The sample selection of articles refers to any of the studied think tanks for the seven-year period gave a total amount of 13,745 articles. Subsequently, this study structured the selection based on the methodology of the constructed week sampling, as several studies demonstrate the efficiency of that methodology for the analysis of digital news (**Hester; Dougall**, 2007; **Odriozola-Chéné**, 2012a; 2012b). Thus, the authors deleted from the sampling all those articles which were repetitions within the same media outlet or had diverging publication dates. After that, the coders compared units for the construct until reaching a common agreement. The constructed week sampling resulted in 1,101 units for the seven-year period, with a sample of one day for every eight days. This study considers Cohen’s kappa coefficient (**Cohen**, 1960) to assess the final level of agreement between the coders who selected the units of registry. The resulting value for Kappa is 0.66, which demonstrates a good level of agreement.

The theory of the agenda-setting is particularly important in this study, as it demonstrated how communication is a complex process brimming with elements competing for the attention of multiple actors (**McCombs; Shaw**, 1993). The theory, currently on its third level of investigation (**Guo; Vu; McCombs**, 2012, p. 56) suggested that the news media and other factors kept on constructing and reconstructing associative links in the memory of the audience.

Likewise, the selection of newspapers included a variety of media with a national scope and from a different political spectrum, given the varied political ideology of the analysed think tanks themselves: *elpais.com*, *elmundo.es*, *abc.es*, *lavanguardia.com*, *elconfidencial.com*, *libertaddigital.com*, *publico.es*, and *vozpopuli.com*. The focus was exclusively on the digital publications of these media, as the first four also have a printed version. Although the location of the think tanks was in Madrid, Barcelona and Navarre, they possess a national and international scope, hence the selected media had to include national presence rather than local. **Gómez-Borrero** and **García-Santamaría** (2014) analysed the digital media whose figures soared, given that not all of them appear in the *OJD* (the Spanish office for justification of circulation and readership). This multiplicity of sections, blogs, op-eds and articles helps the readers understand the world based on their own ideology (**López-García**, 2006).

Given that **Ponsa-Herrera** (2014) concluded that Catalan party-affiliated think tanks had a very low impact on the media, this article sets the aim of extending the analysis to the rest of the country.

3.2. Sampling

After having built the constructed week sampling for the seven-year period, the study analysed the content of all the articles making reference to the eight Spanish think tanks analysed. Thus, this research established a content analysis of 1,101 documents to study the media representation of the think tanks. Not only does this paper register the sections where they appeared, but also it notes the type of mention and the role the think tanks performed in the article. This study followed a content analysis at a qualitative and quantitative level in order to carry out a detailed study of the documents. Content analysis methodology has proved to be highly useful in social sciences (**McNamara**, 2005; **Wimmer**; **Dominick**, 2010; **Lacy et al.**, 2015) and, specifically, for the study of agenda-setting (**Rodríguez-Díaz**, 2001).

This article classifies the type of mention on events and quotes bearing in mind if it reported an event or quote by a member of the think tank, an event or publication without commentary, a quote by a member of the think tanks, or a passing reference to a member or a think tank. Thus, the appearances of the think tanks were divided as such:

- *protagonist* (article centred on the think tank),
- *quote* (the think tank brings up relevant information or a quote),
- *mention* (passing comment on the think tank or a member).

At the same time, this study differentiates sources as *primary* when there is a quote from a member of the think tanks, or *secondary*, referring to all the other comments. Although being a protagonist of an article could be for negative reasons, this paper follows the system **Kiousis** (2014). Thus, units of register will have a valence or be neutral.

4. Findings

This study orders the Spanish think tanks from more influential to less, based on the ranking for western Europe, as established by **McGann** (2018). Thus, despite the fact that *Cidob* repeatedly appeared as the top Spanish think tank in the report by the *University of Pennsylvania*, it appeared in the fifth position (63 mentions) in the number of mentions for the seven-year period of this study. The total number of mentions of *FAES* in the selected papers (Graph 1) was 459, including those as a protagonist, source or a simple mention, clearly surpassing the other think tanks, followed by *Fedea* (221), *Real Instituto Elcano* (192) and *Fundación Alternativas* (114).

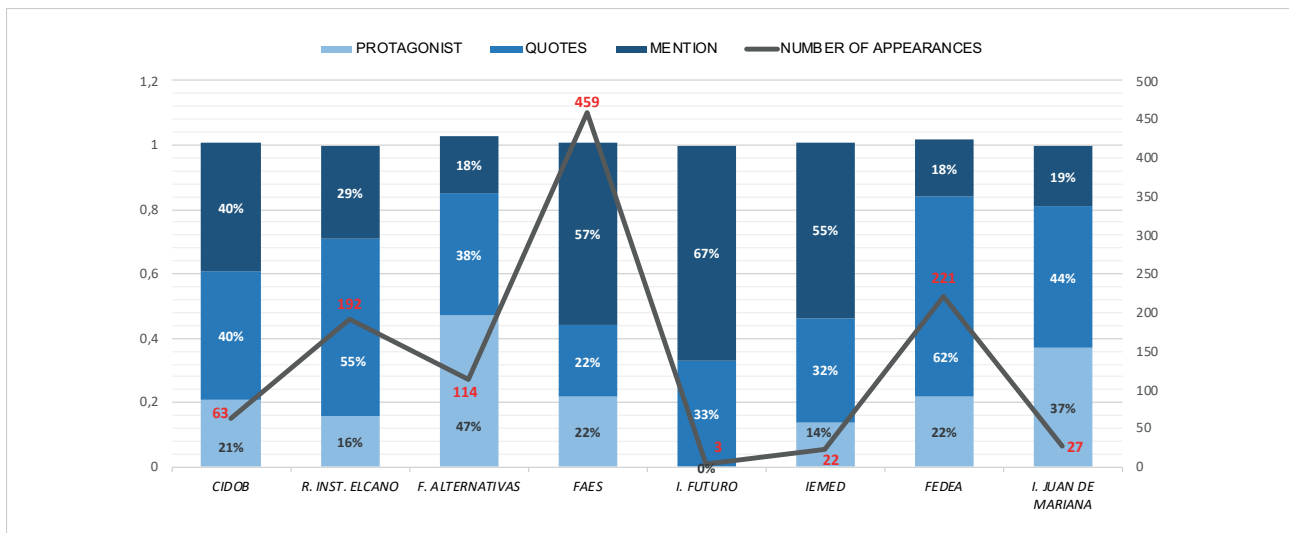
Although previous studies (**Castillo-Esparcia**; **Guerra-Heredia**; **Almansa-Martínez**, 2017) coincided in reflecting an outstanding role of *FAES* in the press, a detailed analysis of the type of mentions reflects that a high percentage of *FAES* appearances were passing mentions (57%), as opposed to those of *Fedea* (18%) and *Real Instituto Elcano* (29%). In other words, both *Fedea* (82%) and *Real Instituto Elcano* (71%) had a vast number of publications including them as protagonists, or they were quoted within the articles. At the same time, the articles simply mentioned *FAES* and its members, especially its founder and former president of Spain, José María Aznar, directly linked to the think tank to the *People's Party* in 305 occasions, that is, 66.4% of all the instances in which *FAES* appeared in the press. Those passing mentions were linked to the role of a member or a publication of the think tank, and they made an explicit relationship of the until-then affiliation with the political party. The content of the article was often related to the think tank itself, unlike *Real Instituto Elcano* or *Fedea*.

Fundación Alternativas, unlike the other think tanks, has its own blog in *elpais.com*, using it as a platform for its researchers to inform about its events and publications, hence the reason why 47% of its 114 mentions were as a protagonist of the articles. *Cidob*, as mentioned above, appeared 63 times during the whole period, 21% of which were as a protagonist, reducing it to a lesser presence during those years.

When observing the combined use of primary and secondary sources for the think tanks from the total amount of articles (Table 1), *FAES* still led the presence (18%), followed by *Fedea* (16.5%) and *Real Instituto Elcano* (12.4%), while the other think tanks appeared less frequently.

Fundación Alternativas and *Real Instituto Elcano* surpass all the other think tanks when it comes to penning articles on the press, publishing most of their articles in

“ The appearance in the media can boost their credibility and helps the legitimacy of their activities ”



Graph 1. Percentage of types of mentions of think tanks

elpais.com (Table 2). This newspaper is, at the same time, the main source of publication for think tank scholars, as there was a total of 49 articles authored by a member of a think tank (Table 2), including 27 articles of *Fundación Alternativas* in their own blog. *Instituto Juan de Mariana* is the third think tank to publish more articles, as two of its experts have got their own sections in both *vozzpopuli.com* and *elconfidencial.com*.

The number of quotes of members or experts of think tanks and the amount of articles with reference to their events or publications (Table 1) shows how the three most present think tanks are *FAES*, *Real Instituto Elcano* and *Fedea*. *FAES* was more frequently mentioned when it came to events or publications, but *Real Instituto Elcano*, *FAES* and *Fedea* had a more frequent presence when its scholars were quoted. The other think tanks, followed by *Cidob*, had a lesser role in the period, and only *Instituto Juan de Mariana* appeared in *vozzpopuli.com* and *elconfidencial.com* for the reasons above, or *Fundación Alternativas* due to its having its own blog in *elpais.com*. *Cidob* and *IEMed*, both established in Barcelona, did not have a remarkable presence in the Barcelona-published *lavanguardia.com*. The presence of *Institución Futuro* was, however, even less noticeable throughout these years, due to its mission of concentrating on the region of Navarre, unlike the others, whose scope is national and international, therefore having little presence on nationwide newspapers.

Table 1. Comparison of quotes and references in the press

	Protagonist and quotes combined, excluding mentions (N = 1,101)	Articles with reference to event or publication of a think tank	Quotes of members of experts of think tank
<i>Cidob</i>	3.5%	45	32
<i>R. I. Elcano</i>	12.4%	161	137
<i>F. Alternativas</i>	8.4%	86	66
<i>FAES</i>	18.0%	306	131
<i>I. Futuro</i>	0.1%	4	0
<i>IEMed</i>	0.9%	18	7
<i>Fedea</i>	16.5%	175	120
<i>I. J. de Mariana</i>	2.0%	20	19

The leading presence of *FAES* in some articles disappeared when it comes to articles signed by think tank experts in the press (Table 2). The study showed that *elpais.com* was the most frequent channel for several think tanks to publish articles. Not only did *Fundación Alternativas* had a presence there, but also *Real Instituto Elcano* (16), *Fedea* (3) and *Cidob* (2). *Elpais.com*, therefore, reinforces its image as an international newspaper of record, attracting op-ed articles from different think tanks, either linked ideologically and with their own blog within the newspaper (*Fundación Alternativas*) or institutionally-sponsored (*Cidob*, *Real Instituto Elcano*, *Fedea*, or *IEMed*). This exemplifies its position as a reference newspaper in Spain on which to publish. At the same time, institutional think tanks choose it, aware of the prestigious position the newspaper has. *Elmundo.es* was the second most popular option for various think tanks to publish op-ed articles, including articles from *Cidob*, *Real Instituto Elcano*, and *FAES*. *Vozpopuli.com* and *elconfidencial.com* acted as a vehicle for *Instituto Juan de Mariana*, through the director of the think tank. The collaboration

“ Unlike a peer-reviewed academic article, think tanks can react with speed and flexibility, providing easily digested reports and infographics ”

between researchers from think tanks and the presence of that institution in a particular media outlet reflects how the newspapers highlight the voices of likeminded institutions, close to the ideology of the newspaper.

Table 2. Articles signed by a think tank expert in the press

	<i>Cidob</i>	<i>R. I. Elcano</i>	<i>F. Alternativas</i>	<i>FAES</i>	<i>I. Futuro</i>	<i>IEMed</i>	<i>Fedea</i>	<i>I. J. de Mariana</i>	Total
<i>El país</i>	2	16	27	0	0	1	3	0	49
<i>El mundo</i>	2	2	0	2	0	0	0	0	6
<i>ABC</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>La vanguardia</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	1
<i>El confidencial</i>	0	0	0	0	0	0	0	5	5
<i>Libertad digital</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Público</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Vozpópuli</i>	0	1	0	0	0	0	0	6	7
Total	4	19	27	3	0	1	4	11	69

5. Conclusion

Despite the difficulty in establishing the influence on policymakers, the study of the continuous interaction among all the actors intervening in the policymaking process is of paramount importance. Gathering all the data of the presence of think tanks in the media is not enough to know their influence in the policymaking cycle (Abelson, 2018). Nonetheless, it helps clarify the stages where they exactly attempt to exercise an impact. Unless a think tank communicates its ideas, it will not be possible to know its research, so in order to understand its impact better, studies need to analyse both its connection to media outlets and other actors. Even then, as Stone (2007) and Arshed (2017) also concluded it is not possible to know the exact system to understand the origin of ideas and how those influence governments.

This study has examined the presence of eight main Spanish think tanks and how they interact with different media outlets. The findings demonstrate that those Spanish think tanks with a direct connection with an ideologically like-minded media outlet have assured themselves a bigger presence in those media, as it was the case of *Fundación Alternativas* and *Instituto Juan de Mariana*. The former, a socialist party-linked think tank appears in *elpais.com*, whereas the latter, in the liberal *vozpópuli.com* and *elconfidencial.com*. Those two think tanks were, however, hardly represented in the other media. At the same time, *elpais.com*, with a larger readership, appeared as the medium of reference for four of the think tanks analysed in this study. Although *FAES* was frequently mentioned in relationship with its until then political affiliation to the *People's Party*, scholars of *Fedea* and *Real Instituto Elcano* were often quoted in various media due to its publications and expertise in economy, terrorism or Spain as a nation brand.

Overall, this study has confirmed the limited presence of most Spanish think tanks in the press, resulting in an apparent lack of presence among the citizenship and whose influence in the market of ideas remains to be found in a different arena. At the same time, the seven-year analysis maintains the trend first observed in Planells-Artigot (2017) for fewer years.

5.1. Limitations and implications for future research

The obvious limitations of the study are its reduction to a small number of think tanks. Despite the politically turbulent years of this study, there is a limited scope in the study, and it covers a small section of the policy process.

This study has attempted to delve into the difficulties of measuring the impact of think tanks as social actors in Spain in the policy process. At the same time, it has deepened the study of previous think tank literature in an attempt to comprehend the stages of the policymaking process on which they are trying to cause an impact. Given the rapidly evolving political scenario in Spain, there remains further study of the presence and growth of think tanks alongside other Spanish institutions involved in the market of ideas.

Future studies could equally measure the links between media outlets and think tanks in other national contexts, where they are long established and widely known. Likewise, they could observe spreading connections among think tanks networks and media groups. At the same time, subsequent research could also stress how think tanks communicate expertise based on communicating their own events and earn media attention in an evolving digital communication environment, including the tone adopted in the articles to refer to the think tanks. All these comparative studies could shed light on the different links among social actors and communication professionals in order to understand the measures they adopt to inform about public policies. In an uncertain future, where funding and impact from other social actors can affect their evidence-based labour, their valuable work will be sadly affected.

Both *Fedea* (82%) and *Real Instituto Elcano* (71%) had a vast number of publications including them as protagonists, or they were quoted within the articles

6. References

- Abelson, Donald E.** (2012). "Thinking out loud: Think tanks and their quest for public exposure". *The Canada US Institute*. Research paper 2.
- Abelson, Donald E.** (2018). *Do think tanks matter? Assessing the impact of public policy institutes*. 3rd ed. Montreal: McGill-Queen's Press-MQUP. ISBN: 978 0 773553255
- Arshed, Norin** (2017). "The origins of policy ideas: The importance of think tanks in the enterprise policy process in the UK". *Journal of business research*, v. 71, pp. 74-83.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.10.015>
- Baerti, Andrea** (2018). *De-constructing credibility. Factors that affect a think tank's credibility*. Working paper, n. 4. On think tanks.
https://onthinktanks.org/wp-content/uploads/2018/04/ABaertlHelguero_WP4.pdf
- Barberà, Pablo; Arregui, Javier** (2011). *Naturaleza e influencia de los think tanks en el proceso político en España*. Barcelona: Institut de Ciències Polítiques i Socials.
<https://www.icps.cat/archivos/WorkingPapers/wp292.pdf?noga=1>
- Benegas, Javier; Blanco, Juan-Manuel** (2013). *Catarsis*. Madrid: Foca. ISBN: 978 84 96797 673
- Bermejo-Siller, María-del-Carmen** (2016). *La comunicación online en los think tanks de Europa occidental*. Tesis doctoral. Málaga: Universidad de Málaga.
<https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/12459>
- Braml, Martin; Wohlrabe, Klaus** (2014). "New ranking, old mistakes - 'The global go to think tanks Ranking 2013'". *CESifo DICE report*, v. 12, n. 1, pp. 46-49.
<http://hdl.handle.net/10419/167154>
- Castillo-Esparcia, Antonio; Guerra-Heredia, Sergio; Almansa-Martínez, Ana** (2017). "Political communication and think tanks in Spain. Strategies with the media". *El profesional de la información*, v. 26, n. 4, pp. 706-713.
<https://doi.org/10.3145/epi.2017.jul.14>
- Clark, Julia; Roodman, David** (2013). "Measuring think tank performance. An index of public profile". *Center for Global Development*. Policy paper 025. Washington DC: Center for Global Development.
https://www.cgdev.org/sites/default/files/think-tank-index_0_0.pdf
- Cohen, Jacob** (1960). "A coefficient of agreement for nominal scales". *Educational and psychological measurement*, v. 20, n. 1, pp. 37-46.
<https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- Edelman** (2020). *Edelman trust barometer 2020. Global report*.
<https://www.edelman.com/trustbarometer>
- FAES** (2016). "FAES renuncia a las subvenciones que percibía como fundación vinculada al PP". *Fundación FAES*, 3 octubre.
<http://bit.ly/2gVj8ON>
- Gómez-Borrero, Pilar; García-Santamaría, José-Vicente** (2015). "La medición de audiencias en la prensa online". In: Cortiñas-Rovira, Sergi; Elduque, Albert; Alonso-Marcos, Felipe; Darriba-Zaragoza, Marc (eds.). *Periodismo actual y futuro: investigación, docencia e innovación. Actas del XX Congreso internacional de la Sociedad Española de Periodística*, pp. 1106-1117. ISBN: 978 84 606 9093 1
<https://repositori.upf.edu/handle/10230/27785>
- González-Hernando, Marcos; Pautz, Hartwig; Stone, Diane** (2018). "Think tanks in 'hard times' - the global financial crisis and economic advice". *Policy & society*, v. 37, n. 2, pp. 125-139.
<https://doi.org/10.1080/14494035.2018.1487181>
- Guerra-Heredia, Sergio** (2014). *La comunicación de los think tanks en España. Panorama y estrategias comunicativas*. Tesis doctoral. Málaga: Universidad de Málaga.
https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/8768/TDR_GUERRA_HEREDIA.pdf
- Guo, Lei; Vu, Hong-Tien; McCombs, Maxwell E.** (2012). "An expanded perspective on agenda-setting effects. Exploring the third level of agenda-setting". *Revista de comunicación*, n. 11, pp. 51-68.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4508546>
- Hester, Joe-Bob; Dougall, Elizabeth** (2007). "The efficiency of constructed week sampling for content analysis of online news". *Journal & mass communication quarterly*, v. 84, n. 4, pp. 811-824.
<https://doi.org/10.1177/107769900708400410>
- Kiousis, Spiro** (2004). "Explicating media salience: A factor analysis of The New York Times issue coverage during the 2000 U.S. presidential election". *Journal of communication*, v. 54, n. 1, pp. 71-87.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2004.tb02614.x>

- Lacy, Stephen; Watson, Brendan R.; Riffe, Daniel; Lovejoy, Jennette** (2015). "Issues and best practices in content analysis". *Journalism & mass communication quarterly*, v. 92, n. 4, pp. 791-811.
<https://doi.org/10.1177/1077699015607338>
- Lachapelle, Erick; Montpetit, Éric; Gauvin, Jean-Philippe** (2014). "Public perceptions of expert credibility on policy issues: The role of expert framing and political worldviews". *Public studies journal*, v. 42, n. 4, pp. 674-697.
<https://doi.org/10.1111/psj.12073>
- Laluzza, Ferran; Girona, Ramon** (2016). "The impact of think tanks on mass media discourse regarding the economic crisis in Spain". *Public relations review*, n. 42, n. 4, pp. 271-278.
<https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2015.09.006>
- Linbo, Jing** (2015). *Global think tank evaluation report 2015*. Beijing: Chinese Evaluation Center for Humanities and Social Sciences.
https://lyd.org/wp-content/uploads/2016/01/CASS_Global-think-tank-evaluation-report-1.pdf
- López, Guillermo** (2006). "Comunicación digital y líneas de fractura en el paradigma de la *agenda setting*". *Doxa comunicación*, n. 4, pp. 37-58.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2299313>
- Martínez-Oña-López, María-Eugenia** (2016). *La comunicación de los think tanks económicos en España*. Tesis doctoral. Málaga: Universidad de Málaga.
<https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/13076>
- McCombs, Maxwell E.; Shaw, Donald L.** (1993). "The evolution of agenda-setting research: Twenty-five years in the marketplace of ideas". *Journal of communication*, v. 43, n. 2, pp. 58-67.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01262.x>
- McGann, James G.** (2017). *2016 Global go to think tanks index report*. TTCSP Global Go To Think Tank Index Reports, Paper 12.
https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1011&context=think_tanks
- McGann, James G.** (2018). *2017 Global go to think tanks index report*. TTCSP Global Go To Think Tank Index Reports, Paper 13.
https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1012&context=think_tanks
- McGann, James G.** (2020). *2019 Global go to think tanks index report*. TTCSP Global Go To Think Tank Index Reports, Paper 17.
https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=think_tanks
- McLevey, John** (2013). *Producing and promoting policy ideas: A study of think tanks in Canada*. PhD thesis. Hamilton: McMaster University.
<https://macsphere.mcmaster.ca/handle/11375/13085>
- McNamara, Jim** (2005). "Media content analysis: Its uses, benefits, and best practice methodology". *Asia Pacific public relations journal*, v. 6, n. 1, pp. 1-34.
<http://hdl.handle.net/10453/10102>
- Medvetz, Tomas-Matthew** (2008). *Think tanks as an emergent field*. New York: Social science research council.
<http://bit.ly/1qCXTTR>
- Mendizábal, Enrique** (2014). "What is a think tank? Defining the boundaries of the label". *On think tanks*, 22 October.
<http://bit.ly/2ojBsIE>
- Mendizábal, Enrique** (2016). "New global ranking of think tanks: is the Chinese version better?". *On think tanks*, 30 May.
<http://bit.ly/2oyzPCI>
- Misztal, Barbara A.** (2012). "Public intellectuals and think tanks: A free market in ideas?". *International journal of politics, culture and society*, v. 25, n. 4, pp. 127-141.
<https://doi.org/10.1007/s10767-012-9126-3>
- Molinas, César** (2012). "Una teoría de la clase política española". *El país*, 10 septiembre.
https://elpais.com/politica/2012/09/08/actualidad/1347129185_745267.html
- Odrizola-Chéné, Javier** (2012a). "Análisis de contenido de los cibermedios generalistas españoles. Características y adscripción temática de las noticias principales de portada". *Comunicación y sociedad*, v. 25, n. 2, pp. 279-304.
<https://revistas.unav.edu/index.php/communication-and-society/article/view/36170>
- Odrizola-Chéné, Javier** (2012b). "Cibermedios y *agenda-setting*: la configuración de la agenda mediática internacional". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 18, n. 1, pp. 157-171.
https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2012.v18.n1.39363
- Parrilla, Ricard; Almiron, Núria; Xifra, Jordi** (2016). "Crisis and interest: The political economy of think tanks during the great recession". *American behavioral scientist*, v. 60, n. 3, pp. 340-359.
<https://doi.org/10.1177/0002764215613404>

- Pautz, Hartwig** (2010). "Think tanks in the United Kingdom and Germany: Actors in modernisation of social democracy". *The British journal of politics and international relations*, v. 12, n. 2, pp. 274-294.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-856X.2010.00402.x>
- Pérez, Marybel** (2014). "EU think tank fora as a transaction cost reducers: A study of informal interest intermediation in the EU". *Journal of contemporary European research*, v. 10, n. 2.
<https://www.jcer.net/index.php/jcer/article/view/519>
- Pirie, Madsen** (2012). *Think tank. The story of the Adam Smith Institute*. London: Biteback Publishing. ISBN: 978 1 849541848
- Planells-Artigot, Enrique** (2017). *Análisis de la representación e impacto de los think tanks españoles en la prensa online (2012-2016)*. Tesis doctoral. Valencia: Universidad de Valencia.
<http://roderic.uv.es/handle/10550/62938>
- Ponsa-Herrera, Francesc** (2014). *Evolució històrica i models de think tanks a Catalunya. El cas de les fundacions dels partits polítics*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.
<https://repositori.upf.edu/handle/10230/22205>
- Ponsa-Herrera, Francesc; González-Capitel, Jaime**; (2015). *Radiografía de los think tanks en España. Informe Funciva*.
http://oett.es/wp-content/uploads/2017/10/radiograf%C3%ADa_de_los_think_tanks_en_espa%C3%B1a._2pdf.pdf
- Requejo, Ferran** (1999). *Els thinks tanks a Catalunya*. Barcelona: Registre Públic d'Enquestes i d'Estudis de la Generalitat de Catalunya.
- Rich, Andrew** (2004). *Think tanks, public policy, and the politics of the expertise*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 978 0 521673945
- Rich, Andrew; Weaver, Robert-Kent** (2000). "Think tanks and the US media". *The international journal of press/politics*, v. 5, n. 4, pp. 81-103.
<https://doi.org/10.1177/1081180X00005004006>
- Rodríguez-Díaz, Raquel** (2001). *Los profesores universitarios como medios de comunicación: la "agenda-setting" de los alumnos y profesores*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
<https://eprints.ucm.es/5239>
- Santillán-Buelna, José-Ramón** (2012). "Think tanks y sus estrategias comunicativas". *Redmarka*, v. 1, n. 8, pp. 201-222.
<https://revistas.udc.es/index.php/REDMARKA/article/view/redma.2012.01.08.4749>
- Selee, Andrew** (2013). *What should think tanks do?: A strategic guide to policy impact*. Stanford: Stanford University Press. ISBN: 978 0 804789295
- Shaw, Sara E.; Rusell, Jill; Greenhalgh, Trisha; Korica, Maja** (2014). "Thinking about think tanks in health care: A call for new research agenda". *Sociology of health & illness*, v. 36, n. 3, pp. 447-461.
<https://doi.org/10.1111/1467-9566.12071>
- Stone, Diane** (2007). "Recycling bins, garbage cans or think tanks? Three myths regarding policy analysis institutes". *Public administration*, v. 85, n. 2, pp. 259-278.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2007.00649.x>
- Tchilingirian, Jordan-Soukias** (2018). "Producing knowledge, producing credibility: British think-tank researchers and the construction of policy reports". *International journal of politics, culture and society*, n. 31, pp. 161-178.
<https://doi.org/10.1007/s10767-018-9280-3>
- Tello-Beneitez, Marta** (2013). *Guía de think tanks en España* (2nd ed.). Madrid: Fundación Ciudadanía y Valores.
<http://www.funciva.org/wp-content/uploads/2016/08/think-tanks-2ed.pdf>
- Transparify** (2014). "How transparent are think tanks about who funds them?". *Transparify.org*, 7 May.
<http://bit.ly/Uv7dcJ>
- Urrutia, Oliver** (2017). "Foreign policies in Spain: The role of think tanks in the battle between Central State and Catalonia?". In: Abelson, Donald; Brooks, Stephen; Hua, Xin. *Think tanks, Foreign policy and geo-politics*. Abingdon: Routledge. ISBN: 978 1 472475855
- Weaver, Robert-Kent** (1989). "The changing world of think tanks". *Political science and politics*, v. 22, n. 3, pp. 563-578.
<https://doi.org/10.2307/419623>
- Wimmer, Roger D.; Dominick, Joseph R.** (2010). *Mass media research. An introduction*. Boston: Wadsworth, Cengage Learning. ISBN: 978 1 439082744
- Wouters, Ruud** (2015). "Patterns in advocacy group portrayal: Comparing attributes of protest and non-protest news items across advocacy groups". *Journalism & mass communication quarterly*, v. 92, n. 4, pp. 898-914.
<https://doi.org/10.1177/1077699015596327>
- Xifra, Jordi** (2008). *Los think tanks*. Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 978 8 497887847

Social media, context collapse and the future of data-driven populism

Frederic Guerrero-Solé; Sara Suárez-Gonzalo; Cristòfol Rovira; Lluís Codina

Nota: Este artículo se puede leer en español en:

http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2020/sep/guerrero-suarez-rovira-codina_es.pdf

How to cite this article:

Guerrero-Solé, Frederic; Suárez-Gonzalo, Sara; Rovira, Cristòfol; Codina, Lluís (2020). "Social media, context collapse and the future of data-driven populism". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290506.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.06>

Manuscript received on 30th June 2020

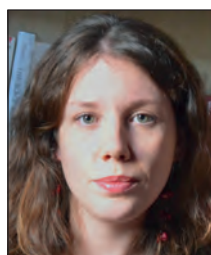
Accepted on 11th August 2020



Frederic Guerrero-Solé

<https://orcid.org/0000-0001-8145-8707>

Universitat Pompeu Fabra
Departament de Comunicació
Roc Boronat, 138. 08018 Barcelona, Spain
frederic.guerrero@upf.edu



Sara Suárez-Gonzalo

<https://orcid.org/0000-0001-6883-1984>

Universitat Pompeu Fabra
Departament de Comunicació
Roc Boronat, 138. 08018 Barcelona, Spain
sarapaz.suarez@upf.edu



Cristòfol Rovira

<https://orcid.org/0000-0002-6463-3216>

Universitat Pompeu Fabra
Departament de Comunicació
Roc Boronat, 138. 08018 Barcelona, Spain
UPF Barcelona School of Management
Balmes, 134, 08008 Barcelona, Spain
cristofol.rovira@upf.edu



Lluís Codina ✉

<https://orcid.org/0000-0001-7020-1631>

Universitat Pompeu Fabra
Departament de Comunicació
Roc Boronat, 138. 08018 Barcelona, Spain
UPF Barcelona School of Management
Balmes, 134, 08008 Barcelona, Spain
lluis.codina@upf.edu

Abstract

During the last decades populism has become a mainstream ideology in Western democracies (Mudde, 2004; 2016). At the same time, the popularisation of digital platforms has facilitated the process of political communication while social networks have become one of the preferred communicative tools for political populists to spread their messages. Drawing on the idea that computational technologies allow a particular performance of populism (Baldwin-Philippi, 2019), this paper aims to foster a better theoretical understanding of how innovation in communication technologies contribute to the success of populism. It is argued that the characteristics of populism (a focus on 'the people', technological savviness and chameleonism) allow it to overcome most of the obstacles put in place by digital networks. In particular, populism is in ideal situation to deal with the phenomena of context collapse in social media (Boyd; Marwick, 2011). Finally, it is argued that in the era of personalized politics (Bennett, 2012), populists can make use of real-time data-driven techniques to develop successful communicative strategies addressed to mass audiences in order to construct the populist self in the image and likeness of the people. This form of populism is called data-driven populism.

Keywords

Social media; Computational politics; Populism; Populist communication; Context collapse; Datafication; Microtargeting; Big data; Political communication.

Funding

This research was funded by the project "Polarization, duplication of active audiences and populism on Twitter. Analysis of the influence of populist discourses on political debates in Spain (2016-2020)" (Datapop). PGC2018-097352-A-I00 and "Interactive storytelling and digital visibility in interactive documentary and structured journalism". RTI2018-095714-B-C21, ERDF and Ministry of Science, Innovation and Universities (Spain).

1. Introduction

In the last two decades, populism has become a mainstream political ideology in Western democracies (**Mudde**, 2004; **Rooduijn**, 2014b; **Casero-Ripollés**; **Sintes-Olivella**; **Franch**, 2017). Although populism has existed since the 19th century (**Mazzoleni**, 2014), it is precisely now that right-wing populist parties have achieved great popularity and electoral success in many European countries such as Italy, France and Austria (**Mouffe**, 2005), and more recently in Spain, Hungary, the UK and Brazil (**Climent-Sanjuan**; **Montané-Goetzemberger**, 2020; **Shein**, 2020; **Putzel**, 2020; **Mudde**, 2016; **Alonso-Muñoz**; **Casero-Ripollés**, 2018). Scholars have been analysing populist discourse for decades and have observed its roots in the emergence of mass societies which for some authors has given rise to populist democracies (**Taggart**, 2000). According to **Kornhauser** (1959), mass media are the cause, and not only the effect, of the rise of populism. Research has stressed the close relationship between media development and the rise and consolidation of populist forces. For instance, it has been said that the evolution of the media industry has provided an ideal environment for the growth of populism (**Mudde**, 2004). For **Mazzoleni** (2003) it compels researchers to analyse mass media properties to completely understand populism and populist discourses. Moreover, the evolution of media technologies and the popularization of social media have helped populism to develop itself free from many of the constraints of traditional mass media. In particular, social media have allowed populist parties to bypass media institutions and traditional gatekeepers (**Engesser et al.**, 2017a) and have given it the possibility to communicate with citizens without mediation. Since the logics of mass media and network media are completely different in terms of production, distribution or media usage (**Klinger**; **Svensson**, 2015), it may be argued that with social media, populism has entered a new stage.

“ The popularization of social media has provided populist parties with an easy and affordable access to voters freed from the mediation of any other intervening actors, at human level by means of personalization and targeting like-minded others ”

The aim of this paper is to theoretically link two of the most well-known concepts of social networks communication, i.e., context collapse and imagined audiences, with the characteristics of populism and its technological performance (**Baldwin-Philippi**, 2019). It is argued that the often chameleonic, changeable and malleable nature of populist discourse (**Taggart**, 2000) finds its perfect environment in social media. On the other hand, in a context of disintermediated communication in which politicians have become responsible for their interactions with massive audiences (**Bennett**, 2012), populists can take advantage of real-time data-driven strategies to shape their messages and the way they represent themselves online by drawing on the shared characteristics of their audiences.

2. Populism

Scholars in political science hold that the frontiers between left and right have been blurred in Western democracies in the last decades (**Mouffe**, 2005). This context, in which differences between traditional parties weaken, combined with situations of crisis (**Müller**, 2016), are said to be a fertile ground for the emergence of so-called populist movements (**Taggart**, 2000; **Mouffe**, 2005). Populist discourse is an upward trend in the whole spectrum of political parties in Western countries and, for many scholars, it has become mainstream (**Rooduijn**, 2014a; **Mudde**, 2004). However, it expresses itself in a very fragmented way (**Engesser et al.**, 2017a) and its characteristics are variable across countries and political cultures.

Even if there is no consensus on the definition of populism, many scholars have strived to discern the common traits of the diverse forms of populism. The centrality of a charismatic leader and the appeal to ‘the people’ against the ideological and economic elites, are some of the most common ones (**Canovan**, 1999). Differently, others, such as **Elster** (2020), hold that it is not possible to set out the “real” or “true” meaning of populism, nor to discover it through conceptual probes. Elster focuses on psychological attitudes and political programmes that define six types of populism: Lake Wobegon populism, short-termism, Trumpism, the attraction of simple solutions, responses to inequality, and direct democracy (**Elster**, 2020).

Populism has been widely considered to be a thin (**Engesser et al.**, 2017b) and chameleonic political position (**Taggart**, 2000) and as a space created by post-industrial societies for less ideological parties that can combine diverse types of ideology (**Mudde**, 2004). It is framed as a political strategy aimed at constructing hegemony and power. Laclau and Mouffe are two of the most relevant theorists of populism in recent years. They pointed out the importance of the populist discourse, which is often ambiguous and fluctuating (**Laclau**, 2005) and always based on the construction of “the people” by bringing together multiple social demands (**Laclau**; **Mouffe**, 1987). The malleability of this concept of “the people”, that can make reference to the (lower) social class, or appeal to the whole citizenship of a nation, is determinant in the construction of populist movements and hegemonies (**Geffroy**, 1989; **Ruiz-Sanjuán**, 2019). According to **Müller’s** (2016) *Seven theses on populism*, populism is the permanent shadow of representative politics, given that there is always the possibility to speak

“ This paper discusses how populism can take advantage of the collapse of contexts in social media, and the contemporary data-driven social media analysis techniques ”

in name of the “real people” facing powerful elites. Precisely, the symbolic representation of these real people allows populists to deduce the “correct” political position to adopt. Moreover, he considers populist actors to be anti-pluralist more than anti-elitist, and not necessarily favourable to a more participatory closer politics.

Others put the focus in distinguishing between right and left-wing populisms. In particular, **Fraser** (2017, p. 282), distinguishes into “reactionary” or “progressive” populist movements. According to her, populist movements are the consequence of a generalised rejection of the political establishments and both of the two types advocate for citizens’ protection facing the problems that arise from globalisation and neoliberalism (**Fraser**, 2017). However, the main difference between the two stems from the fact that, while the first one explains these problems from an individualistic perspective and focuses on identifying and blaming culprits, often among minorities, the other puts the emphasis on the reversion of structural inequities and the need for social protection as means for emancipation.

When it comes to identifying the boundaries of populism, scholars have usually drawn on the basic elements of the populist discourse. Populist discourse is said to be simplistic and emotionally knotted (**Taggart**, 2000). It tries to reduce the complexity of reality (**Engesser et al.**, 2017a), and it is, in general, ambiguous and malleable. Contrary to more ideologized parties with a dogmatic character, populist discourse is adjustable and adaptable (**Rooduijn; De-Lange; Van-der-Brug**, 2014; **Taggart**, 2000). A majority of the studies on populist communication make use of content analysis to define what populism is. The general conclusions are that populist communication is centred on ‘common people’ and their traditional values and norms –the ‘master frame’ (**Jagers; Walgrave**, 2007), the heartland that becomes an imagined community that excludes the extreme (**Taggart**, 2000)–, and opposes ‘the elite’. **Mouffe** (2005) also considers populism as an archaic form of identification that draws on the need for its followers to be a part of a community, the mythical construction of the heartland (**Mudde**, 2004), since they may feel alienated, excluded or insecure (**Reinemann et al.**, 2016). In particular, right and far-right populist discourses deal with anti-immigration (**Alonso-Muñoz; Casero-Ripollés**, 2018), anti-Islam, anti-EU, or anti-anything connected to a corrupt elite or a minority group that challenges common values or is opposed to the interest of an imagined homogeneous group of individuals. Finally, populist discourses also add narratives of crisis (**Reinemann et al.**, 2016; **Taggart**, 2000). In sum, as proposed by **Rooduijn** (2014a), the common factors of populist discourse worldwide are; the central position of ‘the people’, criticism of elites, the consideration of ‘the people’ as a homogeneous entity and the existence of crisis.

“The consequences of context collapse in social networks have been underexplored. In particular because of the difficulty in articulating a model for analysing what we call ‘contexts’”

3. Populism and social media

Scholars have also evinced the intimate link between populism and the development of mass media technologies. From a radically deterministic approach, **Kornhauser** (1959) considers populism as cause and effect within mass media society. In a similar vein, **Mazzoleni** (2007) asserts that it is precisely media complicity that has propitiated the presence of populist movements in the media. For the author, populist politicians are charismatic, master media strategists and adapt their discourse to the demands of commercial mass media and audiences. Their emotional treatment of social reality and their yielding to popular tastes and to the satisfaction of the audience make populists appealing for the mass media (**Mazzoleni**, 2007).

Populism has been studied in different media and formats such as television (**Jagers; Walgrave**, 2007), newspapers (**Rooduijn**, 2014a) or in party programs (**Rooduijn; De-Lange; Van-der-Brug**, 2014). However, the communicative dimension of populist politics has been underexplored (**Aalberg; De-Vreese**, 2016) and little attention has been paid to the technological performance of populism (**Baldwin-Philippi**, 2019). Nowadays, new communication technologies and in particular social networks have forced politicians to accommodate the logic of the new media (**Mazzoleni**, 2014). Populist politicians have incorporated social media networks into their communicative strategies. This intensive use of social media has had several consequences on populist discourse. Firstly, it has led to a more pronounced rhetoric: social media are thought to give more freedom to populists to attack elites (**Klinger; Svensson**, 2015) and therefore has facilitated anti-elite populism (**Suiter et al.**, 2018). And secondly, social media communication has tended to be even more personal and emotional (**Klinger; Svensson**, 2015; **Enli**, 2017), in accordance with the aforementioned populist communication style.

Probably the most analysed fact related to the logic of new media is that of disintermediation (**Aalberg; De-Vreese**, 2016). Unmediated communication between politicians and citizens has a long tradition in political communication. One of the most outstanding works in this regard is that of **Bimber** (1998). Bimber forecasted the transformation of political communication resulting from the popularization of the internet among US citizens and the possibility of unmediated interaction between political institutions and citizens. For the author, the emergence of more independent media would allow people to be influenced not only by newsroom decisions, but also by information spread on the internet (**Bimber**, 1998). The popularization of social media has provided populist parties with new tools for interacting with the audiences. These environments allow politicians to circumvent media institutions and gatekeepers (**Engesser et al.**, 2017a; **Bracciale; Martella**, 2017), and give populists new opportunities to spread their messages (**Engesser et al.**, 2017b). Besides this, social networks, and *Twitter* in particular, are considered to be efficient and inexpensive platforms that provide

an opportunity to afford a campaign to small political parties (**Gainous; Wagner, 2014**). In sum, parties now have an easy and affordable access to voters freed from the mediation of any other intervening actors, and communication with voters can be done at human level by means of personalization and targeting like-minded others (**Engesser et al., 2017b**).

However, **Aalberg** and **De-Vreese** (2016) argue that the study of the role of media in enabling the growth of populism has been based on overly simplistic views. Meanwhile, **Krämer** (2017) considers that the use of social media by populist parties has been generally neglected by researchers. What little research exists on this point has tended to focus on the rhetorical tools deployed by populists (**Baldwin-Philippi, 2019**). These approaches continue to view populism as a simplistic and static entity that can be defined by the use of words and concepts such as ‘the people’ or ‘the elite.’ However, populism adapts to new environments in many different ways. **Bracciale** and **Martella** (2017) have tried to go further in the identification of the characteristics of the populist communication in social media. They differentiate content (what is being said) and form (how it is being said), and define several indicators of the form, register, topics, and functions. These indicators lead them to define the main populist communication style on social media. However, their conclusions about the discursive characteristics of populism coincide with those of previous research: the populist communication style includes the defence of ‘the people’ against elites, the use of vulgar language exploiting anxieties and fears, the sharing of emotions and aspects of private lives, and audience engagement (**Bracciale; Martella, 2017**).

This paper discusses how populism can take advantage of the collapse of contexts in social media, and how contemporary data-driven social media analysis techniques can be a particular asset for populist parties to support the production of their messages far beyond the online microtargeting strategies used by other parties. This contribution assumes that, because of the objectives of populist parties and most of their characteristics, populist communication nowadays is primarily dynamic and obeys the changes observed in the attitudes and behaviours of the audiences, as well as to the nature of social media technologies. But unlike past populism, it is not only based on the construction of ‘the people’ on shared and common characteristics of its audience, but on its own construction of the image and likeness of ‘the people’.

The authors acknowledge that nowadays, as mainstream media were in the past, social media are a fundamental means for social and political movements to have an influence on the public sphere (**Gamson; Wolfsfeld, 1993**). These authors describe the role played by media in mobilizing, legitimizing and widening the scope of social and political movements as media opportunity structure. Thus, social media are considered to play a critical role in the success of populism. However, it is without doubt that social media are not the necessary nor the sufficient condition that explains the success of populism in Western democracies. In particular, the whole political opportunity structure (**Eisinger, 1973; Wahlström; Peterson, 2006**), that is understood as the dimensions and the structural changes, such as demography or political economy that provide incentives to undertake collective actions (**McAdam, 1982; Tarrow, 1994; Meyer; Minkoff, 2004**), or the myriad of contexts, conditions and circumstances that can explain people’s actions and the whole process of political persuasion. This paper is consequently focused in the part explained by media and communication as a factor that has an influence on the degree of political opportunity for a political movement to be successful (**Cammaerts, 2012**).

4. Context collapse and imagined audiences

Populist parties’ communication strategies on social media have attracted the attention of scholars in recent years. However, as previously stated, research is often grounded in media content analysis without much consideration for the particular characteristics of social media platforms and their impact on populist strategies. Among these particular characteristics, the so-called context collapse stands out. Following **Goffman’s** (1959) work on the analysis of social situations that have a strong influence on people’s self-presentation and communication behavior, **Meyrowitz** (1985) introduced the concept of collapse when referring to the disappearance of any possible definition of a context in electronic media. The case of the American politician Stokely Carmichael served as an example to Meyrowitz to illustrate such collapse. Carmichael used to employ different communication styles when addressing black or white audiences, appearing authentic to both. But he was incapable of choosing between both styles when appearing on television because of the collapse of the two contexts. Additional work on context collapse has been continued by **Boyd** (2008; 2011), **Boyd** and **Marwick** (2011) and **Marwick** and **Boyd** (2011), all of which reflect on the obstacles for people to present themselves in different ways to different audiences at the same time (**Veletsianos; Kimmons, 2016**).

Being aware of the phenomenon of context collapse is of particular importance nowadays. In particular, because of its harmful consequences in environments such as social media, in which audiences can be considered almost infinite (**Goffman, 1959**). The more diverse the potential audience could be, the more tension for the sender of the message exists. For that reason, one of the main questions that scholars struggle to answer is what strategies do social media actors employ to minimize the impact of context collapse considering the lack of social, spatial or temporal boundaries (**Duguay, 2016**). Among the different strategies developed by social media actors to minimize the impact of context collapse, we highlight:

- self-censorship,
- the creation of multiple identities (**Boyd, 2008**),
- the configuration of privacy settings,
- the encoding of messages so they can only be understood for the pretended audiences (**Boyd; Marwick, 2011**), and
- the maintenance of ambiguity through humor (**Duguay, 2016**).

On the other hand, **Davis and Jurgenson** (2014) have proposed two strategies for users in relation to the multiple contexts that coexist in social networks:

- avoiding context collisions that could lead to negative outcomes, and
- promoting context collusion to gain engagement.

Context collusion means that actors intentionally flatten contexts (**Duguay, 2016; Veletsianos; Kimmons, 2016**). In this sense, **Beam et al.**, (2017) confirm that when sharing online content, people are more likely to see this sharing as a context collusion rather than a context collision.

The consequences of context collapse in social networks have been underexplored. In particular because of the difficulty in articulating a model for analysing what we call 'contexts'. One of the constructs that help to model context collapse is that of the imagined audiences, a

'mental conceptualization of the people with whom we are communicating' (**Litt, 2012**).

In a face-to-face Goffmanian situation, the sender of a message can adapt his discourse to the receiver's expectations and shared social norms. However, electronic media blur such situations, and broadcasters must imagine what their audience is. Consequently, mediated communication forces people to imagine who their audience really is (**Ross, 2011**). The public nature of many of the messages makes it unthinkable that they are adapted for a potentially huge audience. Thus, the individual does everything possible so that his message meets the characteristics expected by his imagined audience.

The concept of imagined audiences brings the processes of production and reception closer (**Espinosa, 1982**). Research on the intimate relationship between production and reception has a long tradition in the field of communication research. In 1957, Gans already warned of the fundamental role of the image of the audience in the process of production. In a later study on film production in Hollywood, **Espinosa** (1982) found that producers' perceptions of the audience were of great importance in the production of scripts. In the same vein, **Plesner** (2012) found that the conception of citizens has an impact on the production of scientific knowledge. **Ross** (2011) proposes a more radical approach by considering that there should be no distinction between production and reception, since producers always have tacit knowledge of the audience and make use of imagined audiences in the creative process. For **Ross** (2011), producers often rely on experiences shared with members of the presumed audiences, and proposes a new model of production

"as a social situation sustained by participants but explicitly oriented to an absent third party: the audience" (**Ross, 2011**).

From a more critical approach, **Mayer** (2016) also noted that audience and production studies have been too separated in research. This separation does not allow scholars to reveal the power relations involved in the production process.

However, there is still a lack of satisfactory methodological approaches that deal with the way people imagine audiences and with the exploration of the factors that influence the construction of these imagined audiences (**Litt, 2012**). In particular, little research has been done on what people think about when posting on social media (**Litt; Hargittai, 2016**). Scholars have proposed several categorizations of imagined audiences but most of these studies draw on a simplistic conceptions of such audiences (**Brake, 2009; Vitak, 2012**) and reduce the characteristics of such audiences to groups, such as family, friends, peers, workmates or other people with shared interests (**Veletsianos; Shaw, 2018**). **Litt and Hargittai** (2016) proposed one of the more complete taxonomies by classifying imagined audiences into four groups, i.e., personal, communal, professional and phantasmal ties. Social media actors may also think about the audience when they spread a message and about the presumed situations in which the message will be read in future. Even more, if we consider the availability, persistence and archivability (**Boyd, 2011**) of the contents in social media, we should accept that these factors force people to think about present and future imagined contexts and audiences.

5. Context collapse and real-time data-driven populism

Past research on populism noted that populist politicians were more likely to accept technological changes to create new channels for the expression of people's opinions (**Bell, 1992**). On the other hand, technology has evolved in the direction of allowing political organizations to gather as much information about citizens as possible. **Clemens** (1983) points out the great influence of opinion polls on politicians and voters. Already in 1983, he foresaw the importance of technology innovation for political communication, and the power of almost instant communication between those governing and those governed thanks to the increase of the penetration of in-home telephones and the possibility to discuss in campaigns the results of telephone panels. Communication technology has dramatically evolved in the following four decades, and the datafication of people's interactions with and within platforms has expanded to almost every corner of social reality. The social introduction of social networks critically contributed to the growth of what **Tufekci** (2014) or **Halavais** (2015) have named big social media big data.

As pointed out by **Couldry and Yu** (2018), datafication must be considered as a natural stage in human development. In the context of technological development, politicians have expressed their wish to have tools to make sense of the information spread in social media and to look for citizen feedback and ideas (**Stieglitz; Dang-Xuan, 2013**). Thus, if past research stressed the absence for producers of cues provided by the audience (**Thompson, 1995**), today's technologies

can furnish these producers with a huge quantity of data that characterize the receivers of their messages (Issenberg, 2012). In that sense, it cannot be said that in online mediated communication the audience is fully absent. On the contrary, nowadays politicians can make use of huge public and commercial databases with hundreds of millions of personal records (Hersh, 2015). By means of their hundreds of individual descriptive fields (Hersh, 2015), political parties can refine their microtargeting strategies and send a different message to every different member of the audience.

6. Micro- versus macro-targetting strategies

Online political microtargeting has attracted the attention of scholars in the last decade (Barocas, 2012). Data-driven field experiments for improving strategies and for choosing the winning message for a given target (Barocas, 2012) have boosted faith in computational methods to win elections (Issenberg, 2012). Targeting individuals to alter their behaviour has become the holy grail for politics (Tufekci, 2014). By means of data-analysis techniques, political parties can model and profile the public, and, consequently, optimize their tools aimed at persuading voters. These tools turn attention to the voter as the very target of canvassing. With this goal in mind, targeting analysts have developed powerful and accurate algorithms that make use of hundreds of personal and demographic variables combined with polling results (Couldry; Yu, 2018). These algorithms have proven to be very successful in predicting people's likelihood of voting for a candidate or in labelling them as shifters or undecided voters (Issenberg, 2012; Kabanov; Karyagin, 2018).

Targeting analysts have developed powerful and accurate algorithms that make use of hundreds of personal and demographic variables combined with polling results

Obama's campaigning in 2007 and the *Facebook-Cambridge Analytica* cases are the paradigmatic examples of the incorporation of these techniques to make decisions about the optimal way of representing the political candidates and constructing the electoral discourses (Gerbaudo, 2014; Groshek; Koc-Michalska, 2017; Kreis, 2017; Tufekci, 2014). However, Gold (2017) asserts that it was the massive use of data-driven techniques that was responsible for the Democrat failure in 2016. Conversely, Halpern (2017) considers that it was the use of targeting strategies on *Facebook* and Trump's analytical tool *Battleground Optimizer Path to Victory* that allowed him to win the presidency in 2016. The method developed by Kosinski, Stillwell and Graepel (2013) demonstrated the possibility of conducting psychometric studies, able to infer highly sensitive personal by automatically analysing people's "likes" on *Facebook*. This was the method which *Cambridge Analytica* used as part of a micro-targeting strategy to help Trump win the 2016 presidential elections of USA and the Leave vote in the Brexit referendum (Dutton et al., 2017; Suárez-Gonzalo, 2018).

In short, there is still an acute debate between those who believe that microtargeting is a useful tool for campaigning, and those who believe that microtargeting is useless while also being a threat to democracy (Hersh, 2015).

7. Data-driven populism

There are also discrepancies between whether microtargeting is a genuine populist approach for campaigning or not. For Baldwin-Philippi (2019), targeting voters shouldn't be considered as a populist strategy since it entails the segmentation of the audience into groups (Hersh, 2015) which in the process separates and disbursts the pure and homogeneous 'people' who are at the very centre of populist discourse. On the contrary, populist politicians are more willing to choose mass-oriented strategies without targeting particular individuals or groups.

Microtargeting has been considered as a means for politicians and other media actors to overcome the harmful consequences of context collapse. However, it is not the only strategy for this purpose. Context collusion, the deliberate bringing together of multiple networks and contexts (Marwick; Boyd, 2011), can also be a convenient way of overcoming these consequences while it is precisely the populist political discourse that best meets the conditions for successful context collusion. Research in populism has revealed that one of the main characteristics of populist discourse is the permanent presence of common and shared values of a given social group. It is populism, and only populism, that represents the common people (Müller, 2016). Being so, a presumable strategy of those actors who feel threatened by context collapse is the use of what Hogan (2010) calls the lowest common denominator (or, in our view, the greatest common factor). This greatest common factor refers to the characteristics shared by a group of entities or networks and can be considered as a flawless strategy for context collusion. Consequently, populist politicians, and other social media actors choose to restrict content-sharing to messages that can be shared with all the members of the audience. According to other research, this is precisely the strategy followed by users who have a large quantity of contacts (Beam; Child; Hutchens; Hmielowski, 2017; Hogan, 2010; Litt, 2012) while the rest of the users tend to avoid this approach (Vitak, 2012; Sibona, 2014). Consequently, we argue that social networks are the perfect environment for populist parties to spread their message because context collapse is innocuous for political ideologies based on the shared.

Obama's campaigning in 2007 and the *Facebook-Cambridge Analytica* cases are the paradigmatic examples of the incorporation of data-driven techniques to make decisions about the optimal way of representing the political candidates and constructing the electoral discourses

This is not to say, in any sense, that populism doesn't take advantage of the datafication of people's interactions on technological platforms. The argument here is that it is in a better position than the other ideologies to complement their strategies with those based on context collusion. As producers of political discourses, populist politicians can also make the most of the capabilities offered by social media technologies to obtain relevant information about the audience.

“ We argue that social networks are the perfect environment for populist parties to spread their message because context collapse is innocuous for political ideologies based on the shared ”

While it is still possible that the producers of media messages are not always interested in analyzing the characteristics of their audience (Ross, 2014), and they prefer to rely on their own perceptions and presumptions about the public (Brake, 2009), politicians, and in particular populist ones, cannot rely on these presumptions. Technology offers them the tools for analyzing in real-time people's opinions, attitudes and behaviors with regard to any kind of issue. As it has been previously said, populism and only populism represents 'the people' (Müller, 2016). But 'the people' is as ambiguous and malleable as populism itself. For that reason, it is argued here that populism can take advantage of computational politics by obtaining improved and enriched images of this people and converge these imagined audiences with real ones. By using highly sophisticated techniques such as social media listening and social network analysis (Wilkens; Casas, 2017; Álvarez, 2016), populist (and not populist) politicians can have relevant information about the composition of their audiences. But computational politics allows, not only an individual profiling of the voters, but a deep understanding of what these voters share at all times. In this sense, populism and 'the people' converge dynamically, a process that is in tune with populism's optimism about changeability and its chameleonic and malleable nature.

Having reviewed the main treats of populism, in particular chameleonism, malleability and its focus on the shared (the people), the characteristics and harmful consequences of context collapse, and the use of the imagined audiences to shape the discourse and adapt it to the target, we propose an operative definition of data-driven populism as follows:

Data-driven populism is a form of populism that finds its ideal environment in social networks and that makes use of network analytics to create, shape and adapt in real-time its discourse to the most common shared beliefs, attitudes and behaviours of the audience. This kind of populism pursues the objective of maximizing its impact, overcoming the harmful consequences of the context collapse, and presenting a homogeneous image of itself and its audience, the people. Consequently, data-driven populism is based in the technological construction of a perfect replica of its audience.

8. Discussion

Digital technologies have radically changed the way humans communicate and interact. Social media platforms have allowed the disintermediation of communication. This process has particularly affected political communication. Politicians can nowadays circumvent media outlets (Engesser *et al.*, 2017a; Bracciale; Martella, 2017) and establish a direct connection between themselves and their voters. But this change has also led to a massive datafication of everyday interactions that are carried out within digital platforms and to the emergence of data and computational politics analysts as key actors in the definition and execution of political discourses and canvassing. A myriad of companies specialized in raw data and black-box algorithms has flourished around the industry of winning votes (Issenberg, 2012). Within this context, microtargeting strategies have been considered as the holy grail and the definitive weapon for winning elections in modern democracies (Hersh, 2015). Enli and Skogerbø (2013) consider that politicians' strategies may become more targeted and elitist, trying to appeal the interest of particular people rather than of everybody. This enthusiasm has been bolstered by the narratives of success in the use of computational and experimental political machinery to persuade voters and predict changes in rates of support for candidates (Issenberg, 2012). Nowadays, data-driven canvassing and decision-making are so interwoven with candidates that their behaviour is constantly changing, to the point that they can even decide to redirect their plans to target areas (Hersh, 2015) drawing on the results of their data analysis. Social media big data, in combination with polling results, public databases and psychographics, have allowed the improvement in audience profiling, and have made the dream of a personalized message for every voter come true.

However, such optimism in microtargeting has been questioned by scholars. In particular, it has been said that microtargeting distorts politicians' perceptions and voters' attitudes by limiting their exposure to alternative political viewpoints (Issenberg, 2012). In the same vein, Beam *et al.* (2017) consider that microtargeting, combined with platforms' algorithms, lead to the formation of filter bubbles and echo chambers that pose new challenges for democracy.

The challenges posed by datafication and computational politics including the threats to personal privacy and surveillance have been accompanied by the rise of populism in Western societies. As with other ideologies, populism has taken advantage of the new capabilities provided by digital platforms and big data techniques. But, as it has been argued in this paper, the characteristics of populism allow it to overcome most of the difficulties posed by the nature of disintermediated communication differently than other ideologies do. In particular, while microtargeting can be considered as an optimal tool for liberalism which believes in intrinsic individuality and uniqueness of the voter, populism can make use of other complementary strategies to avoid the harmful effects of context collapse in digital media (Boyd; Marwick, 2011). These strategies are based on the core characteristics of populism, such as the construction of 'the people', its chameleonism or its ambiguity. Thus, since populism is 'the people' talking to 'the people' about 'the people', it is immune to the harmful consequences of context collusion.

Consequently, we have argued that more than talking about or constructing ‘the people’, by means of sophisticated computational technologies (Wilkens; Casas, 2017) today’s data-driven populism becomes ‘the people’. Social media analysis allows populism to dynamically access voters’ perceptions and attitudes (Hersh, 2015) in regards to a given issue, and to adapt its strategies to the satisfaction of these voters (Mazzoleni, 2007) and to popular tastes. The analysis of the greatest common factors is the guarantee of the lowest risk in making opinions public under the threat of context collapse. In this sense, datafication and the knowledge obtained from public and commercial databases is not oriented to the personalization of the message, but to the dynamic definition of social situations (Goffman, 1959; Ross, 2014) in which the communication process between the populists and the whole audience will take place, as well as the construction of the populist self. This populist self entails constant redefinition of how populism presents itself according to the expectations and the characteristics of audiences. It is in tune with its thinness and chameleonism (Taggart, 2000; Engesser *et al.*, 2017b) and leads to a radical and definitive change in our conception of ideology. Populist technological performance (Baldwin-Philippi, 2019) releases the populist self from axioms, precepts or dogmas, and attunes its messages to audiences.

Although populism can also make use of microtargeting strategies for persuading its audiences, a radical approach to populism can consider these strategies as something undesired or impure. Populism is essentially moralistic (Mudde, 2004), and conceives ‘the people’ as homogeneous, uniform, and as something that cannot be degraded to the sum of its individual components. Consequently, a form of populism that demonizes the use of sophisticated technologies for targeting individuals would syntonise not only with its conception of the people, but also with the nature of its anti-elite and anti-complexity sentiment.

9. Conclusion

Scholars have linked populism with the development of mass media technologies (Kornhauser, 1959; Aalberg; De-Vreese, 2016). The current rise of right-wing populist parties in many countries worldwide has coincide in time with the popularization of social media as a new technological means for politicians to communicate with citizens without the intervention of traditional media. We have argued that social media intensify the process of context collapse (Boyd, 2008; Boyd, 2011; Litt, 2012) first described by Meyrowitz (1985). As a consequence, populist communication, based on the construction of ‘the people’ and on the shared characteristics of massive audiences, can better adapt to these environments and avoid the reported harmful consequences of context collapse –that are circumvented by non-populist parties by means of microtargeting strategies–. Populists’ imagined audiences are, therefore, consequential with their master frame (Jagers; Walgrave, 2007), the broad and imagined community that excludes the extreme (Taggart, 2000). In short, communication and political science should consider that one of the present technological performances of populism is to dynamically adapt to the shared characteristics of broad audiences by using data-driven techniques. Unlike other parties, populist do not need to use microtargeting strategies that distort voters’ attitudes and can eventually lead to the formation of echo chambers, and are not in tune with its homogeneous and uniform people (Mudde, 2004) that cannot be demeaned to the sum of individual components. In sum, a new form of populism, that we have called data-driven populism, is emerging or can emerge in the future thanks to its ability to adapt to social media and new digital environments.

In sum, this paper contributes to the theoretical debate about the new technological performances of politics that take advantage of big social data analytics to shape their political discourse. In particular, we conceptualize a new form of populism, that we call data-driven populism. It is defined by its use of network analysis to obtain the greatest common factors of the social media audience with the purpose of overcoming the negative consequences of context collapse. For future research, we propose the development of a method to analyze data-driven discourses, based on the conceptual grounds set out in this work.

10. References

- Aalberg, Toril; De-Vreese, Claes H. (2016). “Introduction: Comprehending populist political communication”. *Populist political communication in Europe*, pp. 3-11. ISBN: 978 1 315623016
<https://doi.org/10.4324/9781315623016>
- Alonso-Muñoz, Laura; Casero-Ripollés, Andreu (2018). “Communication of European populist leaders on Twitter: Agenda setting and the ‘more is less’ effect”. *El profesional de la información*, v. 27, n. 6, pp. 1193-1202.
<https://doi.org/10.3145/epi.2018.nov.03>
- Álvarez, R. Michael (2016). *Computational social science. Discovery and prediction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Baldwin-Philippi, Jessica (2019). “The technological performance of populism”. *New media & society*, v. 21, n. 2, pp. 376-397.
<https://doi.org/10.1177/1461444818797591>
- Barocas, Solon (2012). “The price of precision: Voter microtargeting and its potential harms to the democratic process”. In: *Proceedings of the First edition workshop on politics, elections and data*, pp. 31-36.
<https://doi.org/10.1145/2389661.2389671>
- Beam, Michael A.; Child, Jeffrey T.; Hutchens, Myiah J.; Hmielowski, Jay D. (2017). “Context collapse and privacy management: Diversity in Facebook friends increases online news reading and sharing”. *New media & society*, v. 20, n. 7, pp. 2296-2314.
<https://doi.org/10.1177/1461444817714790>

- Bell, Jeffrey** (1992). *Populism and elitism*. Washington DC: Regnery Gateway. ISBN: 978 0 895265173
- Bennett, W. Lance** (2012). "The personalization of politics: Political identity, social media, and changing patterns of participation". *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, v. 644, n. 1, pp. 20-39.
<https://doi.org/10.1177/0002716212451428>
- Bimber, Bruce** (1998). "The Internet and political transformation: Populism, community, and accelerated pluralism". *Polity*, v. 31, n. 1, pp. 133-160.
<https://doi.org/10.2307/3235370>
- Boyd, Danah** (2008). *Taken out of context: American teen sociality in networked publics*. PhD thesis.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.1344756>
- Boyd, Danah** (2011). "Social network sites as networked publics: affordances, dynamics, and implications". In: Papacharissi, Zizi (ed.) *A networked self: Identity, community, and culture on social network sites*. New York and London: Routledge, pp. 39-58.
<https://doi.org/10.1177/1461444810365313>
- Boyd, Danah; Marwick, Alice** (2011). "Social steganography: privacy in networked publics". In: *61st Annual ICA conference*, Boston, MA, 26-30.
<http://www.Danah.org/papers/2011/Steganography-ICAVersion.pdf>
- Bracciale, Roberta; Martella, Antonio** (2017). "Define the populist political communication style: the case of Italian political leaders on Twitter". *Information communication and society*, v. 20, n. 9, pp. 1310-1329.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1328522>
- Brake, David R.** (2009). *As if nobody's reading?: The imagined audience and socio-technical biases in personal blogging practice in the UK*. PhD thesis.
http://etheses.lse.ac.uk/4/1/Brake_As_If_Nobodys_Reading.pdf
- Cammaerts, Bart** (2012). "Protest logics and the mediation opportunity structure". *European journal of communication*, v. 27, n. 2, pp. 117-134.
<https://doi.org/10.1177/0267323112441007>
- Canovan, Margaret** (1999). "Trust the people! Populism and the two faces of democracy". *Political studies*, v. 47, n. 1, pp. 2-26.
<https://doi.org/10.1111/1467-9248.00184>
- Casero-Ripollés, Andreu; Sintes-Olivella, Marçal; Franch, Pere** (2017). "The populist political communication style in action: Podemos's issues and functions on Twitter during the 2016 Spanish general election". *American behavioral scientist*, v. 61, n. 9, pp. 986-1001.
<https://doi.org/10.1177/0002764217707624>
- Clemens, John** (1983). *Polls, politics and populism*. Hampshire, England: Gower Publishing Company.
- Climent-Sanjuan, Víctor; Montané Goetzemberger, Miriam** (2020). "The far-right populist parties in Spain: A comparative sociological analysis". *Izquierdas*, v. 49, pp. 910-931.
<http://hdl.handle.net/2445/136757>
- Couldry, Nick; Yu, Jun** (2018). "Deconstructing datafication's brave new world". *New media & society*, v. 20, n. 12, pp. 4473-4491.
<https://doi.org/10.1177/1461444818775968>
- Davis, Jenny L.; Jurgenson, Nathan** (2014). "Context collapse: Theorizing context collusions and collisions". *Information communication and society*, v. 17, n. 4, pp. 476-485.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.888458>
- Duguay, Stefanie** (2016). "'He has a way gayer Facebook than I do': Investigating sexual identity disclosure and context collapse on a social networking site". *New media & society*, v. 18, n. 6, pp. 891-907.
<https://doi.org/10.1177/1461444814549930>
- Dutton, William H.; Reisdorf, Bianca; Dubois, Elisabeth; Blank, Grant** (2017). "Social shaping of the politics of internet search and networking: Moving beyond filter bubbles, echo chambers, and fake news". *Quello Center working paper No. 2944191*, pp. 1-26.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.2944191>
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2944191
- Elster, Jon** (2020). "Some notes on 'Populism'". *Philosophy and social criticism*, v. 46, n. 5, pp. 591-600.
<https://doi.org/10.1177/0191453720903773>
- Engesser, Sven; Ernst, Nicole; Esser, Frank; Büchel, Florin** (2017a). "Populism and social media: how politicians spread a fragmented ideology". *Information communication and society*, v. 20, n. 8, pp. 1109-1126.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1207697>

- Engesser, Sven; Ernst, Nicole; Esser, Frank; Büchel, Florin** (2017b). "Extreme parties and populism: an analysis of Facebook and Twitter across six countries". *Information, communication and society*, v. 20, n. 9, pp. 1347-1364.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1329333>
- Enli, Gunn** (2017). "Twitter as arena for the authentic outsider: Exploring the social media campaigns of Trump and Clinton in the 2016 US presidential election". *European journal of communication*, v. 32, n. 1, pp. 50-61.
https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/55266/2/Twitter_as_arena_for_the_authentic_outsi.pdf
<https://doi.org/10.1177/0267323116682802>
- Enli, Gunn; Skogerbø, Eli** (2013). "Personalized campaigns in party-centred politics: Twitter and Facebook as arenas for political communication". *Information, communication & society*, v. 16, n. 5, pp. 757-774.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2013.782330>
- Espinosa, Paul** (1982). "The audience in the text: Ethnographic observations of a Hollywood story conference". *Media, culture & society*, v. 4, n. 1, pp. 77-86.
<https://doi.org/10.1177/016344378200400107>
- Fraser, Nancy** (2017). "Progressive neoliberalism versus reactionary populism: A choice that feminists should refuse". *NORA. Nordic journal of feminist and gender research*, v. 24, n. 4, pp. 281-284.
<https://doi.org/10.1080/08038740.2016.1278263>
- Gainous, Jason; Wagner, Kevin M.** (2014). *Tweeting to power: The social media revolution in American politics*. New York, NY: Oxford University Press.
- Gamson, William A.; Wolfsfeld, Gadi** (1993). "Movements and media as interacting systems". *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, v. 528, Citizens, protest, and democracy, pp. 114-127.
<https://doi.org/10.2307/1047795>
- Geffroy, Annie** (1989). "Le peuple selon Robespierre". In: AA. VV.: *Permanences de la Révolution: pour un autre bicentenaire*, Montreuil: La Brèche-PEC, pp. 179-193.
- Gerbaudo, Paolo** (2014). "Populism 2.0: social media activism, the generic Internet user and interactive direct democracy". In: Trottier, D.; Fuchs, C. (eds.) *Social media, politics and the state: Protests, revolutions, riots, crime and policing in the age of Facebook, Twitter and Youtube*. New York: Routledge, pp. 67-87
- Goffman, Erving** (1959). *The presentation of self in everyday life*. London: Penguin Books.
- Gold, Dave** (2017). "Data-driven" campaigns are killing the democratic party. *Politico magazine*, February 9.
<http://politi.co/2krhUuC>
- Groshek, Jacob; Koc-Michalska, Karolina** (2017). "Helping populism win? Social media use, filter bubbles, and support for populist presidential candidates in the 2016 US election campaign". *Information, communication & society*, v. 20, pp. 1389-1407.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1329334>
- Halavais, Alexander** (2015). "Bigger sociological imaginations: Framing big social data theory and methods". *Information, communication & society*, v. 18, n. 5, pp. 583-594.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1008543>
- Halpern, Sue** (2017). "How he used Facebook to win". *The New York review of books*.
<https://www.nybooks.com/articles/2017/06/08/how-trump-used-facebook-to-win>
- Hersh, Eitan D.** (2015). *Hacking the electorate: How campaigns perceive voters*. New York: Cambridge University Press.
- Hogan, Bernie** (2010). "The presentation of self in the age of social media: Distinguishing performances and exhibitions online". *Bulletin of science, technology & society*, v. 30, n. 6, pp. 377-386.
<https://doi.org/10.1177/0270467610385893>
- Issenberg, Sasha** (2012). *The victory lab. The secret science of winning campaigns*. New York: Crown.
- Jagers, Jan; Walgrave, Stefaan** (2007). "Populism as political communication style: An empirical study of political parties' discourse in Belgium". *European journal of political research*, v. 46, n. 3, pp. 319-345.
<https://doi.org/10.1111/j.1475-6765.2006.00690.x>
- Kabanov, Yury; Karyagin, Maryagin** (2018). "Data-driven authoritarianism: Non-democracies and big data". In: Alexandrov, Daniel A.; Boukhanovsky Alexander V.; Chugunov Andrei V.; Kabanov Yury; Koltsova Olessia (eds.). *Digital transformation and global society. DTGS 2018. Communications in computer and information science*, v. 858.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-02843-5_12
- Klinger, Ulrike; Svensson, Jakob** (2015). "The emergence of network media logic in political communication: A theoretical approach". *New media and society*, v. 17, n. 8, pp. 1241-1257.
<https://doi.org/10.1177/1461444814522952>

- Kornhauser, William** (1959). *The politics of mass society*. Glencoe, Illinois: The Free Press.
- Kosinski, Michal; Stillwell, David; Graepel, Tore** (2013). "Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 110, n. 15, pp. 5802-5805. <https://doi.org/10.1073/pnas.1218772110>
- Krämer, Benjamin** (2017). "Populist online practices: the function of the Internet in right-wing populism". *Information communication and society*, v. 20, n. 9, pp. 1293-1309. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1328520>
- Kreis, Ramona** (2017). "The 'tweet politics' of president Trump". *Journal of language and politics*, v. 16, n. 4, pp. 607-618. <https://doi.org/10.1075/jlp.17032.kre>
- Laclau, Ernesto** (2005). *La razón populista*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Laclau, Ernesto; Mouffe, Chantal** (1987). *Hegemonía y estrategia socialista. Hacia una radicalización de la democracia*. Madrid: Siglo XXI.
- Litt, Eden** (2012). "Knock, knock, who's there? The imagined audience". *Journal of broadcasting and electronic media*, v. 56, n. 3, pp. 330-345. <https://doi.org/10.1080/08838151.2012.705195>
- Litt, Eden; Hargittai, Eszter** (2016). "The imagined audience on social network sites". *Social media and society*, v. 2, n. 1. <https://doi.org/10.1177/2056305116633482>
- Marwick, Alice E.; Boyd, Danah** (2011). "I tweet honestly, I tweet passionately: Twitter users, context collapse, and the imagined audience". *New media and society*, v. 13, n. 1, pp. 114-133.
- Mayer, Vicki** (2016). "The places where audience studies and production studies meet". *Television and new media*, v. 17, n. 8, pp. 706-718. <https://doi.org/10.1177/1527476416652482>
- Mazzoleni, Gianpietro** (2003). "The media and the growth of neo-populism in contemporary democracies". In: G. Mazzoleni, J. Stewart and B. Horsfield (eds.). *The media and neo-populism: A contemporary comparative analysis*. London: Praeger, pp. 1-21.
- Mazzoleni, Gianpietro** (2007). "Populism and the media". In: *Twenty-first century populism: The spectre of Western European democracy*. Springer, pp. 49-64.
- Mazzoleni, Gianpietro** (2014). "Mediatization and political populism". In: Esser, F. and Strömbäck, J. (eds.). *Mediatization of politics*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, pp. 42-56. <https://doi.org/10.1057/97811372758>
- McAdam, Doug** (1982). *Political process and the development of black insurgency, 1930-1970*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Meyer, David S.; Minkoff, Debra C.** (2004). "Conceptualizing political opportunity". *Social forces*, v. 82, n. 4, pp. 1457-1492. <https://doi.org/10.1353/sof.2004.0082>
- Meyrowitz, Joshua** (1985). *No sense of place: The impact of electronic media on social behavior*. Oxford: Oxford University Press.
- Mouffe, Chantal** (2005). *On the political. Thinking in action*. London and New York: Routledge.
- Mudde, Cas** (2016). "Europe's populist surge: A long time in the making". *Foreign affairs*, n. 95, pp. 25-30. <https://www.foreignaffairs.com/articles/europe/2016-10-17/europe-s-populist-surge>
- Mudde, Cas** (2004). "The populist Zeitgeist". *Government and opposition*, v. 39, n. 4, pp. 542-563. <https://doi.org/10.1111/j.1477-7053.2004.00135.x>
- Müller, Jan-Werner** (2016). *What is populism?* Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Plesner, Ursula** (2012). "When citizens matter in the mass mediation of science: The role of imagined audiences in multi-directional communication processes". In: Louise Phillips; Anabela Carvalho; Julie Doyle (eds.). *Citizen voices: Performing public participation in science and environment communication*, pp. 21-46. Bristol: Intellect. European Communication Research and Education Association Series.
- Putzel, James** (2020). "The 'populist' right challenge to neoliberalism: Social policy between a rock and a hard place". *Development and change*, v. 51, n. 2, pp. 418-441. <https://doi.org/10.1111/dech.12578>
- Reinemann, Carsten; Aalberg, Toril; Esser, Frank; Strömbäck, Jesper; De-Vreese, Claes H.** (2016). "Populist political communication: Toward a model of its causes, forms, and effects". In: Toril Aalberg; Frank Esser; Carsten Reinemann; Jesper Strömbäck; Claes H. De-Vreese (eds.). *Populist political communication in Europe*, pp. 12-25. ISBN: 978 1 138614826

- Rooduijn, Matthijs** (2014a). "The mesmerizing message: The diffusion of populism in public debates in western European media". *Political studies*, v. 62, n. 4, pp. 726-744.
<https://doi.org/10.1111/1467-9248.12074>
- Rooduijn, Matthijs** (2014b). "The nucleus of populism: In search of the lowest common denominator". *Government and opposition*, v. 49, pp. 573-599.
<https://doi.org/10.1017/gov.2013.30>
- Rooduijn, Matthijs; De-Lange, Sarah L.; Van-der-Brug, Wouter** (2014). "A populist Zeitgeist? Programmatic contagion by populist parties in Western Europe". *Party politics*, v. 20, n. 4, pp. 563-575.
<https://doi.org/10.1177/1354068811436065>
- Ross, Philippe** (2011). "Is there an expertise of production? The case of new media producers". *New media & society*, v. 13, n. 6, pp. 912-928.
<https://doi.org/10.1177/1461444810385393>
- Ross, Philippe** (2014). "Were producers and audiences ever separate? conceptualizing media production as social situation". *Television and new media*, v. 15, n. 2, pp. 157-174.
<https://doi.org/10.1177/1527476412454686>
- Ruiz-Sanjuan, César** (2019). *Perspectivas del populismo*. Cenaltes Ediciones: Viña del Mar.
- Shein, Sergey** (2020). "The role of conservatism in the development of right-wing populism in Europe: The UK case". *World economy and international relations*, v. 64, n. 2, pp. 34-41.
<https://doi.org/10.20542/0131-2227-2020-64-2-34-41>
- Sibona, Christopher** (2014). "Unfriending on Facebook: Context collapse and unfriending behaviors". In: *Proceedings of the Annual Hawaii international conference on system sciences*, pp. 1676-1685.
<https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.214>
- Stieglitz, Stefan; Dang-Xuan, Linh** (2013). "Social media and political communication: a social media analytics framework". *Social network analysis and mining*, v. 3, n. 4, pp. 1277-1291.
<https://doi.org/10.1007/s13278-012-0079-3>
- Suárez-Gonzalo, Sara** (2018). "Your likes, your vote? Big personal data exploitation and media manipulation in the US presidential election campaign of Donald Trump in 2016". *Quaderns del CAC*, v. 21, n. July 2018, pp. 25-33.
https://www.cac.cat/sites/default/files/2019-01/Q44_Suarez_EN_1.pdf
- Suiter, Jane; Culloty, Eileen; Greene, Derek; Siapera, Eugenia** (2018). "Hybrid media and populist currents in Ireland's 2016 general election". *European journal of communication*, v. 33, n. 4, pp. 396-412.
<https://doi.org/10.1177/0267323118775297>
- Taggart, Paul** (2000). *Populism*. Buckingham: Open University Press.
- Tarrow, Sidney** (1994). *Power in movement: Social movements and contentious politics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Thompson, John B.** (1995). *The media and modernity: A social theory of the media*. Cambridge, UK. Polity.
- Tufekci, Zeynep** (2014). "Big questions for social media big data: Representativeness, validity and other methodological pitfalls". *Proceedings of the 8th Intl AAAI Conference on weblogs and social media*.
<https://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/ICWSM14/paper/viewFile/8062/8151>
- Veletsianos, George; Kimmons, Royce** (2016). "Scholars in an increasingly open and digital world: How do education professors and students use Twitter?". *Internet and higher education*, v. 30, pp. 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2016.02.002>
- Veletsianos, George; Shaw, Ashley** (2018). "Scholars in an increasingly open and digital world: imagined audiences and their impact on scholars' online participation". *Learning, media and technology*, v. 43, n. 1, pp. 17-30.
<https://doi.org/10.1080/17439884.2017.1305966>
- Vitak, Jessica** (2012). "The impact of context collapse and privacy on social network site disclosures". *Journal of broadcasting and electronic media*, v. 56, n. 4, pp. 451-470.
<https://doi.org/10.1080/08838151.2012.732140>
- Wahlström, Mattias; Peterson, Abby** (2006). "Between the state and the market: Expanding the concept of 'political opportunity structure'". *Acta sociologica*, v. 49, n. 4, pp. 363-377.
<https://doi.org/10.1177/0001699306071677>
- Wilkens, John; Casas, Andreu** (2017). "Large-scale computerized text analysis in political science: Opportunities and challenges". *Annual review of political science*, v. 20, n. 1, pp. 529-544.
<https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-052615-025542>

Utilización de prensa nativa digital en las universidades españolas: causas de su reducida presencia

Use of native digital newspapers in Spanish universities: the causes of their limited presence

Pablo Parra-Valero; Ana-Virginia Rubio-Jordán

Cómo citar este artículo:

Parra-Valero, Pablo; Rubio-Jordán, Ana-Virginia (2020). "Utilización de prensa nativa digital en las universidades españolas: causas de su reducida presencia". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290526.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.26>

Artículo recibido el 11-03-2020
Aceptación definitiva: 10-06-2020



Pablo Parra-Valero ✉

<https://orcid.org/0000-0002-8493-0701>

Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Ciencias de la Documentación
Santísima Trinidad, 37.
28010 Madrid, España
pablo.parra@ucm.es



Ana-Virginia Rubio-Jordán

<https://orcid.org/0000-0002-4195-9790>

Universidad a Distancia de Madrid
(Udima)
Vía de Servicio A-6, 15.
28400 Collado Villalba (Madrid), España
anavirginia.rubio@udima.es

Resumen

La irrupción de nuevos medios de comunicación online durante la pasada década propició la aparición de modelos innovadores que se han centrado en descubrir fórmulas mixtas de financiación, una renovación de la oferta informativa y la defensa de los valores democráticos. Como consecuencia, ha surgido un periodismo más cercano al lector y con un mayor pluralismo informativo, pero con una reducida incursión en las universidades españolas, a diferencia de lo que ocurrió en su día con la prensa en papel. Con el fin de conocer las causas del escaso protagonismo de los diarios digitales en las bibliotecas universitarias, se estudia la presencia de los diez periódicos nativos digitales más leídos en España (*El español*, *El confidencial*, *Ok diario*, *Economía digital*, *Eldiario.es*, *Huffington post*, *Periodista digital*, *Publico.es*, *Vozpópuli* y *Libertad digital*) según el medidor de referencia de las audiencias digitales Comscore en los 260 centros educativos incluidos en el *Ranking Web de Universidades* que elabora el *Laboratorio de Cibermetría del Instituto de Políticas y Bienes Públicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas*. Se comprueba que solo siete entidades (*Universitat Autònoma de Barcelona*, *Universidad de Granada*, *Universidad de Sevilla*, *Universidad del País Vasco*, *Universidad Carlos III de Madrid*, *Universidad Camilo José Cela* y *Universidad Pontificia de Salamanca*) ofrecen a profesores y estudiantes el servicio de acceso a contenido actual y retrospectivo de esos medios desde prácticamente su fundación. Finalmente, se exponen los diversos motivos que condicionan la escasa presencia de la prensa digital en el ámbito académico.

Palabras clave

Prensa digital; Diarios; Diarios nativos digitales; Universidades; Bibliotecas universitarias; Audiencias; Pluralismo informativo; Sistemas digitales; Hemerotecas digitales; Bases de datos de prensa; Rankings web; MyNews; España.

Abstract

The emergence of new online media over the last decade has enabled the creation of innovative models focused on discovering mixed financing formulas, new information proposals, and the defense of democratic values, resulting in more plural and reader-oriented journalism. However, unlike in the past with newspapers, this new digital press currently plays little role in universities. To determine the causes of this low prominence of digital newspapers in university libraries, we study the presence of the ten most widely read digital native newspapers in Spain (*El español*, *El confidencial*, *Ok diario*, *Economía digital*, *Eldiario.es*, *Huffington post*, *Periodista digital*, *Publico.es*, *Vozpópuli*, and *Libertad digital*) according to the reference metrics of the Comscore digital audiences in the 260 educational centers included in the *Web Ranking of Universities* produced by the *Cybermetrics Lab* of the *Institute of Public Goods and Policies (IPP)* of the *Spanish National Research Council (CSIC)*. The results show that only seven universities (*Autonomous University of Barcelona*, *University*

of Granada, University of Seville, University of the Basque Country, Carlos III University of Madrid, Camilo José Cela University, and Pontifical University of Salamanca) provide professors and students with access to current and retrospective content of all these media practically since their foundation. Finally, several reasons that condition the limited presence of digital press in the academic world are presented.

Keywords

Digital press; Newspapers; Digital native newspapers; Universities; University libraries; Digital press archives; Audiences; Search systems; Media pluralism; Digital newspaper libraries; Press databases; Web rankings; MyNews; Spain.

1. Introducción

Las primeras décadas de nuestro siglo han visto el surgimiento de nuevos medios de comunicación en línea cuyos modelos en su mayoría se han caracterizado por:

- fórmulas mixtas de financiación;
- una renovación de la oferta informativa;
- la defensa de los valores democráticos en su línea editorial;
- el trato cercano con el lector.

Los diarios digitales posibilitan, en ese sentido, un periodismo con un enfoque más plural e intercultural y abogan por la creación de un periodismo riguroso, honesto e independiente. Sin embargo, un cuarto de siglo después de la irrupción de los primeros diarios en internet, la prensa y los medios de comunicación digitales se encuentran en una situación incierta. La crisis económica iniciada en 2008 provocó una importante reducción de las inversiones de las empresas y las instituciones en publicidad que derivaron, consecuentemente, en pérdidas de empleo. Según el *Informe de la profesión periodística 2019* de la *Asociación de la Prensa de Madrid (APM, 2019)* desde mediados de 2008 hasta octubre de 2015 desaparecieron 12.200 puestos de trabajo de periodistas en España.

La recesión económica provocó una profunda crisis en las redacciones de los periódicos, además de una pérdida de credibilidad en el periodismo en general. En tiempos difíciles se hicieron evidentes la falta de verdaderos editores de prensa, el poder de las grandes concentraciones de medios y, sobre todo, el desánimo de la profesión y la precariedad laboral. La consolidación del uso de internet y la aparición de las redes sociales obligó a los periodistas con experiencia en la prensa impresa a buscar alternativas profesionales, como fueron los diarios nativos digitales. Muchos de estos medios, que carecen de edición impresa, surgieron hacia el año 2012 y en poco tiempo transformaron el panorama mediático español.

En la actualidad, los diarios nativos digitales se encuentran entre los de mayor audiencia en nuestro país y eso es debido en parte a que muchos de ellos nacieron impulsados por periodistas que ya tenían su grupo de lectores y seguidores en redes sociales. De este modo, conviven hoy en día medios nativos digitales, sin la carga que implica editar ejemplares en papel, con medios tradicionales de mayor antigüedad. En un mismo ecosistema coinciden periódicos con una larga trayectoria, incluso centenaria, con medios de reciente creación que han logrado altas audiencias. Los medios convencionales compiten en formato papel y digital; los nuevos sólo en las redes. Pero ambos inciden en el mismo campo, el de las grandes audiencias en el soporte en el que éstas se miden en el siglo XXI: la Red (Rius-Baró, 2018).

Por otra parte, el cambio social y cultural en los hábitos de consumo de noticias ha hecho que durante la última década generaciones de lectores dejen de comprar diariamente periódicos en papel para leer noticias de actualidad y cuestiones de su interés a través del ordenador y de dispositivos móviles, concretamente, entre los menores de 24 años (Mañas-Viniegra; Veloso; Sierra-Sánchez, 2020). Según la *Encuesta de hábitos y prácticas culturales 2018-2019* referida al conjunto de la población española de 15 años en adelante, realizada por el *Ministerio de Cultura y Deporte* (2019), en colaboración con el *Instituto Nacional de Estadística*, el 76,9% de la población suele leer al menos una vez al mes prensa o publicaciones periódicas. El 42,9% de los investigados utiliza para ello internet, pero continúa siendo preferible la prensa o las publicaciones periódicas en papel, con un 52,4% de lectores al menos una vez al mes. Sobre la prensa de información general, un 44,4% de la población suele leerla diariamente, mientras que el 69,7% lo hace al menos una vez al mes, siendo claramente el formato internet con precio la opción menos utilizada con un 0,7%.

En los últimos años ha ganado importancia de forma gradual el papel de las redes sociales en el consumo de información. Según datos comparativos a nivel internacional, cada vez son más los ciudadanos que tienen las redes sociales

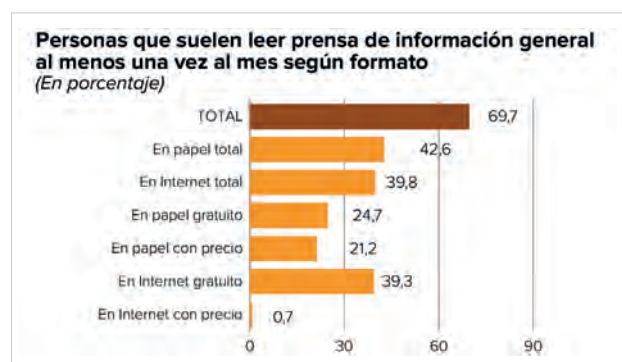


Gráfico 1. Personas que suelen leer prensa de información general al menos una vez al mes. Fuente: *Ministerio de Cultura y Deporte* (2019)¹

como fuente primaria o secundaria de acceso a la actualidad informativa. En España, por ejemplo, el 60% de los usuarios utiliza las redes sociales como fuente de información y el 53% afirma compartir noticias en las redes, siendo *Facebook* y *Whatsapp* las más usadas (Masip; Ruiz-Caballero; Suau, 2019). Según el último *Informe anual de la profesión periodística* de la *Asociación de Prensa de Madrid (APM, 2019)*, un 42% de la población se informa leyendo diarios online y un 36% lo hace a través de redes sociales. Así, la hegemonía informativa de la que disfrutaban los medios de comunicación de masas en la época papel se difumina en el entorno digital y, al mismo tiempo, se debilita la esencia de la función de la prensa y el papel del periodista como mediador entre la realidad y la audiencia (Abadal; Guallar, 2010), situación que nos obliga a reflexionar sobre diversos temas como las relaciones laborales, la ética y el control de la información, entre otros (Pereira-Júnior et al., 2010).

Las vías de comercialización de la prensa digital han ido experimentando fluctuaciones en el curso de los años. En un primer momento, las ediciones digitales de prensa escrita eran gratuitas, después se impuso el pago por el acceso a los contenidos diarios y retrospectivos y, posteriormente, predominó otra vez la gratuidad, aunque combinada con el pago por determinados servicios (Abadal; Guallar, 2010). Las fórmulas mixtas como el *freemium*, que combinan cobro y gratuidad, se alzan como la mejor solución, mientras que la ausencia de modelos de negocio solventes pone en aprietos el futuro de la prensa en internet y complica la consolidación de nuevos proyectos periodísticos (Casero-Ripollés, 2010).

A día de hoy, la publicidad no es suficiente para mantener los medios y provoca un viraje hacia el modelo de suscripción, por un lado, y la puesta a disposición de artículos de forma independiente para su venta unitaria, por otro. Los propios autores y periodistas, conscientes de la importancia de la difusión, la captación de la atención y el tiempo que el usuario tiene en una sociedad excedente de información, se han lanzado a promocionar y difundir sus artículos a sus grupos de seguidores, sobre todo, en redes sociales (Celaya, 2016).

En España los periódicos digitales sobrepasan los 50, conjunto al que hay que añadir las cabeceras tradicionales con origen en papel y las versiones gratuitas de las agencias de noticias, radios y televisiones. Es decir, existe una oferta de medios de comunicación que supera las 300 propuestas informativas, sin contar con blogs, noticias locales y portales corporativos. Para delimitar nuestro estudio, la investigación se circunscribió a los diez periódicos nativos digitales más importantes por audiencia según los datos del medidor de referencia de las audiencias digitales *Comscore*, correspondiente al mes de octubre de 2019:

El confidencial

El confidencial, el más leído de los digitales nativos en nuestro país durante el mes de octubre de 2019, fue creado en noviembre de 2013 por los periodistas José Antonio Sánchez y Jesús Cacho y se ha convertido en un modelo a seguir por sus propuestas innovadoras, sus apuestas de diseño y su trabajo en el periodismo de datos e investigación. *El confidencial*, junto con *La sexta*, fueron los únicos medios de comunicación españoles que colaboraron con el *Consortio Internacional de Periodistas de Investigación (ICIJ)* en la investigación sobre los llamados “papeles de Panamá”, revelando el ocultamiento de propiedades de empresas, activos, ganancias y evasión tributaria de jefes de Estado y de gobierno, líderes de la política mundial y personalidades de las finanzas, el deporte y la cultura. Desde *El confidencial* prestan también una atención muy especial a la investigación de las audiencias y han avanzado, tanto en la creación de proyectos innovadores para empresas externas, como en la formación, abriendo así nuevas líneas de negocio alternativas al agotado modelo basado en la publicidad, que exploran el difícil panorama actual de financiación de los medios (Trillo-Domínguez; Alberich-Pascual, 2020).

Tabla 1. Ranking de periódicos nativos digitales según datos de audiencia

Puesto	Diario	Millones de usuarios
1	<i>El confidencial</i>	16,52
2	<i>El español</i>	16,46
3	<i>Ok diario</i>	12,27
4	<i>Economía digital</i>	12,20
5	<i>Eldiario.es</i>	9,68
6	<i>Huffington post</i>	8,00
7	<i>Periodista digital</i>	7,69
8	<i>Publico.es</i>	6,89
9	<i>Voz pópuli</i>	7,05
10	<i>Libertad digital</i>	5,57

Fuente: *Comscore* (2019)



<https://www.elconfidencial.com>

El español

Nació en octubre de 2015 como una apuesta ambiciosa en plena crisis del periodismo español. Se trata del tercer periódico que funda su editor, Pedro J. Ramírez, después de *Diario16* y *El mundo*. El medio partió de una inversión inicial de 18 millones de euros y una plantilla de casi 100 personas. Su financiación es mixta, se basa por un lado en la publicidad y por otro en las suscripciones. Se puede afirmar que el periódico nace el día en que su fundador, Pedro J. Ramírez, anuncia en *Twitter* su intención de crear un diario. Esto ocurría el 1 de enero de 2015.

“Diez días después comenzó la campaña de *crowdfunding* que, por los resultados obtenidos, marcó un doble hito: uno por la recaudación obtenida y otro por la finalidad de la acción, la creación de un periódico. A primeros de marzo de 2015, 5.624 accionistas habían aportado 3,6 millones de euros, a los que hay que añadir, según palabras de Pedro J. Ramírez, los 5,3 millones que recibió de su indemnización en *El mundo*” (Del-Arco-Bravo; Yunquera-Nieto; Pérez-Bahón, 2016).

Ok diario

La puesta en marcha de *Ok diario* guarda cierto parecido con los inicios de *El español*, en el sentido en que Eduardo Inda, ex director adjunto de *El mundo*, aprovechó la indemnización recibida para crear la sociedad editora *Dos Mil Palabras S.L.*, que se fue ampliando hasta obtener un capital de más de 2,5 millones de euros. A través de sus consejeros, el diario ha estado relacionado con otros sectores productivos de diversas categorías, tales como grupos de inversión, financieros, bufetes de abogados y consultorías empresariales. En el consejo de administración también están representadas otras empresas que se dedican a los medios digitales, como por ejemplo *El Dorado Media Holdings S.L.* El caso de este diario demuestra que, al igual que ocurre con *El español*, se trata de medios nativos digitales que no están sujetos a empresas existentes dentro de la estructura mediática de nuestro país, si no que se vinculan a empresas que provienen de distintos sectores productivos.

Economía digital

Se ha convertido en el medio nativo digital especializado en información económica, empresarial y política más consultado en España, según los datos de *Comscore*. Fundado en Barcelona en noviembre de 2008, su expansión ha sido constante con el objetivo de estrechar lazos con las comunidades de usuarios y satisfacer sus intereses informativos. El público al que se dirige suele ser el de los profesionales liberales con alto poder adquisitivo, si bien su oferta informativa se ha ido dirigiendo también hacia el sector turístico y el deportivo, con la creación en 2011 del periódico de noticias de turismo y viajes



<https://www.lespanol.com>



<https://okdiario.com>



<https://www.economiadigital.es>

Cerodosbé y la adquisición en 2012 de los activos de *Diario gol*. En enero de 2019 el medio anunció la adquisición del cien por cien del histórico semanario *Inversión* y su portal *Finanzas.com* (que pertenecía a *Vocento*). Esa fue la primera gran operación de concentración que se produjo en el mercado español de medios digitales y le permitió al diario diversificarse hacia la prensa escrita periódica, conferencias y formación. *Economía digital* mantiene tres grandes convenios de colaboración editorial. En 2016 suscribió un pacto de distribución y potenciación de nichos de audiencia con *Atresmedia digital*, mientras que, en abril de 2018, anunció la alianza entre *Economía digital* y *Business insider* en un intento de aunar fortalezas periodísticas. *Inversión*, por su parte, aporta la coalición estratégica con *Bloomberg businessweek*.

Eldiario.es

Es un medio de comunicación digital creado en septiembre de 2012. Su director es Ignacio Escolar, fundador y ex director de Público, de ahí que su plantilla haya estado formada por antiguos redactores de dicha publicación. Está editado por la sociedad limitada *Diario de Prensa Digital S.L.* cuyo capital pertenece en más de un 50% a las personas que trabajan en el medio. El socio mayoritario de la empresa editora es Escolar. Sus vías de ingresos son la publicidad y las aportaciones de los socios.

“Como [los ingresos por publicidad] no suelen ser suficientes para mantener los ideales de independencia y honestidad que proclaman, necesitan otra vía de ingresos que, en el caso de ambas publicaciones, obtienen de las aportaciones que realizan sus socios. De este modo, los medios de comunicación necesitan inventarse a sí mismos, crear nuevos modelos de negocio” (Rubio-Jordán, 2014).



<https://www.eldiario.es>

A este respecto, la publicación buscó colaboradores desde sus inicios para tratar de lograr una solvencia económica sólida. Al año siguiente de su puesta en marcha, *Eldiario.es* indicaba en un informe detallado de sus cuentas que ya era un medio económicamente sostenible, dado que tan sólo había tenido pérdidas inferiores a los 400 euros, un dato excelente si consideramos la situación crítica que atravesaba la prensa. Según un informe basado en encuestas que evalúa la audiencia y la credibilidad de los principales medios de comunicación del mundo y que publica cada año el *Reuters Institute for the Study of Journalism* de la *University of Oxford*, *Eldiario.es* figura como el medio puramente digital más leído de España, situándose en tercer lugar de la prensa escrita, por detrás de *El país* y *El mundo* (Newman et al., 2019).

Huffington post

Entendemos el *Huffington post* como un medio digital que quiere convertirse en notable referencia informativa y servir de faro a la hora de establecer caminos por los que formar la opinión de los lectores. De ahí el interés que despierta esta publicación que nació como un blog en marzo de 2005 y que en tan sólo cuatro años consiguió situarse en la décima posición del ranking mundial de *Alexa* en la categoría *News*.

“Un cibermedio que ya en 2009 se ubica en *Alexa* a tres posiciones de *The New York Times*, por encima de *The guardian*, *The Wall Street journal* o de *The Washington Post*” (Davara-Torre-gó; Pedreira-Souto, 2017).

Al igual que su homónimo estadounidense, el *Huffington Post* español creció de manera notable en sus inicios. Apenas tres años y medio después de su lanzamiento, la web registró su mejor dato histórico en lectores y en páginas vistas. El *Huffington* no ha podido mantener su competencia con el que ha sido desde sus inicios su principal competidor, *El confidencial*, y en general, el *Huffington post*, con su modelo de negocio basado en la publicidad, no ha podido mantener el pulso con el resto de los diarios de características y públicos similares perdiendo más de un millón de usuarios en 2019.



<https://www.huffingtonpost.es>

Periodista digital

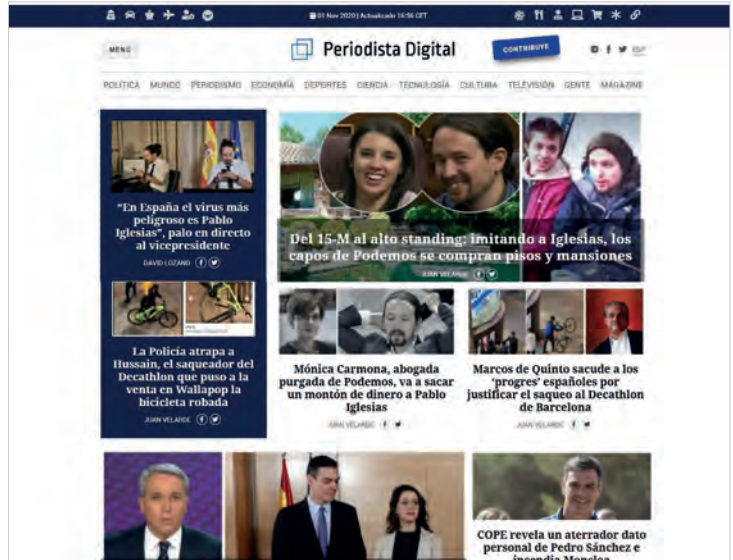
Es un medio digital veterano, creado en 2004 por el periodista y tertuliano Alfonso Rojo. Se trata de un diario especializado en política nacional, si bien a veces informa sobre temas que rozan la denominada prensa rosa, además de que en numerosas ocasiones se ha visto envuelto en polémicas y demandas a raíz de alguna de sus publicaciones o exclusivas. En el momento de su nacimiento inició su andadura en el panorama periodístico español con titulares más moderados. Sin embargo, en los últimos años ha optado por incluir en sus noticias titulares que algunos enmarcan en el fenómeno del *clickbait* o “ciberanzuelo”, es decir, titulares llamativos que tienden a llamar la curiosidad del lector logrando que haga *click* en el contenido enlazado. Su audiencia no ha parado de incrementarse en los últimos años, con 7,4 millones de usuarios únicos.

Público

La práctica del periodismo en nuestro país se vio gravemente afectada por la crisis económica, debido sobre todo al descenso de la inversión publicitaria. *Público* fue uno de esos casos en los que el medio tuvo que anunciar, a principios de 2012, un concurso de acreedores para comunicar unos meses después que cesaba su edición impresa, aunque continuaba con la digital. La causa no fue otra que la dificultad por parte de la empresa editora del diario, *Mediapubli*, de encontrar inversores que apoyaran económicamente el proyecto. Ya por entonces Jaume Roures, accionista mayoritario de *Público*, no dudó en afirmar, tras conocer el cierre de su diario, que continuarían cerrando otros medios impresos debido a la crisis de identidad del papel frente al digital. Y es que la diferencia entre los 100.000 ejemplares impresos editados por *Público*, y los 5,5 millones de usuarios de su edición digital, *Publico.es*, no podía ser simple coincidencia. En la actualidad, el medio digital cuenta con unos 6 millones de usuarios únicos.

Vozpópuli

Fue fundado en octubre de 2011 por el periodista Jesús Cacho. Al igual que en el caso de *El español* y de *Ok diario*, se puso en marcha con la indemnización que obtuvo Cacho por su marcha de *El confidencial*, medio que había fundado en 2001. Se trata de una publicación especializada en noticias económicas, financieras, información de empresas y banca, de corrupción y actualidad política. El modelo de negocio se basa únicamente en la publicidad y no pide suscripciones ni cuotas a sus lectores. La información es publicada en abierto en internet y gratuita. En cuanto a la ideología del medio,



<https://www.periodistadigital.com>



<https://www.publico.es>



<https://www.vozpopuli.com>

“aunque no se trata de una posición monolítica, puede considerarse que *Vozpopuli.com* se ubica ideológicamente en una derecha liberal-conservadora, poco amiga de la izquierda y menos de los nacionalismos periféricos, pero crítica con el *PP*” (López-García; Valera-Ordaz, 2013).

Gracias a su influencia en sectores económicos y financieros, *Vozpópuli* tiene una situación financiera estable. Su audiencia se encuentra en los 5,6 millones de usuarios únicos.

Libertad digital

Es otro diario digital muy veterano. La idea de *Libertad digital* se empezó a gestar a finales de 1999 como una iniciativa del grupo que llevaba unos años alentando una revista de divulgación ideológica e histórica en papel, llamada *La ilustración liberal*. Ese grupo, más bien informal y basado en relaciones de amistad previas, era animado por los periodistas Federico Jiménez Losantos, Javier Rubio Navarro y José María Marco, director de la revista en ese instante. En marzo de 2000 arrancó el proyecto con una plantilla de 16 personas en la redacción y se fueron incorporando paulatinamente a la plantilla una nueva generación de jóvenes liberales, la que Juan Carlos Girauta (otro de sus colaboradores) ha denominado como la “eclosión liberal”. Su accionariado inicial estaba compuesto por dos grupos que se repartían

el capital a partes iguales: el *Grupo Intereconomía* de Julio Ariza, de orientación católica, y el grupo de orientación liberal formado por Federico Jiménez Losantos, Alberto Recarte y Javier Rubio, entre otros. El diario no ha estado exento de cierta polémica acerca de su posible financiación por parte del *Partido Popular* sacada a la luz con el escándalo de los “papeles de Bárcenas”, asunto que fue desmentido por parte del medio y que a día de hoy ha quedado sin demostrar.



<https://www.libertaddigital.com>

2. Relación entre prensa digital y bibliotecas

En las bibliotecas públicas y universitarias españolas, el actual sistema híbrido de medios, donde la comunicación política atraviesa un período de transición caótica inducido por el auge de los digitales (Chadwick, 2017), no se ha extendido suficientemente pese a que la mayoría de los diarios nativos digitales superan los diez años de existencia. El interés de las bibliotecas por la prensa no es nuevo. Se trata de un tipo de documento que tiene un alto interés para el público y que ha servido como elemento captador de usuarios hacia otros recursos y servicios bibliotecarios. Tradicionalmente, las bibliotecas públicas poseen una buena sección de prensa muy utilizada y valorada por parte de los lectores a través de un entorno con unos espacios separados del resto, con mobiliario más informal y que cuenta con numerosas suscripciones a prensa diaria y revistas en formato impreso.

Incorporar la prensa digital a las bibliotecas, en especial a la públicas, implica entre otras cosas cambiar la impresión de que la sección de hemeroteca siga consistiendo fundamentalmente en un fondo en formato papel y extender el uso de los recursos de prensa digital, que apenas son conocidos por los usuarios. Una buena parte de los profesionales de las bibliotecas públicas expresan la sensación de encontrarse ante una situación de dificultad y de reto a la hora de incorporar la prensa digital a la biblioteca (Guallar; Abadal, 2008).

Un buen modelo de actuación es el que se ha llevado a cabo en las bibliotecas universitarias respecto de las revistas científicas digitales, que tienen una gran aceptación y elevadas estadísticas de consulta por parte del personal académico y alumnado. Para llegar a esta situación, han establecido criterios de evaluación de las revistas, ya que cuentan con sistemas de adquisición consorciada (normalmente, por medio de compras de paquetes de títulos), catalogan las revistas con los recursos generales de la biblioteca y, a la vez, disponen de bases de datos específicas para ellas. Además, realizan acciones de difusión y formación de usuarios para dar a conocer las revistas digitales e incrementar su uso (Abadal; Guallar, 2010).

La utilización de prensa digital en las bibliotecas sigue en aumento. Los sistemas de acceso y consulta a los contenidos de los diarios en internet se realizan a través de hemerotecas digitales que han evolucionado sustancialmente en los últimos años, pasando de ser meros depósitos de documentos en sus inicios a mostrar en la actualidad una gran variedad de modos con los que llevar a cabo la recuperación de información.

“ En las bibliotecas españolas no se ha extendido suficientemente el actual sistema híbrido de medios pese a que la mayoría de los diarios nativos digitales superan los diez años de existencia ”

Por otro lado, se observa una mayor preocupación en las bibliotecas universitarias por proporcionar recursos de información de calidad y luchar contra las noticias falsas que circulan en la Red, hecho que se evidencia en el incremento de programas y actividades formativas dirigidas a la alfabetización mediática (*media literacy*) de sus estudiantes. Este papel puede ser asumido por los bibliotecarios que están preparados para enseñar a discernir qué informaciones son verdaderas o falsas, interviniendo como lo han estado haciendo durante años, mediante formación de usuarios y alfabetización informacional (Corral-Trullench, 2019).

Sin embargo, en lo que a prensa nativa digital se refiere, se constata una notable ausencia de esta en los principales buscadores de las bibliotecas públicas y educativas de nuestro país. Este hecho se agrava cuando nos referimos a las unidades de información de las universidades españolas, por entender que los estudiantes de enseñanzas superiores precisan de una cercanía y un acceso constante a las fuentes de información y, sobre todo, a las informaciones suministradas por parte de los medios de comunicación.

En el ámbito académico, han sido pocas las obras realizadas sobre las cuestiones que planteamos en esta investigación y siempre desde otros puntos de vista. Hay que destacar el libro sobre prensa digital de **Abadal y Guallar** (2010) que puso de manifiesto la utilidad que la prensa electrónica podía adquirir como fuente de información para la sociedad en general y en el que se muestra una recopilación de recursos pensada para un bibliotecario referencista de prensa o para un documentalista de medios de comunicación.

Más antiguas son otras publicaciones centradas en las actuaciones y preocupaciones de los profesionales de las bibliotecas públicas (Guallar; Abadal, 2008) o en el contexto de una biblioteca universitaria especializada (Arquero-Avilés; García-Ochoa, 2005). Por consiguiente, el carácter novedoso de este estudio estriba en la aportación de datos actuales sobre el uso y la presencia de los periódicos nativos digitales en las bibliotecas universitarias españolas.

3. Aspectos metodológicos

3.1. Objetivos

El objetivo general de esta investigación es analizar las prestaciones y funcionalidades de las bibliotecas universitarias españolas en lo que a prensa nativa digital se refiere. Para ello, se ha estudiado el servicio de adquisición de prensa digital, es decir, su sistema de suscripciones, así como la difusión de estos medios de comunicación entre el profesorado y los estudiantes. Este objetivo principal conduce al estudio de otros objetivos de carácter específico:

- Comprobar si las bibliotecas de las universidades españolas ofrecen a sus estudiantes, investigadores y profesorado acceso completo a los diez periódicos nativos digitales más leídos en España.

Puesto que hemos comprobado que los diarios nativos digitales se encuentran entre los de mayor audiencia en nuestro país, y por lo tanto constituyen una fuente de información valiosa, consideramos de gran importancia que alumnos y docentes dispongan de forma rápida y sencilla de la consulta de estos medios en los centros de documentación de sus respectivas universidades.

- Indagar acerca de cuáles son las causas de la reducida presencia de diarios nativos digitales en las bibliotecas universitarias españolas. Una vez detectadas las causas, se verá el modo en el que dicha problemática podría subsanarse.

3.2. Metodología y análisis de datos

Este trabajo ofrece, mediante el empleo de un método descriptivo y comparativo, una visión panorámica sobre la situación del acceso a la prensa digital por parte de los centros de información y las bibliotecas de las universidades españolas. La investigación, realizada entre los meses de noviembre de 2019 y febrero de 2020, pretende estudiar las causas de la reducida presencia de diarios nativos digitales en las bibliotecas universitarias en un momento histórico donde el número de lectores de prensa en papel no para de descender y el tradicional liderazgo de las cabeceras tradicionales se ve amenazado.

Como punto de partida para llevar a cabo el análisis se ha tomado como referencia el *Ranking Web de Universidades* del Laboratorio de Cibermetría del Instituto de Políticas y Bienes Públicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (en adelante, CSIC) que en su edición del mes de enero de 2020 recopila un total de 260 universidades en España de distinta tipología (públicas y privadas, de educación presencial y a distancia) (Cybermetrics Lab, 2020). Este laboratorio, cuyo responsable es Isidro F. Aguillo, publica semestralmente desde 2004 un ranking académico independiente con el objetivo de suministrar información fiable, multidimensional, actualizada y útil sobre las universidades de todo el mundo teniendo en cuenta su presencia e impacto en la Web. El ranking no se basa únicamente en los resultados de investigación, sino que posee un alcance más amplio al considerar otros indicadores como las publicaciones oficiales y patentes, la comunicación informal interna de la universidad y actividades de enseñanza o investigación que sean relevantes. Además, es una de las

“ Incorporar la prensa digital a las bibliotecas implica cambiar la impresión de que la sección de hemeroteca consiste fundamentalmente en un fondo en formato papel ”

herramientas confeccionadas en nuestro país que han contribuido al papel protagonista de España en la eclosión de rankings a nivel mundial para demostrar ante la sociedad en su conjunto, y muy especialmente a estudiantes, profesores, gestores y responsables de políticas públicas y empresas, la excelencia en la prestación de sus servicios (**González-Riaño; Repiso; Delgado-López-Cózar, 2014**).

Como se ha señalado antes, se han seleccionado estos medios por considerarse medios digitales españoles de notable relevancia. También es interesante resaltar que poseen líneas editoriales de distinta orientación ideológica.

Para recopilar la información sobre si las bibliotecas de estas 260 universidades españolas ofrecen a sus estudiantes, investigadores y profesorado acceso completo a estos diez medios de comunicación, se ha combinado el uso de metodología cuantitativa y cualitativa. La primera pretendía obtener resultados estadísticos sólidos tomando como punto de referencia los sitios web o en su defecto, el contacto directo con sus bibliotecas o con las propias instituciones universitarias cuando las anteriores no respondían. Cuando hubo que recurrir a esta vía de comunicación se realizó fundamentalmente a través del correo electrónico y servicios de atención e información virtuales (chat, formularios, etc.). En muy pocos casos fue necesario realizar llamadas telefónicas.

La obtención de la información de las 260 universidades se realizó entre finales de noviembre de 2019 y mediados de enero de 2020, siguiendo el orden ascendente del *Ranking Web de Universidades del Laboratorio de Cibermetría*. Para este fin se elaboró una ficha estructurada que recogía una serie de parámetros a rellenar tales como:

- cantidad y especificación de acceso a diarios nativos digitales;
- aplicación utilizada y procedimiento;
- un campo de observaciones para anotar toda la información útil y añadida extraída de los sitios web de las bibliotecas universitarias o que se conseguía a través de la comunicación directa.

Fueron precisamente estos datos adicionales obtenidos los que propiciaron la necesidad de crear un breve cuestionario dirigido únicamente a los profesionales de las bibliotecas que al menos cumplían el requisito de ofrecer suscripción a la mitad de los diez diarios analizados. El cuestionario², enviado a través de *Google Forms*, estaba formado por dos preguntas abiertas y una cerrada relacionadas con la consideración o no de estos diarios nativos digitales como fuentes académicas, la posibilidad de prescindir de ellas y quienes la utilizan dentro de la comunidad universitaria. El porcentaje de respuestas recibidas fue del 36,3%.

4. Resultados

En primer lugar, se observa que tan sólo el 2,69% de las universidades españolas incluidas en el *Ranking Web* del *Laboratorio de Cibermetría* del *Instituto de Políticas y Bienes Públicos* del *CSIC* tiene suscripción a los diez periódicos nativos digitales más leídos en nuestro país.

Estas siete instituciones (*Universitat Autònoma de Barcelona, Universidad de Granada, Universidad de Sevilla, Universidad del País Vasco, Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Camilo José Cela y Universidad Pontificia de Salamanca*) ofrecen a profesores y estudiantes acceso ilimitado a todas las noticias, además de otras prestaciones y cuentan con vaciados de estos medios desde prácticamente su fundación para facilitar el acceso al máximo contenido retrospectivo posible de cada uno de los diez periódicos.

Las siete universidades prestan este servicio a través de *MyNews*, una hemeroteca digital y base de datos de prensa desarrollada por una empresa española que nació en abril de 1995. Su cartera de productos ha ido evolucionando hacia el *pressclipping*, la gestión del conocimiento y el análisis de datos. En la actualidad, cubre las necesidades de los profesionales de la información relacionadas con la obtención, distribución y explotación de contenidos y colabora con diversos medios de comunicación elaborando y comercializando sus propias hemerotecas, siendo la fuente de documentación periodística más importante y “más utilizada entre los profesionales de la información en España” (**Lázaro-Rodríguez; López-Gijón; Herrera-Viedma, 2018**). Además, el servicio de hemeroteca *MyNews* cuenta con una versión académica para que universidades y bibliotecas públicas puedan acercar precisamente dichos contenidos a sus comunidades de usuarios. Desde el año 2007 pertenece al *Grupo La Información*, cuya marca más conocida es el *Diario de Navarra*.

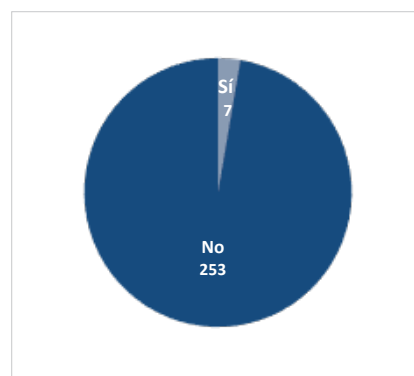


Gráfico 2. Universidades españolas con suscripción a todos los diarios nativos digitales objeto de estudio.

Tabla 2. Fechas de vaciado de noticias que ofrece a sus estudiantes la *Universitat Autònoma de Barcelona*

Medio	Fecha (desde)
<i>El confidencial</i>	20 de enero de 2010
<i>Público.es</i>	16 de febrero de 2010
<i>Libertad digital</i>	23 de abril de 2010
<i>Periodista digital</i>	22 de junio de 2010
<i>Economía digital</i>	9 de septiembre de 2011
<i>Vozpópuli</i>	20 de diciembre de 2011
<i>Huffington post</i>	31 de octubre de 2012
<i>Eldiario.es</i>	30 de noviembre de 2012
<i>El español</i>	22 de septiembre de 2015
<i>OK diario</i>	12 de diciembre de 2015

Fuente: *Biblioteca de Comunicación y Hemeroteca General* de la *Universitat Autònoma de Barcelona* (enero de 2020).

Además de *MyNews*, algunas de estas universidades cuentan con otras bases de datos de prensa. Es el caso de la mejor posicionada en el ranking, la *Universitat Autònoma de Barcelona*, que también proporciona acceso a otros medios a través de *Press Reader*, *Factiva*, *Thomson Reuters Westlaw*, *Kiosko* y más, *ProQuest Noticias y periódicos* y *The New York Times*.

El acceso a los diarios nativos digitales se realiza por lo general desde los ordenadores de las universidades y desde fuera a través de conexión VPN (*Virtual Private Network*). Como dato curioso, la *Biblioteca de la Universidad de Granada* en su página de acceso a la base de datos *MyNews* informa que desde el año 1995 se han realizado cerca de 189.000 consultas procedentes de 1.469 fuentes, datos que se actualizan de manera inmediata cada vez que se realiza una nueva búsqueda en su servicio de hemeroteca. De igual manera, se detallan las noticias más vistas y los términos más buscados en las últimas 24 horas.



<https://www.mynews.es>

Sobre las condiciones de uso, la *Biblioteca de la Universidad Carlos III*, por ejemplo, especifica que la suscripción a la base de datos *MyNews* cubre las búsquedas y las descargas con tarifa plana de consumo “a nivel de usuario” de la comunidad universitaria, advirtiendo que el uso intensivo individual de la misma con descargas por encima de la media requiere la puesta en contacto con la propia biblioteca para evitar el bloqueo del acceso a la base de datos por parte del resto de la universidad. En la misma línea, la *Biblioteca Universitaria del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea* solicita a sus usuarios un uso responsable de la suscripción por descarga de artículos al año.

En su caso, la *Biblioteca de la Universidad de Sevilla* ofrece en el registro MARC del recurso la siguiente información: *MyNews* vacía las ediciones impresas de una selección de más de 120 títulos de prensa nacional, regional e internacional, ya sea gratuita o de pago. Incluye:

- periódicos de información general, diez de ellos extranjeros (*Le figaro*, *Le monde*, *The New York Times*, etc.), y algunos de ellos sin edición impresa (*Estrella digital*, *Cap-gros.com*);
- periódicos especializados en información económica (*Cinco días*, *Expansión*, *La gaceta de los negocios*, etc.); deportiva (*As*, *Sport*, *Marca*) y médica (*Diario médico*, etc.);
- boletines oficiales: BOE (hasta 1999) y *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*;
- agencias de noticias (*EFE* y *Europa Press*).

Por último, la *Universidad Pontificia de Salamanca*, cuya biblioteca tuvo otra plataforma de suscripción a prensa antes de contratar *MyNews* hace diez años, y la *Universidad Camilo José Cela* de Madrid, son las dos únicas universidades privadas españolas que permiten consultar los diez medios objeto de estudio.

Si incluyéramos las seis universidades que ofrecen acceso a más de uno de los medios, pero no a la totalidad de los mismos (*Universitat de València*, *Universitat Oberta de Catalunya*, *IESE Business School Universidad de Navarra*, *CEU San Pablo*, *Universitat Abad Oliva CEU* y *Universidad CEU Cardenal Herrera*), el porcentaje apenas se incrementa, pasando de un 2,69% a un 5%, sobre todo por la presencia de los tres centros pertenecientes al grupo educativo de la *Fundación San Pablo CEU*.

Tabla 3. Universidades que ofrecen acceso a más de uno de los diez diarios, pero no a la totalidad

Universidad	Nº de diarios	Nombre de los diarios no suscritos
<i>Universitat de València</i>	6	<i>Vozpópuli</i> , <i>Libertad digital</i> , <i>Periodista digital</i> y <i>OK diario</i>
<i>IESE Business School Universidad de Navarra</i>	6	<i>Público.es</i> , <i>Libertad digital</i> , <i>Periodista digital</i> y <i>OK diario</i>
<i>Universitat Oberta de Catalunya</i>	8	<i>Vozpópuli</i> y <i>El español</i>
<i>Universidad CEU San Pablo</i> (Madrid)	9	<i>Huffington post</i>
<i>Universidad Abad Oliva CEU</i> (Barcelona)	9	<i>Huffington post</i>
<i>Universidad CEU Cardenal Herrera</i> (Valencia)	9	<i>Huffington post</i>

Estas universidades también ofrecen el servicio a través de *MyNews*, salvo *IESE Business School* de la *Universidad de Navarra* que lo realiza a través de *Factiva*, base de datos internacional de noticias producida por *Dow Jones*.

Si atendemos a la posición que ocupan en el *Ranking Web de Universidades*, se observa una importante presencia en las primeras posiciones de los centros educativos que ofrecen acceso a estos diarios nativos digitales. De hecho, las seis uni-

versidades públicas se concentran en las primeras dieciocho posiciones de lo que se puede inferir la suscripción a este tipo de medios como un factor de calidad.

Como se aprecia en el gráfico 3, de las cinco primeras universidades que encabezan el *Ranking Web de Universidades* en España, hay tres (*Universitat Autònoma de Barcelona*, *Universitat de València* y *Universidad de Granada*), que sí poseen suscripción a los diez diarios nativos digitales analizados (60%). Si tomamos las diez primeras, el porcentaje de universidades que cumplen esta condición se sitúa en un 40%. A medida que el intervalo de universidades es mayor, el porcentaje de centros con acceso a prensa nativa digital va disminuyendo exponencialmente hasta llegar al 5% sobre la totalidad señalada anteriormente. Es importante resaltar que en ningún caso existe suscripción directa a estos periódicos y que los usuarios de sus bibliotecas cuentan con acceso a estas fuentes simplemente porque así lo permiten las bases de datos de prensa contratadas por la institución.

En cuanto a los beneficiarios que consultan los mencionados diarios nativos digitales, a tenor del cuestionario enviado a las 13 universidades relacionadas en la tabla 4 que ofrecen acceso a más de uno de los periódicos escogidos, no existe una cierta constancia del tipo de usuario que lo realiza. Entre las seis opciones planteadas (no tenemos constancia de ello, estudiantes, profesores, personal de administración y servicios e indistintamente, toda la comunidad universitaria), la respuesta más repetida fue la primera con un 50%, seguido de estudiantes (25%) e indistintamente toda la comunidad universitaria (25%). A pesar de ello, ninguna de las que respondieron al cuestionario (36,3%) se ha planteado prescindir de estas suscripciones puesto que, como indican desde la *Universitat Autònoma de Barcelona*, cualquier producto de prensa es susceptible de ser objeto de estudio de los investigadores universitarios.

Como se ha recogido a través del contacto directo con las bibliotecas, muchas universidades o escuelas especializadas sólo tienen suscripciones a publicaciones específicas sobre determinadas materias. Argumentan que no tiene mucho sentido facilitar acceso a diarios digitales tan generalistas. Sin embargo, si consideramos solamente las 44 universidades que ofertan el *Grado en Periodismo*, el porcentaje de centros educativos con suscripción a más de un medio nativo digital se sitúa en un 22,7%, una cifra que no es acorde con la necesidad de que los periodistas del futuro se vayan familiarizando con las nuevas herramientas digitales. Incluso, algunas universidades que cuentan con programas de master dedicados al periodismo digital y que son señal de la modernización de la formación de los periodistas, adolecen en sus bibliotecas de acceso a este tipo de publicaciones.

Otras de las principales razones esgrimidas para no disponer de estos servicios son:

- consideración de que no son fuentes académicas para los estudiantes;
- existencia de presupuestos limitados que incluso imposibilitan la adquisición de prensa impresa;
- creencia de que son recursos en abierto a los que cualquier usuario puede acceder sin restricción.

Algunas universidades, por ejemplo, tienen contratado el servicio de *MyNews*, pero no poseen suscripción a ninguno de los diez diarios analizados; otras proporcionan acceso a las versiones gratuitas de los mismos; también se da el caso de aquellas que se ciñen a los periódicos que reciben solamente en papel y a sus correspondientes versiones digitales. Un ejemplo paradigmático es el de *Público*. Durante un tiempo, mientras era un diario en papel, diversas bibliotecas universitarias como la de la *Universitat Pompeu Fabra* se suscribieron al mismo hasta que pasó a ser únicamente digital.

Tabla 4. Posición en el *Ranking Web de Universidades* de las trece bibliotecas que ofrecen acceso a más de uno de los diez diarios

Universidad	Posición en ranking
<i>Universitat Autònoma de Barcelona</i>	3
<i>Universitat de València</i>	4
<i>Universidad de Granada</i>	5
<i>Universidad de Sevilla</i>	10
<i>Universidad del País Vasco</i>	13
<i>Universidad Carlos III</i>	18
<i>Universitat Oberta de Catalunya</i>	37
<i>IESE Business School Universidad de Navarra</i>	55
<i>Universidad CEU Cardenal Herrera (Valencia)</i>	65
<i>Universidad Camilo José Cela</i>	66
<i>Universidad Pontificia de Salamanca</i>	72
<i>Universitat Abat Oliba CEU (Barcelona)</i>	93
<i>Universidad CEU San Pablo (Madrid)</i>	95

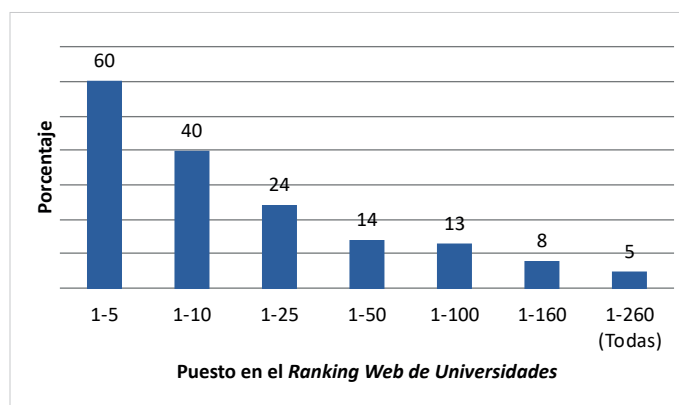


Gráfico 3. Porcentaje de universidades agrupadas en intervalos por posición en el ranking con suscripción a más de uno de los diez diarios nativos digitales.

En las universidades españolas que ofertan el Grado en Periodismo, el porcentaje de los centros suscritos a más de un medio nativo digital apenas alcanza el 25%

Por último, atendiendo a un criterio geográfico, se aprecia que los estudiantes universitarios que cursan sus carreras en la Comunidad de Madrid y en Cataluña tienen actualmente más probabilidades de conocer estos diarios nativos digitales que los del resto del país.

5. Conclusiones

El estudio refleja que un porcentaje muy bajo (2,69%) del total de las universidades españolas analizadas tiene suscripción a los diez periódicos nativos digitales más leídos en España: *El español*, *El confidencial*, *Ok diario*, *Economía digital*, *Eldiario.es*, *Huffington post*, *Periodista digital*, *Publico.es*, *Vozpópuli* y *Libertad Digital*. Tan sólo siete universidades (*Universitat Autònoma de Barcelona*, *Universidad de Granada*, *Universidad de Sevilla*, *Universidad del País Vasco*, *Universidad Carlos III de Madrid*, *Universidad Camilo José Cela* y *Universidad Pontificia de Salamanca*) ofrecen a sus profesores y estudiantes acceso ilimitado a todas las noticias que ofrecen los digitales mencionados.

Las siete universidades prestan este servicio a través de *MyNews*, una hemeroteca digital y base de datos de prensa desarrollada por una empresa española y en ningún momento se han planteado prescindir de este servicio, puesto que su valoración como fuente de información útil para la comunidad universitaria es alta. El acceso a estos medios, por lo general, se realiza desde los ordenadores de los centros y desde fuera a través de conexión VPN (*Virtual Private Network*). En cuanto a las condiciones de uso, la *Biblioteca de la Universidad Carlos III* especifica que la suscripción a la base de datos *MyNews* cubre las búsquedas y las descargas con tarifa plana de consumo “a nivel de usuario” de la comunidad universitaria, mientras que *Biblioteca Universitaria del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea* solicita a sus usuarios un uso responsable de la suscripción por descarga de artículos al año.

La *Universidad Pontificia de Salamanca* y la *Universidad Camilo José Cela de Madrid* son las dos únicas universidades privadas españolas que ofrecen acceso a los diez medios objeto de estudio. También hemos podido comprobar cómo si se incluyen los seis centros que ofrecen acceso a más de uno de los medios, pero no a la totalidad de los mismos, el porcentaje apenas se incrementa, pasando de un 2,69% a un 5%, sobre todo por la presencia de los tres centros pertenecientes al grupo educativo de la *Fundación San Pablo CEU*.

Si nos centramos en las universidades españolas que ofertan el *Grado en Periodismo*, el porcentaje de los centros suscritos a más de un medio nativo digital apenas alcanza el 25%, concretamente es de un 22,7%, una cifra muy baja teniendo en cuenta las necesidades de los futuros profesionales de la información. Esto ocurre así incluso en las universidades que hemos visto que poseen postgrados en periodismo digital, lo cual resulta bastante paradójico si se pretende que los estudiantes se especialicen y formen en dicha disciplina.

Entre las principales causas de que una cifra tan baja de las universidades públicas (*Universitat Autònoma de Barcelona*, *Universidad de Granada*, *Universidad de Sevilla*, *Universidad del País Vasco*, *Universidad Carlos III de Madrid* y *Universitat de València*) presten estos servicios, se pueden destacar tres:

- presupuestos limitados,
- la no consideración de los periódicos digitales como fuentes académicas;
- la creencia de que los diarios digitales son recursos en abierto a los que se puede acceder de cualquier manera.

En definitiva, se puede considerar que son cuatro los factores que influyen en la escasa presencia de la prensa nativa digital en las universidades españolas y sus bibliotecas: los estudiantes; los mismos centros; los distribuidores o proveedores de contenido digital y los propios diarios nativos digitales:

- los alumnos: no lo demandan ni canalizan mediante desideratas o las oportunas sugerencias de adquisición;
- las universidades: no realizan la suscripción directa a los periódicos. Si los estudiantes disponen de estos recursos es por la contratación de productos que incluyen bases de datos de prensa que vacían estos periódicos. Es significativo cómo, en el caso de las bibliotecas públicas y el acceso que el *Ministerio de Cultura y Deporte* permite mediante la plataforma *eBiblio* de préstamo de libros electrónicos y otros contenidos (películas, revistas, prensa, música, audiolibros, etc.) a todas las bibliotecas y servicios de lectura pública en las distintas Comunidades Autónomas, excepto el País Vasco que cuenta con su propia plataforma, ninguna ha contem-

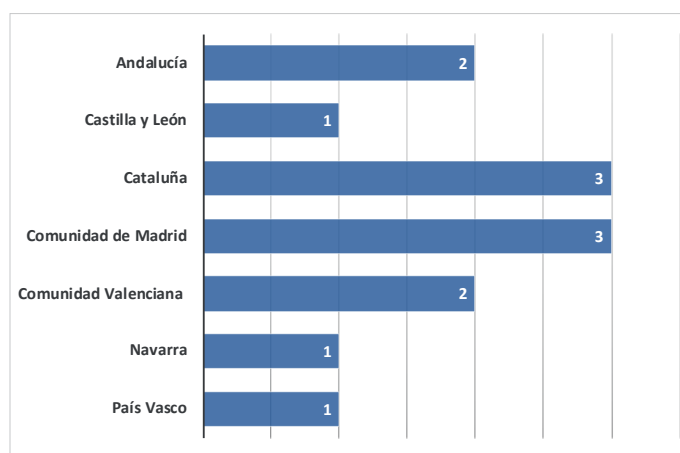


Gráfico 4. Número de universidades que cuentan con suscripción a más de un diario nativo digital por Comunidades Autónomas

ofrecen a sus profesores y estudiantes acceso ilimitado a todas las noticias que ofrecen los digitales mencionados.

Las causas de la baja presencia de prensa digital en bibliotecas universitarias son sus presupuestos limitados, la no consideración de los digitales como fuentes académicas y el creer que son recursos en abierto

plado la posibilidad de ofrecer acceso a diario nativo digital alguno. Por otro lado, la falta de recursos económicos y la tendencia a considerarlos como fuentes no académicas o recursos en abierto accesibles a todo el mundo, tampoco contribuyen a su penetración en la universidad;

- el tercer factor, representado por las empresas que proporcionan estos servicios, está condicionado por el hecho de que se garantizan mediante el establecimiento de convenios con las editoriales que los suministran, dándose la situación de diarios nativos que durante un período han estado disponibles en los *marketplaces* y después se han eliminado;
- por último, está el condicionante de los modelos de negocio de los mismos diarios nativos digitales que, en la mayoría de los casos, se sustentan únicamente en la publicidad y en las aportaciones de los socios colaboradores.

5. Notas

1. Información extraída del gráfico 27 relativa al apartado de Lectura de la *Encuesta de Hábitos y Prácticas Culturales en España. 2018-2019*.

<https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:1712f192-d59b-427d-bbe0-db0f3e9f716b/encuesta-de-habitos-y-practicas-culturales-2018-2019.pdf>

2. Accesible en: <https://forms.gle/PXLsY5c9uQSxRi9f9>

6. Referencias

Abadal, Ernest; Guallar, Javier (2010). *Prensa digital y bibliotecas*. Gijón: Trea. ISBN: 978 84 9704 446 2

APM (2019). *Informe anual de la profesión periodística 2019*. Madrid: Asociación de la Prensa de Madrid. ISBN: 978 978 089 980 6

Arquero-Avilés, Rosario; García-Ochoa-Roldán, María-Luisa (2005). *La hemeroteca de prensa*. Gijón: Trea. ISBN: 84 9704 191 7

Barredo Ibáñez, Daniel; De-la-Garza-Montemayor, Daniel-Javier; Días-Castillo, Dania-Lorena (2018). "La relación entre el consumo de medios digitales, la participación y la eficacia política. Un estudio sobre los jóvenes universitarios en Colombia". *Revista latina de comunicación social*, n. 73, pp. 945-960.

<https://doi.org/10.4185/RLCS-2018-1290>

Casero-Ripollés, Andreu (2010). "Prensa en internet: nuevos modelos de negocio en el escenario de la convergencia". *El profesional de la información*, v. 19, n. 6, pp. 595-601.

<https://doi.org/10.3145/epi.2010.nov.05>

Celaya, Javier (2016). *Consolidación de los modelos de negocio en la era digital. Un estudio elaborado por dosdoce.com para Cedro*.

<https://www.dosdoce.com/2016/10/18/consolidacion-los-modelos-negocio-la-digital>

Chadwick, Andrew (2017). *The hybrid media system: politics and power*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 190696733

Comscore (2019). *Multi-platform. News/Information Spain. October 2019*.

<https://www.comscore.com>

Corral-Trullench, Carolina (2019). "El papel de las bibliotecas y la alfabetización informacional en la era de las noticias falsas". En: Blanco-Alfonso, Ignacio; Fernández-Martínez, Luis Manuel; Suárez-Álvarez, Rebeca. *Vulnerabilidad y cultura digital: riesgos y oportunidades de la sociedad hiperconectada*. Madrid: Dykinson. ISBN: 978 84 1324 647 5

Cybermetrics Lab (2020). *Webometrics Ranking of World Universities. January 2020*. Cybermetrics Lab, Spanish National Research Council.

http://www.webometrics.info/es/Europe_es/Espa%C3%B1a

Davara-Torrego, Francisco; Pedreira-Souto, Elena (2017). "Retos y actualidad del periodismo digital en España: el *Huffington Post* como modelo de referencia en el sistema de medios digitales". En: De-Lara-González; Arias-Robles, Félix (eds.). *Actas XXIII Congreso Internacional de la SEP. Mediamorfosis. Perspectivas sobre la innovación en periodismo*. Editorial Universidad Miguel Hernández de Elche, pp. 21-38. ISBN: 978 84 16024 51 3

<http://periodistica.es/sep2016r/images/pdf/Actas-XXIII-Congreso-SEP---Elche.pdf>

Del-Arco-Bravo, Miguel-Ángel; Yunquera-Nieto, Juan; Pérez-Bahón, Félix (2016). "Los cien primeros días de *El español*. Análisis de la estructura y los contenidos en los inicios del diario digital". *Revista latina de comunicación social*, n. 71, pp. 527-551.

<https://doi.org/10.4185/rlcs-2016-1108>

González-Riaño, María-Guadalupe; Repiso, Rafael; Delgado-López-Cózar, Emilio (2014). "Repercusión de los rankings universitarios en la prensa española". *Revista española de documentación científica*, v. 37, n. 3, e055.

<https://doi.org/10.3989/redc.2014.3.1128>

Guallar, Javier; Abadal, Ernest (2008). "Hemeroteca digital en la biblioteca pública". *Anuario ThinkEPI*, v. 2, pp. 153-158.

<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/32062>

Lázaro-Rodríguez, Pedro; López-Gijón, Javier; Herrera-Viedma, Enrique (2018). "Visibilidad de las bibliotecas públicas y la lectura en medios de comunicación españoles frente a otros hechos de la cultura y relación con su uso: medidas para su mayor promoción y difusión". *BiD: textos universitarios de biblioteconomía i documentació*, n. 40. <https://doi.org/10.1344/BiD2018.40.7>

López-García, Guillermo; Valera-Ordaz, Lidia (2013). "La información sobre la Monarquía española en los nuevos medios digitales: *ElDiario.es* y *Vozpopuli.com*". *adComunica*, n. 6, pp. 65-81. <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/78348/129-330-1-PB.pdf>

Mañas-Viniegra, Luis; Veloso, Ana-Isabel; Sierra-Sánchez, Javier (2020). "Contenidos inmersivos violentos: investigación con *eye tracking* en jóvenes universitarios en España y Portugal". *El profesional de la información*, v. 29, n. 1, e290108. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.08>

Masip, Pere; Ruiz-Caballero, Carlos; Suau, Jaume (2019). "Active audiences and social discussion on the digital public sphere. Review article". *El profesional de la información*, v. 28, n. 2, e280204. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.mar.04>

Ministerio de Cultura y Deporte (2019). *Encuesta de hábitos y prácticas culturales en España. 2018-2019*. Madrid: Subdirección General de Atención al ciudadano, Documentación y Publicaciones. <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:1712f192-d59b-427d-bbe0-db0f3e9f716b/encuesta-de-habitos-y-practicas-culturales-2018-2019.pdf>

Newman, Nic; Fletcher, Richard; Kalogeropoulos, Antonis; Nielsen, Rasmus-Kleis (2019). *Reuters Institute. Digital news report 2019*. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism. https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/inline-files/DNR_2019_FINAL.pdf

Pereira-Júnior, Alfredo; Cardoso-De-Siqueira, Fabiana; Borges-Mesquita, Giovanna; Lima-da-Rocha, Heitor (2010). "El periodismo y los 'mediadores públicos': la co-producción de noticias". *Admira*, v. 1, n. 3, pp. 27-43. <https://doi.org/10.12795/admira.2011.01.02>

Rius-Baró, Josep-Carles (2018). *La regeneración del periodismo: el modelo de eldiario.es (2012-2017)*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=9Z3XV%2FyQCcw%3D>

Rubio-Jordán, Ana-Virginia (2014). "La aparición de *InfoLibre* y *Eldiario.es* para la defensa de un periodismo más democrático y participativo". *Historia y comunicación social*, v. 19, pp. 491-500. https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.44979

Trillo-Domínguez, Magdalena; Alberich-Pascual, Jordi (2020). "Análisis y tipificación de formatos emergentes en el ciberperiodismo español: de la adaptación multimedia a la disrupción transmedia". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 26, n.1, pp. 652-668. <https://doi.org/10.5209/esmp.67317>



COMUNICACIÓN

<https://www.rediris.es/list/infocomunicacion.html>

Comunicación es una lista de distribución en castellano para debatir y estar al día sobre teoría de la comunicación, comunicación política, comunicación industrial, relaciones públicas, comunicación audiovisual y multimedia, radio y televisión, cinematografía, periodismo, periodismo de datos, divulgación de la ciencia, medios y cibermedios, redes sociales... y todos los aspectos relacionados con la COMUNICACIÓN.

Empezó a funcionar en enero de 2017 y está alojada en el servicio de listas de *Red/IRIS*, desde donde es posible consultar sus archivos: <https://listserv.rediris.es/cgi-bin/wa?A0=COMUNICACION>

La lista cuenta con 2 moderadores que permanentemente filtran los mensajes para evitar spam, mensajes inapropiados, anuncios, mensajes repetidos, etc.:

Isabel Olea (EPI, León)
Tomàs Baiget (EPI, Barcelona)

Puedes suscribirte a **Comunicación** en: <https://listserv.rediris.es/cgi-bin/wa?SUBED1=COMUNICACION&A=1>

Hacia una lingüística de la interacción mediática. Aproximación al diseño de la participación significativa medio-usuario desde el podcasting independiente

Toward a linguistics of media interaction. Design of meaningful user participation from independent podcasting

David García-Marín

Cómo citar este artículo:

García-Marín, David (2020). "Hacia una lingüística de la interacción mediática. Aproximación al diseño de la participación significativa medio-usuario desde el podcasting independiente". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290505.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.05>

Artículo recibido el 01-06-2020
Aceptación definitiva: 10-08-2020



David García-Marín

<https://orcid.org/0000-0002-4575-1911>

Universidad Carlos III de Madrid
Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación
Departamento de Comunicación
Madrid, 133. 28903 Getafe (Madrid), España
dgmarin@hum.uc3m.es

Resumen

En 2004, José Antonio Gelado introdujo el podcasting en España tras un intenso periodo de experimentación a partir del trabajo que los pioneros del medio habían desarrollado en Estados Unidos tan solo unos meses antes. En el contexto español, el podcasting es un ejemplo de medio digital promovido esencialmente por una comunidad de creadores independientes y no profesionales, sin ningún tipo de conexión previa con el mundo de la comunicación. Numerosas y relevantes voces han defendido que el surgimiento de nuevas sustancias expresivas como los podcasts modelan un nuevo ecosistema mediático caracterizado por la descentralización y la democratización de la *agenda-setting*. Por ello, centramos en este medio nuestra investigación sobre las verdaderas posibilidades de empoderamiento mediático de la ciudadanía, a partir de una metodología de investigación mixta (*mixed methods research design*) que integró un análisis de los rankings de podcasts más relevantes, 22 entrevistas en profundidad a usuarios y podcasters, análisis de los espacios de participación del medio y observación no participante practicada sobre la podcastfera española. Frente a las posiciones ciertamente celebradoras que, desde dentro de la academia, defienden que internet, y más concretamente las plataformas digitales, otorgan voz a los que no la tienen, nuestros resultados determinan que en la mayoría de las ocasiones esa voz no es suficiente para ejercer una verdadera influencia ni para que el ciudadano medio se empodere de forma real, debido a las múltiples barreras que los medios y las plataformas digitales continúan manteniendo. Finalmente, proponemos la construcción preliminar de una teoría de la interacción mediática desde el desarrollo de siete conceptos clave: *neobroadcasting*, tecnología, ecosistema, gramática, cartografía, interoperabilidad y evolución.

Financiación

Este artículo ha sido realizado en el marco del proyecto de investigación "Verdad y ética en las redes sociales. Percepciones e influencias educativas en jóvenes usuarios de *Twitter*, *Instagram* y *YouTube* (Internética)", financiado por la convocatoria de proyectos I+D+i del *Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades* de 2019 (PID2019-104689RB-100).

Palabras clave

Podcasting; Interacción; Participación; Transmedia; Teoría de la comunicación; Audio digital; Evolución mediática; Medios ciudadanos; Ecosistema mediático; Plataformas.

Abstract

In 2004, José Antonio Gelado introduced podcasting into Spain after an intense period of experimentation based on the work carried out by the pioneers of the medium in the USA. In the Spanish context, podcasting is an example of a digital medium essentially promoted by a community of independent and non-professional creators, without any prior connection to the communication field. Numerous and relevant voices have defended that the emergence of new media such as podcasts is building a new media ecosystem characterized by the decentralization and democratization of agenda-setting. For this reason, this research focuses on the real possibilities for citizen participation in this medium. The fieldwork was based on a mixed-methods research design integrating an analysis of the most relevant podcast rankings in Spain, a total of 22 in-depth interviews with users and podcasters, analysis of the spaces for participation in the medium, and non-participatory observation practiced on the Spanish podcastphere. In contrast to the certainly celebratory claims that defend that the Internet, and more specifically digital platforms, give a voice to those who do not have the opportunity to participate in traditional mass media, our results determine that in most cases such participation is not sufficient for ordinary citizens to be empowered in a real manner, due to the multiple barriers that both media and digital platforms continue to represent. Finally, we propose a preliminary theory of media interaction taking into consideration seven key concepts: neobroadcasting, technology, ecosystem, grammar, cartography, interoperability, and evolution.

Keywords

Podcasting; Interaction; Participation; Transmedia; Media theory; Digital audio; Media evolution; Citizen media; Media ecosystem; Platforms.

1. Introducción

El advenimiento en 2004 de la llamada Web 2.0 trajo consigo dos elementos esenciales completamente desconocidos en el modelo sociotécnico presente en décadas precedentes. De un lado, se inició una explosión de las posibilidades conectivas entre los diferentes espacios que cualquier internauta podía encontrar online. Por otro, la aparición de un sinnúmero de aplicaciones tecnológicas y medios digitales e interactivos ofreció al usuario posibilidades potenciales de creación y difusión mediáticas impensables en épocas anteriores. Según algunos académicos, esas herramientas otorgaron al ciudadano desconocidos atributos para la explotación de la creatividad y la colaboración a fin de lograr una mayor participación en la esfera mediática y en el debate público. 2004 marca el inicio de una corriente de pensamiento quizá excesivamente celebradora sobre el empoderamiento mediático ciudadano que define una reconfiguración del papel de los usuarios de los medios desde un modelo unidireccional y funcionalista a otro donde la información fluye en múltiples direcciones, un modelo que experimenta una mutación desde el *broadcasting* de los *mass media* del siglo XX a un sistema más multidireccional, más horizontal y más democrático donde los mensajes circulan también desde las audiencias hasta los medios. Yochai Benkler y Henry Jenkins son dos de los autores que representan las visiones más optimistas del empoderamiento ciudadano en los medios y plataformas digitales. En sus obras *The wealth of networks* (Benkler, 2006) y *Convergence culture* (Jenkins, 2008), estos autores defienden la habilidad y las posibilidades de los usuarios para interactuar a partir de la producción social en los entornos virtuales. Según sus teorías, en Internet los ciudadanos hacen uso de los recursos digitales para crear y compartir contenidos a través de las redes sociales y a partir de nuevas prácticas mediáticas independientes y amateurs como el podcasting.

En contraposición con las visiones optimistas sobre la democratización del modelo mediático, existe otra corriente académica desarrollada en la última década que concibe los medios y las plataformas digitales desde posiciones más críticas. Las aportaciones de Prior (2007) y Sunstein (2009) nos presentan a un ciudadano digital que utiliza los recursos a su disposición para crear estructuras relativamente cerradas, alejadas de la visión utópica anteriormente referida. Prior afirma que la producción mediática online del ciudadano medio se establece a partir de una estructura de evidente polarización, sobre todo cuando analizamos el compromiso político de los cibernautas. La perspectiva de Sunstein es similar al afirmar que el internauta tiende a activar determinados filtros para enclaustrarse en cámaras de eco diseñadas por el propio usuario. En la misma línea, Pariser (2011) describe un mundo en el que los ubicuos sistemas de recomendación sirven una dieta personalizada de contenidos digitales precocinada por el usuario. Turow (2011) documenta un sistema de medios comerciales que divide a los consumidores en nichos definidos. Tanto Pariser como Turow perciben la Red como una conjunción de estructuras cerradas que explotan y manipulan nuestras identidades sociales a partir del uso de un entramado de plataformas cuyo modelo de negocio se basa en la gestión y mercantilización de los datos del usuario (Fuchs, 2015). La inserción de contenidos creados por los internautas en los espacios digitales conlleva innegables beneficios para el sustento del mercado mediante un proceso de generación de *engagement* con las plataformas.

En contraposición con las visiones optimistas sobre la democratización del ecosistema mediático digital, existe otra corriente académica que concibe los medios y las plataformas digitales desde posiciones más críticas

2. Nueva comunicación sonora: del podcasting al transpodcast

En octubre de 2004, José Antonio Gelado introdujo el podcasting en España tras un intenso periodo de experimentación a partir del trabajo que los pioneros del medio llevaban varios meses desarrollando en Estados Unidos. La primera comunidad de entusiastas de los podcasts se configuró bajo un modelo de código abierto que potenciaba la creación de instrumentos y plataformas digitales para dar a conocer los trabajos que comenzaban a ver la luz (**García-Marín, 2019**). Estas herramientas tenían como objetivo poner en contacto a aficionados al medio —creadores y escuchas— para disparar debates e intercambiar conocimientos. Las primeras etapas del medio en España se caracterizaron por la experimentalidad de los trabajos y las dificultades técnicas derivadas de la ausencia de repositorios que centralizaran el alojamiento y el descubrimiento de audios; así como por la necesidad de construir los motores de sindicación y suscripción RSS de forma manual.

Como sucedió en otros medios de comunicación, el podcasting recoge elementos y prácticas procedentes de otros medios para construir su propia identidad. Las principales remediaciones del podcasting las encontramos en la adopción del lenguaje radiofónico, la serialización y la distribución inversamente cronológica que obtiene de los blogs, la organización de los contenidos en el formato ventana y multipantalla propia del ordenador, la puesta en marcha de *performances* mediante programas en directo con alto grado interactivo y participativo (aspecto extraído del mundo del teatro y las artes escénicas), la “avatarización” de la identidad de los programas (característica heredada de las redes sociales) y la capacidad inmersiva que tiene el medio, aspecto compartido con los sistemas de realidad virtual. Sin embargo, *YouTube* es, junto con la radio, el medio con el que el podcasting mantiene mayores conexiones y del que extrae mayor número de elementos. La presencia de *YouTube* en el podcasting la observamos en la prominencia de los programas tipo “diario personal” y los procesos de creatividad social donde el usuario juega, en principio, un papel relevante en los contenidos. La importancia del consumo en movilidad, la centralidad de los metadatos para la visibilidad de los contenidos y para el acceso a éstos, o la tensión entre la explotación del llamado trabajo gratis y la economía interactiva son otras remediaciones que los podcasts adquieren del modelo *YouTube*.

El perfil del escucha de podcasts es más joven, con mayor poder adquisitivo, mayor formación y más urbano que el consumidor de radio

Sin embargo, a pesar de recibir múltiples influencias de medios tanto preexistentes como coetáneos, el podcasting constituye una especie mediática autónoma e independiente que muestra una clara discontinuidad con respecto al medio que más se le asemeja: la radio. Si el modelo de la radio tiende a la homogeneización de las audiencias, el podcasting ofrece un modelo de nicho que fragmenta a los públicos. El contenido estandarizado de la radio choca frontalmente con la diversificación temática que el podcasting ofrece. A diferencia de la radio, el podcasting permite una escucha multilínea, una flexibilidad en el consumo y la posibilidad de la escucha asíncrona, a la vez que acoge la presencia de un tipo de oyente potencialmente más participativo. Los podcasts pueden ser gestionados de diferentes formas para garantizar una escucha lo más personalizada posible: permiten un incremento de la velocidad de escucha, la selección del número de episodios a descargar de cada programa, múltiples opciones de propagabilidad o el cambio de interfaces para uso nocturno, entre otras posibilidades. El podcasting es, por tanto, un categoría mediática diferenciada, no una evolución digital del medio radiofónico (**Berry, 2018; Spinelli; Dann, 2019**). Además, el consumidor de podcasts es diferente al de la radio convencional. Según diversos estudios, el perfil del escucha de podcasts es más joven, con mayor poder adquisitivo, mayor formación y más urbano que el consumidor de radio.

Desde el lado narrativo, el podcasting es un medio gobernado por procesos de convergencia comunicativa e hipermedia al distribuir contenidos en distintos lenguajes mediáticos interconectados mediante hipertextos (**Barríos-O’Neill, 2018**). Estos contenidos, en ocasiones, ofrecen informaciones diferentes a las presentadas en el medio matriz (el podcast en formato de audio) y, además, están ubicados en diversas plataformas, incluso fuera del mundo digital. Esta expansión de contenidos diferenciados en soportes múltiples le otorga al medio un carácter indiscutiblemente transmedia, abriendo la puerta a otra categoría mediática que desborda el carácter monolenguaje del podcasting: el transpodcast (**García-Marín, 2016**).

El transpodcast es un medio de comunicación que, partiendo desde el podcasting clásico como medio matriz, extiende sus relatos mediante la producción de contenidos diferenciados en diversas plataformas mientras abre la puerta a la participación y la cocreación de los seguidores (**García-Marín, 2017**). Además de las plataformas de alojamiento de podcasts, los productores transpodcast distribuyen sus contenidos en webs o blogs, redes sociales, radios digitales y hertzianas, programas presenciales en directo, libros o *newsletters*. Los creadores transpodcast producen contenidos diferentes del texto central que contribuyen a ampliarlo o comprimirlo. Los resúmenes de los episodios, las promos de los podcasts o los avances de capítulos son ejemplos de compresiones narrativas que gravitan en torno al contenido central. Existen, a la vez,

El transpodcast es un medio de comunicación que, partiendo desde el podcasting clásico como medio matriz, extiende sus relatos mediante la producción de contenidos diferenciados en diversas plataformas mientras, aparentemente, abre la puerta a la participación de los usuarios

otras textualidades que sí expanden los relatos ofreciendo nueva información al usuario: las noticias relacionadas, los vídeos con contenido diferenciado o las estrategias multiprograma y *spin-offs* son claros ejemplos. Entre ambas categorías, podemos situar los metatextos, producciones que ofrecen datos nuevos no relacionados con la temática de los programas, sino con el proyecto en sí mismo o sobre sus autores. Estos múltiples contenidos, lejos de comportarse de forma aislada, guardan conexiones entre sí desarrollando una gramática lógica que se despliega en los siguientes modelos narrativos: multiprograma, red multitemática, extensión mediante lenguaje visual, grupo mediático, *spin-off* (re-transmedia) y extensión bilingüe.

El transpodcast es un ejemplo de medio digital promovido esencialmente por una comunidad de creadores independientes surgida a partir del avance tecnológico derivado de la llegada de la Web 2.0. Numerosas y relevantes voces han defendido que este nuevo ecosistema mediático construido a partir de la proliferación de nuevos medios digitales protagonizados por creadores totalmente alejados de la profesión periodística provoca una diversificación de los temas de la *agenda-setting* y termina empoderando al ciudadano medio (Rosen, 2006), aquellos que habían permanecido en silencio e invisibilizados bajo la masa de los grandes públicos de los *mass media*.

3. Objetivos y metodología

Nuestra investigación pretende ofrecer una cartografía de la gramática de la interacción en los diferentes espacios de participación del podcasting y analizar las múltiples barreras que se erigen para frenar el empoderamiento mediático ciudadano, aportando una perspectiva crítica sobre las verdaderas posibilidades participativas de los usuarios de medios y plataformas digitales. De forma general, se pretende esbozar un primer acercamiento a un conjunto de leyes que definen la interacción significativa de las audiencias con los medios.

En primer lugar, se realizó un estudio de los proyectos más destacados y relevantes de la podcastera española, aquellos que logran mayor presencia y visibilidad. El trabajo de campo de esta primera fase de la investigación se enfocó en el análisis de los podcasts que dominan los dos rankings principales de este medio en España: los de las plataformas *Apple Podcasts* (anteriormente *iTunes*) y *iVoox* (figuras 1 y 2, respectivamente). Se analizaron ambos rankings durante la primera semana del mes de noviembre de 2018.

En una segunda fase, se realizaron 22 entrevistas en profundidad a productores y usuarios de podcasts desde junio a diciembre de 2018. En estas entrevistas, pretendíamos conocer las características de la interacción entre usuarios y creadores de podcasts en los tres espacios de participación fundamentales del medio:

- plataformas y aplicaciones de podcasting,
- webs y/o blogs de los proyectos, y
- redes sociales (*Twitter*).

Para contactar con los entrevistados, utilizamos uno de los canales sobre podcasting incluidos en la red social *Telegram* que mantiene mayor actividad y que cuenta con un mayor número de miembros: *Comunidad Podkas-Oyentes de Podcast*.

La tercera fase se centró en el análisis de la participación directa de los usuarios en los podcasts. La presencia del oyente en estos espacios podría establecerse mediante innumerables formas, desde la

- provisión de una sección específica para los escuchas,
- organización de concursos,
- inclusión de la voz del oyente a lo largo de todo el programa,
- recogida de opiniones mediante correo electrónico, mensaje de audio, *Facebook*, *Twitter* o cualquier otro soporte,
- organización de programas especiales dedicados a la opinión/preguntas/críticas por parte de los oyentes,
- invitación a determinados usuarios a formar parte de los programas planteando relaciones de horizontalidad con respecto a los podcasters,
- hibridación de algunas de las opciones anteriores, etc.

Esta complejidad a la hora de categorizar a priori nuestro objeto de estudio resultó determinante para la adopción de la observación no participante como técnica de recolección de datos a la hora de analizar la participación directa en los programas. El trabajo de campo en esta fase se desarrolló entre los meses de enero y abril de 2019.

4. Resultados

4.1. Análisis de los rankings

4.1.1. Programas más relevantes

Nuestro estudio muestra cómo dos rankings que operan bajo algoritmos distintos ofrecen resultados prácticamente idénticos en cuanto a la procedencia de los programas con mayor seguimiento entre las audiencias y, por ende, mejor valorados por las plataformas. Las coincidencias llegan a tal punto que un total de 9 programas –todos ellos, procedentes de la radio– aparecen entre los 20 mejor valorados en ambos rankings. El número 1 de *Apple Podcasts* (*Nadie sabe nada*) se ubica en el tercer lugar de *iVoox*, el número 2 de *Apple Podcasts* (*Oh my LOL!-La vida moderna*) es el número 1 de *iVoox*, el tercero en la plataforma de *Apple* (*Late Motiv*) ocupa el puesto número 20 en *iVoox*, el cuarto de aquella plataforma (*Es la mañana de Federico*) es el 6º de *iVoox*, el programa *Herrera en la COPE* ocupa el 6º pue-

to en *Apple Podcasts* y el 16º en *iVoox*, el programa de radio *La rosa de los vientos* es 7º y 2º, respectivamente, en ambos rankings, mientras que *El partidazo de COPE* ocupa el 9º lugar en *Apple Podcasts* y el 11º en *iVoox*. El programa *SER Historia* tiene el mismo puesto en ambas plataformas (13º) y *Cuarto Milenio* es 19º en el servicio de *Apple* y 4º en *iVoox*. ¿Qué factores pueden explicar tales coincidencias?

Si los rankings se construyen en base a la acción de los mecanismos algorítmicos que gobiernan ambas plataformas, entendemos que el diseño de tales herramientas matemáticas resulta un factor esencial para comprender estos resultados. La plataforma *iVoox* informa en su blog corporativo que sus rankings –de carácter semanal– están contruidos a partir de

“la suma de todas las escuchas/descargas realizadas de un podcast durante la semana previa, totalizada sobre el conjunto de todos los audios de tal programa y, por tanto, no únicamente sobre los audios publicados durante dicha semana (o el último de los publicados)” (*iVoox*, 2009).

Esta manera de crear las clasificaciones ofrece una clara ventaja a los programas y/o marcas alojadas en la plataforma que ya cuentan con un amplio volumen de seguimiento, de ahí que los programas de las grandes emisoras nacionales monopolicen los puestos de privilegio del ranking.

Además, el hecho de contabilizar no solo las escuchas semanales de cada programa sino también la ponderación del número de escuchas totales que cada proyecto ha acumulado en todos los capítulos alojados en el servicio favorece a los espacios que generan mucho material para ser incorporado a la plataforma y que, además, cuentan con una amplia comunidad de seguidores. Por ambos motivos, el algoritmo juega a favor de los proyectos profesionales, ya que resulta evidente que un podcaster independiente y amateur cuenta con menos tiempo y recursos disponibles para producir contenido y que su masa de escuchas es muy inferior a la que atesoran las grandes emisoras de radio.

La principal consecuencia de ello es que los programas y las voces más relevantes en las plataformas de podcasts en España proceden de otros medios, sobre todo de la radio profesional, abriendo muy pocas posibilidades para la influencia, la visibilidad y el empoderamiento de los productores independientes y amateurs. El diseño del instrumento de medición de estos servicios de podcasting coloca una enorme barrera para los que no gozan de una amplia popularidad y que, por tanto, no pueden dedicarse de forma profesional a la realización mediática. Asimismo, hemos de considerar que los motores de recomendaciones de ambas plataformas se nutren de los rankings para sugerir la escucha de programas bien situados en su clasificación y que se adapten a las temáticas y contenidos previamente consumidos por los usuarios, de modo que la propia plataforma tiende a promocionar a los que menos promoción necesitan puesto que ya son suficientemente conocidos. Los algoritmos que operan bajo estos rankings reproducen el modelo del “ganador se lo lleva todo” (*winners-take-all*). La popularidad previa a la realización del podcast es, por tanto, un importante sesgo de la participación relevante que observamos en la podcastera española.

4.1.2. Perfil de los presentadores

Resulta evidente que en el caso de los programas que proceden de las grandes emisoras de radio, los locutores responsables de tales espacios son profesionales reconocidos, las estrellas del medio, que ya gozan de una voz influyente, prestigio y empoderamiento en términos comunicacionales. Lo más interesante de esta parte del estudio es determinar cuál es el perfil de los responsables de los espacios que proceden del ámbito amateur e independiente que colocan sus programas entre los más relevantes de la podcastera y que aparecen en los *charts* junto a estos presentadores profesionales. El análisis en profundidad del perfil de estos podcasters nos muestra las dificultades que encuentra el ciudadano corriente para conseguir una voz relevante en este medio, puesto que todos los podcasters independientes y amateurs que mantienen proyectos con un alto grado de seguimiento se configuran como sujetos que aglutinan un alto

Los algoritmos que alimentan los rankings de podcasts colocan una enorme barrera para aquellos que no gozan de una amplia popularidad y que no se dedican a esta actividad de forma profesional



Figura 1. Captura del ranking general de *Apple Podcasts* correspondiente a la semana del 10 al 16 de agosto de 2020. Fuente: aplicación *Podcasts* integrada en los teléfonos *iPhone*.



Figura 2. Ranking de iVoox correspondiente a la semana del 10 al 16 de agosto de 2020.
https://www.ivoox.com/top100_hb.html

capital cultural (una elevada formación académica, muy por encima de la media, y gran acumulación de saberes y conocimientos sobre los temas tratados en sus programas), simbólico (acumulación de prestigio en el campo sobre el que versan sus podcasts) y comunicacional (acumulación de experiencia en comunicación o en producción cultural). Bajo ningún concepto podemos identificar a estos creadores independientes y amateurs como reflejo o representación fiel de la ciudadanía española, sino todo lo contrario, como pertenecientes a una elite en términos culturales, relacionales y comunicativos. Es decir, sujetos que cuando llegaron a la podcastera ya estaban empoderados. Observemos algunos de los proyectos de podcasting independiente que aparecen en los 20 primeros puestos de los rankings analizados.

En el puesto número 10 del ranking de iVoox, encontramos el podcast independiente *Días extraños*, un programa que gira en torno a cuestiones extremas y controvertidas desde una perspectiva crítica: las conspiraciones, los secretos de la historia, la ciencia de vanguardia, lo paranormal, el fenómeno ovni, los servicios de inteligencia, el crimen organizado, la geopolítica y las nuevas tendencias sociales. Su principal presentador es Santiago Camacho, periodista y escritor español. Sus trabajos se centran en temas relacionados con las *teorías conspirativas*. Empezó trabajando en la revista *Enigma* con Fernando Jiménez del Oso, donde comenzó a interesarse por tales temáticas. Ha trabajado en medios radiofónicos como *Radio Nacional de España* y *Cadena SER*, y en varias publicaciones como *Generación XXI*, *Año cero* y *Más allá*. Participó en el programa de radio *Milenio 3 (Cadena SER)* dirigido por Iker Jiménez hasta el fin de su emisión en 2015, y en su programa de televisión hermano *Cuarto milenio*, emitido por *Cuatro*. Es autor de varios artículos y libros, entre los que destacan *Las cloacas del imperio* (2004), *Biografía no autorizada del Vaticano* (2005), *20 grandes conspiraciones de la historia* (2005), *Historia oculta del satanismo* (2007), *Chernóbil. 25 años después* (2011), y *La troika y los 40 ladrones* (2012).

En el puesto 12º de la clasificación de iVoox, encontramos otro proyecto independiente, nativo para podcasting, *La escó-bula de la brújula*, un programa semanal sobre historia, leyendas, misterios y lugares mágicos. El análisis del perfil de sus presentadores nos ofrece una clara idea del elevadísimo nivel cultural y mediático que atesoran. Uno de sus principales locutores es Jesús Callejo, experto en asuntos de misterio. Ha publicado varios libros, ha investigado y divulgado numerosos temas relacionados, tanto en prensa, como radio y televisión. Ha sido participante habitual del programa radiofónico *La rosa de los vientos* y en sus artículos y libros ha escrito sobre criptozoología, fiestas sagradas, la historia oculta de las brujas y viajes por la "España mágica". Uno de sus principales libros es *Duendes, hadas, gnomos, seres y lugares en los que usted no cree* (con la coautoría de Carlos Canales). Precisamente, Carlos Canales es otro de los podcasters de este programa. Es abogado, escritor e investigador del folclore y las tradiciones. Como investigador de la historia de España, ha sido director de las revistas de historia *Ristre* y *Ristre Napoleónico* y es autor de un libro sobre la Primera Guerra Carlista, otro sobre la Guerra de la Independencia, y de decenas de artículos para revistas especializadas. Ha sido miembro del *staff* del programa radiofónico *La rosa de los vientos*. Otro de los miembros del equipo de este podcast es David Sentinella, que fue durante ocho años redactor jefe de la revista *Enigmas del hombre y del universo*. A pesar de haber centrado su trabajo en prensa escrita, ha trabajado también en *Radio Euskadi*, *Radio País Vasco*, *Radio Voz* y *Punto Radio*. Ha ejercido

Los podcasters independientes que mantienen proyectos con un alto grado de seguimiento aglutinan un alto capital cultural, simbólico y comunicacional que no representa al ciudadano medio; son sujetos que cuando llegaron a la podcastera ya estaban empoderados

como reportero en *Euskal Telebista 2*, como redactor guionista en *Telecinco* y como tertuliano en numerosos programas de radio y televisión. También ha trabajado como reportero y guionista en las series documentales *Códigos secretos*, *Enigmas pendientes* y *Última frontera*. Es autor de los libros *El enigma de las momias* (2002), traducido a varios idiomas, *Inmortales*, *La memoria del tiempo* (2005) y coautor de *Las caras de la discordia* (2004). Ha ocupado la vicepresidencia de la *Sociedad Española de Investigaciones Parapsicológicas (SEIP)*. Este programa también cuenta con la presencia de Marcos Carrasco, pintor, ilustrador digital y director artístico. Licenciado en Bellas Artes, ha realizado exposiciones en Chicago y Miami, así como en Bélgica, Holanda e Italia. Sus obras se encuentran en importantes colecciones particulares y museos, como la *Biblioteca Nacional de Madrid* y el *Museo Miguel Hernández de Elche* (Alicante). Combina su actividad pictórica con la ilustrativa utilizando técnicas digitales, y ha realizado trabajos en cine y publicidad.

El ranking de *Apple Podcasts* sigue una tendencia similar. El programa independiente y amateur *Histocast* (12º de la clasificación) tiene como presentadores a creadores mediáticos con un alto perfil académico. *Goyix*, una de sus principales figuras, es un licenciado en Geografía con varios artículos publicados sobre historia. Asimismo, lideró la iniciativa ciudadana por la que se dedicó una calle en Madrid al marino español Blas de Lezo. Por su parte, Hugo A. Cañete, otro de los miembros de *Histocast*, es directivo de empresa y profesor de estrategia en una escuela de negocios. Desde 2012 forma parte del proyecto editorial y de investigación del *Grupo de Estudios de Historia Militar (GEHM)*. Ha publicado varios libros y ensayos, el último dedicado a los Tercios en el Mediterráneo (año 2015). El último de los miembros más activos de este proyecto transpodcast es Javier Veramendi. Ha sido director de las revistas *Desperta Ferro Historia Moderna* y *Desperta Ferro Historia Contemporánea*, labor que compagina con el ejercicio de la abogacía. También cuenta en su haber con varios artículos y monografías.

4.2. Gramática de la interacción

En los momentos iniciales de este trabajo, se contempló la idea de establecer una descripción de la lectura de los relatos en el podcasting por parte de los usuarios. Durante el trabajo de campo, observamos que el concepto de “lectura” era insuficiente para definir fielmente la multidimensional y compleja relación de los usuarios con las textualidades que el medio despliega. Por este motivo, observamos que el concepto de gramática de la interacción resultaba mucho más cercano al objeto de estudio que estábamos analizando. Del mismo modo que una gramática consiste en el estudio de las reglas y principios que regulan el uso de las lenguas y la organización de las palabras dentro de una oración, en nuestro trabajo entendemos la idea de “gramática” como el análisis del uso de cada plataforma/medio/textualidad utilizados en la construcción de la narrativa. Por otro lado, consideramos la interacción como la acción, relación o influencia recíproca entre dos o más personas o elementos, por lo que resulta esencial el empleo de este término para determinar cómo son las relaciones que los usuarios mantienen con este medio, así como las conexiones de unos usuarios con otros.

En primer lugar, desde el lado de los usuarios observamos una profunda autocrítica sobre su actitud participativa. Nuestros entrevistados manifiestan que, en general, tienden a ser agentes pasivos en cuanto a la generación de opiniones y/o contenidos en estos programas. La razón que esgrimen es la falta de costumbre y la tendencia generalizada de los *mass media* hacia un modelo de comunicación vertical y unidireccional que hace que el

Los usuarios tienden a ser agentes pasivos en cuanto a la generación de opiniones y/o contenidos por la falta de costumbre y la tendencia generalizada de los medios hacia un modelo de comunicación vertical y unidireccional

contenido emitido por el medio sea percibido como lo único importante en el proceso, dejando de lado las posibilidades de construir un relato compartido entre emisores y receptores. Muchos de estos usuarios proceden del medio radiofónico y han sido educados como consumidores de contenidos sonoros bajo los principios de la pasividad y la ausencia de participación. Sin embargo, los usuarios observan que la cultura de la radio y el podcasting son claramente diferentes: si aquélla es un medio que mantiene numerosos filtros y coloca demasiadas barreras para favorecer la participación de los oyentes, los usuarios entrevistados perciben el podcasting como un espacio de mayor cercanía e inmediatez en la conexión con el productor mediático gracias, sobre todo, al uso de las redes sociales. En este sentido, los usuarios observan una tendencia en los últimos años hacia la creación de comunidades de participación con un amplio volumen de seguidores y fans que, para potenciar su participación, deberán percibir que su opinión es relevante y valorada.

Asimismo, se detecta una cierta actitud crítica de los usuarios hacia el contenido de los programas. La mayor cercanía y relación que oyentes y podcasters consiguen en el seno de este medio facilita una actitud más benigna y comprensiva hacia los posibles errores y aspectos a mejorar de las producciones, de ahí que se evite la publicación de comentarios negativos hacia los programas —opiniones negativas que son comunicadas exclusivamente en privado— o que directamente se opte por el silencio y no se exprese la crítica a fin de no herir a ese podcaster con el que se ha construido un vínculo cercano que, incluso a veces, puede ser de amistad.

El discurso de los podcasters coincide con el de los oyentes en la consideración del medio como un espacio abierto a la participación, mucho más cercano y bidireccional que la radio. Sin embargo, a diferencia de la opinión generalizada de los usuarios, los creadores de podcasts manifiestan que no es el contenido la parte más importante del medio, sino el propio usuario. Del lado de los podcasters se tienen muy en cuenta las respuestas que sus seguidores ofrecen hacia los contenidos de los programas, manifestando que la ausencia de participación, la no respuesta, es también una forma de participar, una

manera de manifestar si un determinado texto alcanzó el impacto buscado, a fin de mejorar los contenidos para adaptarlos al gusto de su audiencia. Observamos que esta idea mantiene ciertos tintes neoconductistas relacionados con la capacidad que sigue manteniendo el emisor para intentar generar determinadas respuestas en los sujetos quienes, en función de sus reacciones, ofrecen información válida al conductor del proceso para mejorar la efectividad de sus mensajes.

En los siguientes apartados se describen las características de la interacción en los tres espacios de participación más salientes del podcasting:

- las plataformas y/o repositorios de podcasts,
- las webs, y
- la red social *Twitter*.

4.2.1. Plataformas/repositorios de podcasts (*iVoox*)

El podcasting es un medio que se suele consumir en movilidad, por ello el acceso de los usuarios a estos proyectos se produce de forma mayoritaria mediante las aplicaciones para teléfonos móviles de escucha y descarga de podcasts, los *podcatchers*, consistentes en programas o aplicaciones informáticas para la suscripción, descarga automática y consumo de este tipo de producciones. El reconocimiento y el agradecimiento al podcaster por el trabajo realizado, así como el interés por conocer cuándo será publicado el siguiente capítulo del programa, son los principales motivos que guían la introducción de comentarios en estos espacios (tabla 1). Otra motivación tiene que ver con ayudar a que el proyecto mejore su posición en los rankings, puesto que se ha detectado que en determinadas plataformas, como *Apple Podcasts*, la acumulación de reseñas positivas es un vector que coloca a los programas en posiciones de privilegio en las listas y los hace, por consiguiente, más visibles. En todos estos casos, observamos que la lógica del *feedback* tradicional, el refuerzo hacia el mensaje del emisor, es predominante frente a la dinámica de una participación verdaderamente significativa de tipo *feed-feed* (Aparici; Silva, 2012) que lleve al usuario a ofrecer su propia visión a propósito de los contenidos y mensajes del programa mediante movimientos de extensión del relato.

Los sujetos entrevistados (tanto usuarios como podcasters) asumen que una de las claves de la participación con comentarios en estas plataformas se debe a la posibilidad que determinados *podcatchers* (especialmente, el de *iVoox*) ofrecen a la hora de comentar desde el teléfono móvil, aspecto que vuelve a poner de manifiesto la centralidad de la movilidad para operar en el medio, no solo desde la escucha pasiva, sino también desde las posibilidades participativas mediante la adición de comentarios. Hemos detectado casos en los que los usuarios realizan comentarios desde la aplicación de *iVoox*, aunque el programa se escuche desde otro *podcatcher*. A la vez, muchos entusiastas del medio utilizan los comentarios en estas plataformas/repositorios como punto alternativo de contacto con aquellos programas que no tienen localizados en las redes sociales. De este modo, el usuario recurre a estas plataformas como segunda opción para comentar, aspecto que nos hace pensar que la producción de contenidos en las redes sociales (especialmente *Twitter* y *Facebook*) se configura como una opción de participación prioritaria frente al uso de las cajas de comentarios de los repositorios.

4.2.2. Web/blog

Las webs o blogs de los programas constituyen el elemento central en la construcción estructural de los proyectos transpodcast porque sirven habitualmente como espacio de convergencia que recoge todos los textos que despliega el proyecto en otras plataformas o, al menos, ofrece un punto de acceso a éstos mediante hipertexto. Sin embargo, en términos narrativos la importancia de esta plataforma es menor si la comparamos con el podcast en formato sonoro. Los usuarios entrevistados en nuestro estudio reconocen realizar un uso escaso de esta plataforma (los podcasters confirman esta circunstancia) debido a que su contacto con el medio se produce en entornos laborales o mientras realizan otra actividad que dificulta la consulta de las webs o blogs de estos podcasts. Cuando lo hacen, en muchas ocasiones sus acciones no suelen tener ningún peso narrativo, sino que se centran en aspectos comerciales, como el acceso a determinadas tiendas online a través del enlace de afiliados que muchas de estas webs disponen, a fin de ayudar al proyecto en términos económicos. En otras ocasiones, el motivo de la consulta de las webs es la participación en concursos puntuales que el podcast ha organizado y cuyas bases determinan la obligatoriedad de realizar algún tipo de acción en ese espacio online. Esta participación también se puede canalizar a partir de llamadas a la acción específicas que realizan los podcasters para pulsar la opinión de su comunidad con respecto a un asunto concreto o solicitar ayuda en la elección de nuevas temáticas para programas posteriores.

Por otro lado, esta plataforma parece no configurarse como un espacio donde los usuarios descubran nuevos proyectos (para eso, las redes sociales y, sobre todo, las plataformas/repositorios de podcasts tienen una mayor efectividad y un mayor uso por parte de la comunidad), sino como un espacio para que los fans más dedicados puedan profundizar en el conocimiento de los proyectos ya seguidos y obtengan más información sobre sus productores. Es un entorno, por tanto, destinado a la profundización en el conocimiento del proyecto y su temática para aquellos usuarios más comprometidos, para los fans más cercanos. En cuanto al tipo de comentario que se suele alojar en estas plataformas, los podcasters afirman que estos contenidos son menos personales y de corte más general que aquellos que se producen en otros espacios de interacción del transpodcast.

4.2.3. Redes sociales (*Twitter*)

Nuestro estudio de las redes sociales como espacios de participación en el podcasting se centró en el uso que los sujetos entrevistados realizan de *Twitter*, la herramienta de *social media* más popular dentro de la podcastera española, según los

resultados obtenidos en investigaciones previas realizadas por el autor de este trabajo. A pesar de la creciente adopción de *Telegram*, *Twitter* aún continúa manteniendo una posición de referencia en los procesos de comunicación directa entre audiencias y productores de podcasts. A pesar de su creciente adopción, el uso de *Telegram* se considera menos relevante para los objetivos de nuestra investigación por dos motivos. En primer lugar, no tiene aún el grado de penetración en la podcastfera que presentan otros servicios y, por otro, la lógica de funcionamiento de la propia aplicación potencia procesos participativos más cerrados que los que encontramos en *Twitter*. En este sentido, *Telegram* sirve para el fomento de conversaciones en grupos cerrados vinculados a cada uno de los programas, de modo que un usuario debe suscribirse a cada uno de los grupos vinculados con los podcasts que sigue si pretende formar parte de las conversaciones que en tales grupos se desarrollan. Estas agrupaciones funcionan, pues, como compartimentos estancos donde la información que circula en su interior no está disponible para aquellos que no formen parte del grupo. El funcionamiento de *Twitter* resulta, sin embargo, mucho más abierto y ofrece la posibilidad de conectar a los miembros de diferentes comunidades y conocer las conversaciones y la producción de discurso que cualquier subcomunidad está desarrollando dentro de la podcastfera. Asimismo, *Telegram* permite diseñar los grupos de forma que solo los administradores puedan añadir contenido, configurando la herramienta bajo un modelo comunicativo unidireccional *de-uno-a-muchos* donde la información fluye solo desde los podcasters hacia los miembros de la comunidad, quedando éstos sin posibilidad de participar en los relatos. Otra de las desventajas de la adopción de *Telegram* es su carácter invasivo: la posibilidad de crear grupos muy numerosos (con varios centenares de miembros) puede generar una sobrecarga de información en aquellos usuarios que no tengan el compromiso o la dedicación suficiente para permanecer al día de las conversaciones que tales comunidades generan.

En la podcastfera, la red social *Twitter* es valorada no solo como un espacio de descubrimiento de nuevos programas, sino también como una plataforma para comentar, compartir y recomendar los programas favoritos de los usuarios, de forma que el valor promocional de la herramienta es uno de sus aspectos más potentes. Pero, si nos detenemos en la forma en la que se produce el descubrimiento de programas en este servicio, los usuarios entrevistados evidencian que la manera de entrar en contacto por primera vez con proyectos transpodcast gracias a esta red social se establece de un modo más accidental que el que gobierna los procesos de descubrimiento de programas en las plataformas/repositorios y *apps* de podcasting, espacios donde este descubrimiento se produce tras la realización de búsquedas deliberadas del programa en cuestión (buscando por su nombre) o de una temática determinada. *Twitter* no solo tiene gran valor como punto de acceso inicial a los universos narrativos, sino que tiene un papel central para que los usuarios puedan descubrir las actualizaciones de los programas (los nuevos capítulos) que éstos ya siguen y a los que previamente se han suscrito.

En otro orden, esta red social es percibida como una interesante vía de participación por su rapidez y accesibilidad (sus acciones se ejecutan de forma mayoritaria desde el teléfono móvil), aspectos que potencian la participación en los relatos de forma paralela a la escucha de los programas. Un discurso central en la percepción de la participación en el transpodcast es la sincronía entre consumo de los contenidos y producción de actos participativos: en este medio, la generación de contenidos por parte de los usuarios –bien vía comentarios en los repositorios de podcasts o a través de las redes sociales– tiende a desarrollarse a la vez que se consume el mensaje emitido por los productores a través del podcast. La facilidad y la cercanía percibidas a la hora de contactar con el podcaster de forma directa –esta percepción de cercanía es muy superior, según los sujetos entrevistados, a la que ellos observan en los medios tradicionales, especialmente en la radio– es otro de los valores esenciales que destacan los usuarios del medio.

El comentario tipo que se produce en *Twitter* suele estar atado al último capítulo publicado por el podcast y tiende a ser más frío, moderado y calculado que aquellos que se dan en otras vías, como por ejemplo a través del correo electrónico. Según los podcasters entrevistados, el e-mail es utilizado por los seguidores y fans para comunicar aspectos más personales y comprometidos. El diseño de la propia red, que no permite mensajes con más de 280 caracteres, y su carácter abierto y público, podrían explicar esta contención en la longitud y en la expresividad de las aportaciones.

Por último, *Twitter* se configura como una plataforma con potencial para iniciar ciertas colaboraciones para los programas, es decir para la inclusión de la voz de diferentes miembros de la comunidad en aquellos podcasts que tienen un carácter más abierto a la co-creación con sus audiencias a fin de que los usuarios (u otros podcasters) puedan intervenir de forma directa en los posteriores capítulos.

Tabla 1. Gramática de la interacción en los espacios de participación del transpodcast

Espacio de participación	Características
Plataformas y aplicaciones (<i>podcatchers</i>)	Refuerzo del relato del emisor: agradecimiento y promoción del podcast en los rankings Ausencia de <i>feed-feed</i> Uso frecuente (participación síncrona y en movilidad)
Web/blog	Escasa utilización como espacio de participación Uso comercial (acceso a tiendas online) y participación en concursos Refuerzo de la conexión con usuarios ya conocedores del proyecto Comentarios más generales y superficiales
Redes sociales (<i>Twitter</i>)	Descubrimiento (accidental) de nuevos podcasts Recomendación de programas Participación síncrona y en movilidad Comentarios vinculados al último capítulo Espacio de conexión para futuras colaboraciones entre podcasters o podcaster-usuario

4.2.4. Participación directa en los programas

Mediante la aplicación de los métodos observacionales establecidos en la tercera fase de nuestra investigación, se encontraron los siguientes cinco modelos de participación directa en los programas, que organizamos en orden creciente por su potencialidad participativa e interactiva:

Modelo 1. *Radio-style*

Aunque podemos encontrar ejemplos de programas radiofónicos donde la presencia del oyente es ciertamente prominente, el modelo tradicional de este medio se sitúa en el esquema jerárquico y unidireccional clásico de los medios de masas del siglo XX, un modelo que diferencia claramente a los emisores de los receptores. Copiando esta dinámica general de la radio, en este tipo de podcasts no se introduce en ningún momento la voz del oyente ni se realiza mención alguna sobre los actos participativos de los usuarios en las redes sociales del proyecto. La interacción con el oyente es nula y, por tanto, no existe ni participación ni co-creación por parte de las audiencias.

Modelo 2. Breve mención

Los podcasts introducen referencias muy superficiales, con poco detalle, sobre cuestiones promovidas por los usuarios, habitualmente en las redes sociales del proyecto. La relación entre productores y usuarios continúa siendo claramente unidireccional y jerárquica y el esquema de participación de los oyentes es muy débil ya que éstos no tienen opción de rebatir ni dialogar con los presentadores a propósito de tales referencias. En lugar del diálogo, el patrón del medio sigue siendo el monólogo *de-uno-a-muchos*.

Modelo 3. Lectura de comentarios en sección específica

Constituye una versión evolucionada del modelo anterior: los presentadores introducen opiniones de sus seguidores mediante la lectura de tales comentarios alojados en las diferentes plataformas disponibles para tal propósito. Para ello, se crean secciones específicas (muy breves) dentro del programa ubicadas frecuentemente en la parte final del podcast. El modelo sigue estableciendo un mundo de emisores y receptores donde no hay intercambio de pareceres y, por tanto, el diálogo es inexistente.

Modelo 4. Voz del oyente

En esencia, es el mismo que el anterior, con una diferencia principal: la introducción de la propia voz del usuario en forma de mensaje de audio. La popularidad del envío de este tipo de contenidos mediante servicios de mensajería instantánea como *WhatsApp* ha potenciado en los últimos años la presencia de la voz del oyente tanto en la radio como en el podcast. Sin embargo, el modelo comunicativo continúa siendo vertical, ya que se produce un claro desequilibrio entre el tiempo dedicado a la voz del oyente y el tiempo dedicado al subsiguiente comentario del podcaster a propósito de la contribución del usuario. La interacción bidireccional es inexistente, ya que la presencia del oyente se limita a una sola contribución.

Modelo 5. Capítulo especial

Vinculamos este modelo a la creación de capítulos especiales dedicados exclusivamente a la participación del oyente. Estos programas son diseñados como espacios colaborativos producidos completamente con los mensajes de audio pregrabados y enviados por los usuarios, con sus aportaciones leídas por los podcasters, o a partir de una combinación de ambas fórmulas. Estos espacios, sin embargo, no ofrecen posibilidades interactivas entre podcasters y oyentes puesto que, como sucede en los modelos anteriores, la participación de la audiencia se limita solo a una intervención pregrabada sin posibilidad de continuar la discusión a propósito de los temas del programa. Habitualmente, las opiniones de los oyentes se utilizan para disparar amplios debates entre los presentadores del podcast, sin participación alguna del oyente que inició la discusión. Estos programas especiales suelen ser utilizados como solución de emergencia en momentos de dificultades para la grabación del podcast por motivos vacacionales de alguno de sus creadores o en periodos de baja actividad de la temática vinculada al programa (por ejemplo, cuando deja de emitirse una serie de televisión, en el caso de los podcasts dedicados a tal producción televisiva). También suelen realizarse como celebración por alcanzar un número significativo de capítulos (los 50 o 100 primeros, por ejemplo). En definitiva, son espacios que se vinculan con situaciones excepcionales que nada tienen que ver con el devenir habitual del proyecto. El mensaje subyacente del modelo es que los oyentes solo tienen cabida en el programa en situaciones inusuales, en momentos especiales que no constituyen la norma, sino la excepción en este medio.

5. Conclusión. Hacia una lingüística de la interacción mediática

Los hallazgos alcanzados en este trabajo y la inspiración obtenida con dos obras esenciales que sistematizan el conocimiento a partir del enunciado de sendas teorías articuladas mediante “leyes” –*The laws of simplicity* (2006), de **Maeda**; y *Las leyes de la interfaz* (2018), de **Scolari**– nos animan a la construcción de una propuesta teórica liminar que recoja las bases sobre las que edificar una teoría general de la participación mediática que deberá ser, en todo caso, mucho más amplia que este primer acercamiento que reflejamos en las siguientes siete leyes, articuladas desde el desarrollo de otros tantos conceptos fundamentales sobre los que cada ley pivota. Estos conceptos son: *neobroadcasting*, tecnología, ecosistema, gramática, cartografía, interoperabilidad y evolución.

- Ley 1. *Neobroadcasting*. La circulación de los relatos mediáticos sigue anclada mayoritariamente en lógicas *broadcasting*, incluso en los medios digitales. No solo los poderosos agentes comunicacionales y las grandes compañías de la industria cultural, sino también los nuevos creadores digitales independientes y amateurs suelen construir estrategias de pseudo-participación solicitando a los usuarios y fans la generación de contenidos y su interacción a partir de estrategias de diferente naturaleza (concursos, presencia en eventos en directo, debates en redes sociales, etc.). Estas estrategias, aparentemente participativas, no conciben un modelo de comunicación realmente horizontal, sino que se configuran como procesos de refuerzo del mensaje de los productores donde los usuarios no forman parte de los relatos, sino del producto o de su diseño. Esta participación online no suele tener apenas peso narrativo, sino promocional, a partir del desarrollo de unas lógicas de *neobroadcasting* que refinan el modelo de los *mass media*, sin abandonar su lógica autoritaria y unidireccional. En el modelo actual, si la participación significativa es difícil, la co-creación en términos de igualdad y horizontalidad con los productores de los relatos se antoja utópica.
- Ley 2. Tecnología. La participación mediática significativa del ciudadano medio es dificultada por la ausencia de neutralidad tecnológica y los sesgos de popularidad. Los medios se definen como la suma de una capa tecnológica y otra de dimensión social, y ambas esferas se influyen mutuamente. El estudio de las posibilidades y limitaciones que la tecnología determina en la producción, distribución y consumo de mensajes debe ser ampliado con el análisis de las oportunidades que la propia tecnología ofrece para alimentar o entorpecer las interacciones sociales entre creadores y usuarios de los medios. La tecnología nunca es neutral, ya que su diseño está impregnado de marcos ideológicos previos que salpican de lleno al papel que se le reserva a los sujetos en los procesos de interacción y participación. La ausencia de neutralidad tecnológica es más evidente si cabe en el mundo digital donde la visibilidad de los contenidos en un entorno sobrecargado de información como es la Web resulta clave para la producción de discursos relevantes. Los algoritmos de los motores de búsqueda y acceso a los contenidos digitales construyen un modelo que reproduce la estructura del poder mediático y el *gatekeeping* tradicional presente en el siglo XX. El modelo cuantitativo (la suma del número de enlaces que apuntan a un contenido, descargas, reproducciones, *likes* y/o el número de comentarios) que alimenta los algoritmos a la hora de determinar la visibilidad de los contenidos online favorece a aquellos actores que ya gozan de una posición de privilegio y popularidad antes del inicio de su labor mediática en la Red. Este sistema favorece, por tanto, a los ya empoderados y ofrece pocas posibilidades participativas a las voces alternativas y contraculturales. Tener voz (algo potencialmente al alcance de todos) no equivale a tener influencia. La eliminación de este sesgo tecnológico y la adopción de un modelo de visibilización y acceso más neutral a la información es uno de los primeros pasos para construir una ciudadanía más empoderada en términos comunicacionales y una Web más diversa y con mayor variedad de relatos significativos, visibles y accesibles.
- Ley 3. Ecosistema. No existen los medios participativos, sino los ecosistemas de participación. Los medios no son más o menos participativos ni más o menos colaborativos ni más o menos sociales *per se*. El mismo medio puede, potencialmente, proveer tanto relaciones unidireccionales y jerárquicas entre emisores y receptores como abrir espacios en el que todos los actores de la comunicación tengan un papel activo y protagonista. Como hemos mostrado en este trabajo, los medios digitales no son, por defecto, espacios que aseguren acciones participativas significativas de los usuarios ni procesos de co-creación en el seno de sus comunidades. Un blog en Internet no es por sí mismo más participativo que un programa de radio tradicional: existen bitácoras online que no tienen activada la opción de comentar los posts de su creador, por lo que su esquema comunicativo reproduce el modelo *de-uno-a-muchos* presente en los *mass media*. Por contra, podemos encontrar numerosos ejemplos de radios libres y comunitarias que abren espacios para la emisión de programas elaborados directamente por entidades ciudadanas e individuos independientes y amateur que comparten protagonismo en relación de igualdad con las producciones profesionales de tales emisoras. Del mismo modo, podemos encontrar procesos claramente participativos en los antiguos zines británicos que ponían determinadas páginas en blanco a disposición de sus lectores para que éstos introdujeran sus propios escritos (Atton, 2001).
La clave está en pensar en la participación no como una dimensión relativa a un tipo concreto de medio, sino considerar este concepto desde la metáfora del ecosistema. Para generar interacciones participativas de calidad en el interior de tales medios, es necesario construir efectivos ecosistemas de participación en un doble nivel, tanto *macro* como *micro*. A nivel *macro*, los medios deben generar amplias comunidades donde todas las voces tengan las mismas oportunidades de ser escuchadas eliminando los sesgos tecnológicos y de popularidad (así como de cualquier otro tipo) explicados en la Ley 2. A nivel *micro*, resulta esencial que los creadores de cada proyecto mediático (cada programa de radio, cada blog, cada espacio de televisión, cada podcast, cada periódico, etc.) faciliten la interacción significativa de los usuarios a partir de la manipulación de determinadas variables que influyen en la conexión entre el proyecto y el usuario y de los propios usuarios entre sí (Ley 4). Tal y como sucede en el plano mediático general, en el nivel *micro* dentro de cada medio unos proyectos concretos pueden resultar muy participativos y otros muy unidireccionales: que un medio presente cierta cantidad de proyectos participativos no significa que todos los proyectos del mismo medio lo sean.
- Ley 4. Gramática. La participación es un lenguaje: del mismo modo que los medios tienen un lenguaje propio para la producción de contenidos y significados, cada medio (y cada proyecto mediático en concreto) establece su propio

“ No existen los medios participativos y colaborativos, sino los ecosistemas de participación ”

lenguaje de participación, que cuenta con una gramática propia. Cada medio y cada proyecto definen su propio ecosistema de participación y lo hacen a partir de un conjunto de variables específicas para cada medio, que genera, de este modo, su propio lenguaje de la participación. Estos lenguajes están conformados por una serie de variables (o signos) que se articulan en torno a tres dimensiones: las características inherentes del medio (tecnología y lenguaje de producción del contenido son los más importantes), los hábitos de recepción y consumo de los usuarios, y la acción de los creadores mediáticos. Estos signos construyen una gramática de la participación, configurándose como elementos que, en función de su manipulación, pueden potenciar o limitar las posibilidades de interacción significativa de los usuarios.

- Ley 5. Cartografía. Dado que cada medio construye su propio lenguaje de la interacción, para facilitar la participación significativa en un medio es necesario descubrir cuáles son las variables específicas que la determinan. Para identificar estas variables de la interacción y conocer cómo operan, resulta fundamental la realización de una investigación en profundidad sobre las condiciones tecnológicas del medio, los protocolos de producción y circulación de los mensajes y el uso y consumo de los contenidos que realizan los usuarios, así como un exhaustivo estudio aplicado sobre la caracterización de los actores de la comunicación (productores mediáticos y usuarios). Asimismo, se deberá practicar un análisis en profundidad sobre los espacios digitales y analógicos dedicados a la interacción, sobre todo en aquellos medios y/o proyectos que tienen carácter transmedia. El conjunto integrado de datos producidos por todos estos análisis dará lugar a un mapa, una cartografía de la interacción del medio o proyecto mediático estudiado. En el transpodcast se han identificado hasta 13 variables determinantes en la participación de los oyentes. Estas variables se integran en tres bloques: centradas en el medio (tecnología, asincronía, temáticas, géneros y formatos y volumen de la subcomunidad del podcast), centradas en el usuario (cultura participativa, circunstancias de consumo y número de suscripciones, conocimiento de la temática y de la subcomunidad del podcast, relevancia en la podcastfera y relevancia percibida sobre su participación) y centradas en el podcaster (habilidad, actitud y tono) (García-Marín, 2020).
- Ley 6. Interoperabilidad. Las variables de interacción de cada medio forman un ecosistema interoperativo de afectaciones cruzadas. Una vez identificadas las variables de participación, es primordial tomar en consideración que el propio funcionamiento de algunas de ellas puede afectar al resto de variables identificadas. Si entendemos la participación desde la metáfora del ecosistema es precisamente porque sus componentes producen afectaciones cruzadas entre sí. Para una mejor comprensión de esta ley, ofrecemos a continuación algunos ejemplos obtenidos del transpodcast:
 - a) La tecnología y la posibilidad de escuchar podcasts en directo (consumo sincrónico) son dos factores que se afectan mutuamente; de modo que si existe tal tipo de escucha –recordemos que el consumo sincrónico es un potenciador de la participación significativa en este medio– es porque el usuario cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para realizarlo y éstos son accesibles para su nivel de competencia tecnológica.
 - b) La tecnología y la competencia tecnológica también sufren evidentes afectaciones: cuanto más compleja sea una tecnología vinculada a un medio, más elevada y completa deberá ser la competencia tecnológica del usuario para comprenderla, por lo que su manejo se dificulta y, por consiguiente, la ulterior producción de actos participativos se verá limitada. Bajo esta lógica, la complejidad tecnológica y el volumen de la comunidad también interactúan: a mayor dificultad técnica y, por tanto, mayor necesidad de competencia tecnológica y menor acceso, el volumen de la comunidad ligada a un medio será inferior, por lo que habrá mayores posibilidades de interacción significativa entre los miembros de la comunidad que consigan las competencias necesarias para entender el funcionamiento del medio. Esta última situación refleja a la perfección el modelo que se estableció en los primeros años del podcasting, cuando una tecnología desconocida para el gran público por su complejidad para los estándares de la época generó una primera comunidad de entusiastas muy pequeña donde era más fácil y directa la interacción entre usuarios y creadores.
 - c) Las temáticas de los proyectos se articulan con el conocimiento del usuario sobre tales temáticas. Los temas muy especializados abren las puertas de la participación significativa sólo a aquellos usuarios que tengan un vasto conocimiento sobre tales temáticas porque reducen el número de posibles proveedores de contenidos de calidad desde el lado de los usuarios.
 - d) Las circunstancias de consumo y la tecnología también se afectan mutuamente. La escucha de programas en movilidad es posible por el desarrollo de los teléfonos móviles y los *podcatchers* y, a la inversa, la demanda del consumo del medio en situaciones de itinerancia generó toda una industria de creación de aplicaciones específicas de gestión de podcasts para dispositivos móviles.
- Ley 7. Evolución. Los ecosistemas de participación no son estáticos. Las condiciones que definen la interacción entre usuarios y productores no se mantienen estáticas sino que evolucionan con el paso del tiempo. Las estrategias y modelos que en la actualidad pueden funcionar como potenciadores de la participación en un medio y/o proyecto pueden no servir en un tiempo futuro. Por ejemplo, el tamaño de la podcastfera ha influido en la forma en que los usuarios se relacionan con los podcasts, pasando de una etapa inicial de envío de audiocorreos (en un momento en que la comunidad contaba con un escaso volumen de participantes) a la inexistencia absoluta actual de este tipo de mensajes sonoros para privilegiar otros modos de conexión menos significativa y con menor capacidad de co-creación (comentarios en redes sociales)

Las condiciones que definen la interacción entre usuarios y medios no se mantienen estáticas, sino que evolucionan con el paso del tiempo

conforme el tamaño de la comunidad se ha disparado. Se ha establecido, por tanto, un proceso de coevolución entre el medio y el usuario en el que ambas partes se han afectado mutuamente.

En los ecosistemas de participación mediática también se produce una evolución alimentada por factores extrínsecos al medio: el propio desarrollo de la tecnología y las variaciones que ha sufrido el contexto mediático global promueven una evolución constante de los ambientes de participación. Por ejemplo, nuevas herramientas de interacción social de reciente popularización han sido incluidas en el transpodcast tras procesos de ensayo-error. Es el caso de la red social *Telegram* que en los últimos años ha introducido nuevas pautas de relación entre usuarios y podcasters. La paulatina adopción de este servicio por parte de los proyectos transpodcast abriendo canales propios en la aplicación para aglutinar a, en algunos casos, centenares de seguidores y fans incorpora nuevos matices a la participación significativa al unificar la cercanía de los primeros audiocorreos –a partir de los cuales se participaba en los albores del podcasting– con la horizontalidad, ausencia de jerarquía y posibilidades de integrar a una vasta red de usuarios.

Consideramos que este análisis de la interacción y la participación significativa en el podcasting –y el transpodcast– independiente/amateur constituye un útil instrumento que puede ayudar en la puesta en marcha de proyectos sonoros desde el ámbito profesional que apuesten por experiencias de usuario con un alto grado de interacción y compromiso, aspecto que sin duda puede redundar en un mayor éxito comercial de estos programas. Futuras investigaciones sobre el papel de los públicos y su interacción con otros medios digitales deberán ser realizadas para determinar si la esfera mediática del siglo XXI –basada en la tecnología digital– otorga a los ciudadanos una mayor capacidad de influencia en el debate mediático o si su voz, a pesar de ser mostrada, continúa teniendo un papel subalterno en la esfera pública. Es decir, si el discurso expresivo que produce el usuario en las redes y los medios digitales tiene verdaderas posibilidades de convertirse en discurso influyente con fines transformadores. Determinar qué barreras y sesgos tiene que superar el ciudadano medio para que su voz tenga influencia en los circuitos digitales y analizar qué factores resultan decisivos en la conversión de los relatos expresivos en discursos significativos son cuestiones derivadas que podrían ser abordadas en futuras aproximaciones al estudio de la cultura de la participación y la interacción en otros medios y entornos digitales.

Nota

Esta investigación se presentó como comunicación en el VII Congreso internacional de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (Valencia, 7-10 de julio de 2020). Posteriormente fue seleccionada mediante un proceso de *peer review* doble ciego por parte de esta revista para publicarla como artículo.

6. Referencias

Aparici, Roberto; Silva, Marco (2012). "Pedagogía de la interactividad". *Comunicar*, v. 19, n. 38, pp. 51-58. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-05>

Atton, Chris (2001). *Alternative media*. London: SAGE Publications. ISBN: 978 0 761967705

Barríos-O'Neill, Danielle (2018). "Wild listening: Ecology of a science podcast in podcasting". In: Llinares, Darío; Fox, Niel; Berry, Richard. *Podcasting. New aural cultures and digital media*. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, pp. 141-172. ISBN: 978 3 319 90055 1

Benkler, Yochai (2006). *The wealth of networks*. London: Yale University Press. ISBN: 978 0 300125771

Berry, Richard (2018). "Just because you play a guitar and are from Nashville doesn't mean you are a country singer: The emergence of medium identities in podcasting". In: Llinares, Darío; Fox, Niel; Berry, Richard. *Podcasting. New aural cultures and digital media*. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, pp. 15-33. ISBN: 978 3 319 90055 1



Figura 3. Enunciados de las siete leyes liminares que se proponen para la construcción de una teoría de la participación mediática.

- Fuchs, Christian** (2020). *Culture and economy in the age of social media*. New York: Routledge. ISBN: 978 1 138 83929 8
- García-Marín, David** (2016). *Podcasting y transmedia: el transcasting*.
http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:masterComEdred-Dgarcia/Garcia_Marin_David_TFM.pdf
- García-Marín, David** (2017). "La nueva comunicación sonora. Del podcast al transcasting". En: Aparici, Roberto; García-Marín, David. *¡Sonríe, te están puntuando! Narrativa digital interactiva en la era de Black Mirror*. Barcelona: Gedisa, pp. 145-164. ISBN: 978 84 16919 73 4
- García-Marín, David** (2019). "La radio en pijama. Origen, evolución y ecosistema del podcasting español". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 25, n. 1, pp. 181-196.
<https://doi.org/10.5209/ESMP.63723>
- García-Marín, David** (2020). "Mapping the factors that determine engagement in podcasting: design from the users and podcasters' experience". *Communication & society*, v. 33, n. 2, pp. 49-63.
<https://doi.org/10.15581/003.33.2.49-63>
- iVoox (2009). *El ranking y contabilización de descargas en iVoox*.
http://www.ivoox.com/blog/el-ranking-y-contabilizacion-de-descargas-en-ivoox_0032
- Jenkins, Henry** (2008). *Convergence culture. La cultura de la convergencia en los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós. ISBN: 978 84 49321535
- Maeda, John** (2006). *The laws of simplicity. Design, technology, business, life*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. ISBN: 978 0 262 13472 9
- Pariser, Eli** (2011). *The filter bubble*. London: Penguin. ISBN: 978 0 143121237
- Prior, Markus** (2007). *Post-broadcast democracy*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. ISBN: 978 1 139878425
- Rosen, Jay** (2006). *The people formerly known as the audience. That's what I call them*.
http://archive.pressthink.org/2006/06/27/ppl_frmr.html
- Scolari, Carlos** (2018). *Las leyes de la interfaz. Diseño, ecología, evolución, tecnología*. Barcelona: Gedisa. ISBN: 978 84 16919 93 2
- Spinelli, Martin; Dann, Lance** (2019). *Podcasting. The audio media revolution*. London: Bloomsbury Academic. ISBN: 978 1 5013 2869 5
- Sunstein, Cass** (2009). *Republic.com 2.0*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press. ISBN: 978 0 691143286
- Turow, Joseph** (2011). *The daily you. How the new advertising industry is defining your identity and your worth*. London: Yale University Press. ISBN: 978 0 300 16652 1

Inforàrea

Ayudamos a tu organización en la transformación digital y el gobierno de la información



- * Consultoría estratégica en gestión y gobierno de la información
- * Gestión documental y "records management"
- * Gestión de contenidos, intranets corporativas y entornos de colaboración
- * Estudios especializados

Cientes satisfechos, cientos de empresas nacionales e internacionales y más de 30 años de experiencia son la mejor garantía de nuestra reputación.

Para más información consulta www.Inforarea.es

Revisión de programas para la gestión de repositorios digitales: una actualización

Software applications for managing digital repositories: an updated review

Ricardo Eíto-Brun; Isabel-María Lobón-Márquez

Cómo citar este artículo:

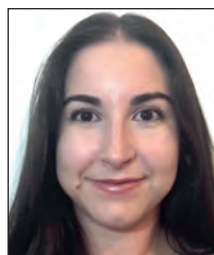
Eíto-Brun, Ricardo; Lobón-Márquez, Isabel-María (2020). "Revisión de programas para la gestión de repositorios digitales: una actualización". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290521.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.21>

Artículo recibido el 28-10-2019
Aceptación definitiva: 01-05-2020



Ricardo Eíto-Brun ✉
<https://orcid.org/0000-0003-1219-0510>
Universidad Carlos III de Madrid
Dpto. Biblioteconomía y Documentación
Madrid, 128
28903 Getafe (Madrid), España
reito@bib.uc3m.es



Isabel-María Lobón-Márquez
<https://orcid.org/0000-0002-1966-438X>
Universidad Carlos III de Madrid
Máster Bibliotecas, Archivos y Continuidad Digital
Madrid, 128
28903 Getafe (Madrid), España
100388183@alumnos.uc3m.es

Resumen

Se presenta una revisión del estado de las aplicaciones informáticas para la gestión de repositorios digitales. Los gestores de repositorios disponen de distintas alternativas, al margen de las que han alcanzado una mayor popularidad en el área de los repositorios académicos, en particular *DSpace* o *EPrints*, que han evolucionado sustancialmente en sus últimas versiones. Esta evolución responde principalmente a la adopción de nuevos estándares diseñados en el contexto de la web semántica y los datos abiertos enlazados, y a la necesidad de incorporar a los productos funciones para la preservación digital. Se describe la evolución y las novedades incorporadas en las últimas versiones de los principales programas de código abierto u *open source* de gestión de repositorios atendiendo a los puntos anteriores. La selección se ha completado a partir de los datos disponibles en sitios de referencia como la *Digital Preservation Coalition (DPC)*, *Digital Curation Center (DCC)*, *National Digital Stewardship Alliance (NDSA)* y la *Open Preservation Foundation*. Las conclusiones señalan que una estrategia de archivo y preservación digital exige la utilización conjunta de distintos softwares, pues ninguno integra todos los componentes necesarios para implementar una estrategia de archivo digital y preservación efectiva.

Palabras clave

Preservación digital; Repositorios; Aplicaciones; Programas; Software; Software documental; Objetos digitales; Datos abiertos enlazados; *Linked data platform*; *Fedora*; *Samvera*; *Islandora*; *Archivematica*.

Abstract

A review of software applications for managing digital repositories is presented. Information managers have at their disposal several alternatives beyond those that have achieved greater popularity in the area of academic repositories: *DSpace* and *EPrints*. Existing alternatives have evolved and implemented mayor improvements in their more recent versions, with the aim of adopting the latest standards for the semantic web and linked data. This paper provides a description of the new features incorporated into the latest versions of the most popular open-source products. The selection has been made using as a reference the information offered by the *Digital Preservation Coalition (DPC)*, *Digital Curation Center (DCC)*, *National Digital Stewardship Alliance (NDSA)*, and *Open Preservation Foundation*. The conclusions of the study indicate that the combined use of different tools is needed to support a complete archive and digital preservation program, as no single application seems to be able to provide the features required for an effective strategy.

Keywords

Digital preservation; Digital repositories; Digital objects; Linked data; Linked data platform; Linked open data; LOD; Applications; Programs; Software; Open source; *Fedora*; *Samvera*; *Islandora*; *Archivematica*.

1. Introducción. Objetivos del estudio

La adopción de soluciones técnicas –hardware y software– es una de las decisiones a tomar en la definición de una estrategia de archivo de datos y preservación digital. En el ámbito académico las preferencias de las instituciones se han orientado a la adopción de *DSpace* y *EPrints*, aunque no son los únicos programas disponibles. A ello hay que sumar la existencia de requisitos adicionales al control y a la difusión de los contenidos, como la preservación digital y la interoperabilidad en el ámbito de los datos abiertos enlazados y la web semántica, que obligan a considerar opciones alternativas o complementarias.

Este artículo presenta una revisión de aplicaciones software dedicadas a la gestión de repositorios y objetos digitales, atendiendo a las mejoras implementadas en las últimas versiones. En la descripción de las mejoras implementadas se considera principalmente el soporte a la preservación digital y a los estándares de la web semántica y los datos abiertos enlazados. Existen estudios anteriores similares como los de **Jordan** (2011), **Wu et al.** (2016) o **Matusiak et al.** (2017), si bien con un alcance diferente y limitado a otras aplicaciones.

El análisis se ha acotado a programas de código abierto u *open source*. Las ventajas que ofrecen estos respecto a los comerciales incluyen:

- Capacidad de evolucionar el software, al disponer del código fuente, para satisfacer necesidades futuras.
- Independencia de fabricantes, ya que la organización dispondrá del código fuente de las aplicaciones y podrá evolucionarla libremente, sin depender de un único suministrador.
- Menores costes al no tener que realizar una compra de licencias para poder utilizar el programa.

Para completar este análisis, el artículo establece un marco de análisis tomando como referencia las normas *UNE-ISO 16363* y *UNE-ISO 17068* (UNE, 2017; 2020).

2. Selección de aplicaciones

Para identificar los programas candidatos se han consultado las siguientes fuentes de referencia:

- *Digital Preservation Coalition (DPC)*: organización británica sin ánimo de lucro entre cuyos miembros se encuentran varias bibliotecas nacionales (*British Library, National Library of Scotland, National Library of Wales, Bibliothèque Nationale de Luxembourg*); universidades (*Oxford, Cambridge, London*); archivos (*The National Archives*) y empresas e instituciones como *CERN, Digital Curation Centre, European Central Bank, Lloyds Banking Group*, etc.
<https://www.dpconline.org/knowledge-base>
- *Digital Curation Center (DCC)*: organismo con sede en Reino Unido creado en 2004 por las universidades de *Edinburgh* y *Glasgow* (*National e-Science Centre*), la de *Bath*, *UKOLN* y el *STFC*. Ofrece un catálogo online de aplicaciones de curación digital y preservación.
<http://www.dcc.ac.uk/resources/external/tools-services>
- *National Digital Stewardship Alliance (NDSA)*: consorcio norteamericano formado en 2010 por el *National Digital Information Infrastructure and Preservation Program* de la *Library of Congress* que agrupa a más de 220 miembros.
<https://ndsa.org>
- *Open Preservation Foundation*: organización con sede en Reino Unido que reúne a bibliotecas y empresas dedicadas al estudio de soluciones técnicas para la preservación.
<https://openpreservation.org/technology/products>

La recomendación del *W3C Linked Data Platform (LDP)* fue publicada el 23 de abril de 2015 con el objetivo de ofrecer un mecanismo para acceder, crear y editar documentos y datos en la web semántica en forma de datos enlazados. Un servidor *LDP* ofrece la capacidad de responder a peticiones *RESTFull* enviadas a través de http para exponer datos enlazados y permitir su actualización. En el modelo *LDP* los objetos pueden ser datos RDF correspondientes a un recurso u objetos binarios que pueden a su vez estar vinculados a un registro RDF que recoge sus metadatos.

Para la organización de los recursos, *LDP* define el concepto de contenedores, que pueden ser de tres tipos: básico, directo o indirecto. Los contenedores básicos únicamente permiten una relación entre el contenedor y los objetos contenidos (*ldp:contains*), mientras que los de tipo directo e indirecto permiten matizar distintas relaciones de pertenencia (*ldp:membership*) usando cualquier vocabulario de referencia, y añadir tripletes adicionales referidas a otros recursos o entidades aparte de los documentos RDF en cuestión.

LDP complementa el lenguaje de consulta para datos RDF *Sparql*, de forma que distintas aplicaciones y repositorios puedan ofrecer una capacidad de acceso a sus datos más sencilla, evitando las integraciones mediante APIs (*application programming interfaces*) propietarias, el volcado de datos en lotes o la centralización de datos que se viene usando tradicionalmente en los proyectos de datos enlazados.

La revisión inicial de los datos disponibles en las fuentes anteriores señala que una estrategia de archivo y preservación digital exige la utilización conjunta de varias aplicaciones. De hecho, resulta difícil afirmar que una única ofrezca o integre todos los componentes necesarios para implementar una estrategia efectiva. Así, el informe *Digital preservation handbook technical solutions and tools (Digital Preservation Coalition, 2015)* agrupa las aplicaciones informáticas en estas categorías:

- gestión de integridad y *checksums*;
- formatos de archivos;
- seguridad de la información;
- servicios en la nube;
- análisis forense digital;
- identificadores persistentes.

Una aproximación similar se observa en el catálogo de herramientas del *DDC*, en el que se distinguen tres grupos principales:

- depósito e ingesta de objetos digitales;
- archivo y preservación de paquetes;
- gestión de repositorios;

y donde todas ellas se dividen a su vez en subcategorías.

En el grupo de aplicaciones de gestión de repositorios del *DDC* se listan siete: *ArchivesSpace*, *CKAN*, *ContentDM*, *DataBank*, *DSpace*, *EPrints* y *Fedora*.

<http://www.dcc.ac.uk/resources/external/category/repository-platforms>

De ellas, *CKAN* y *DataBank* se definen como programas orientados a la gestión de conjuntos de datos (*data sets*), y el resto a la gestión de objetos y recursos digitales. En el caso de *DSpace* y *EPrints*, se trata de dos conocidos programas enfocados a la gestión de repositorios típicamente utilizados en el entorno académico y cuyo conocimiento está ampliamente difundido entre la comunidad profesional.

La *Open Preservation Foundation* también dedica apartados diferenciados a los programas *JHOVE*, *Jpylyzer*, *Fido* y *veraPDF*.

Atendiendo a la información sobre productos listados en estos sitios de referencia, y la restricción de que se trate de programas de código abierto, se identificaron como aplicaciones candidatas a partir de las fuentes consultadas: *Fedora*, *Islandora*, *Samvera* y *Archivematica*.

3. Marco de análisis y criterios de evaluación

Las características que deben cumplir los repositorios digitales han sido tratadas en diversos documentos y marcos de evaluación, algunos ya clásicos como *TRAC (Trusted Repositories Audit & Certification)*, *Nestor (Network of Expertise in Long-Term Storage of Digital Resources)* o *Drambora*, que han contribuido a la elaboración de las normas internacionales *ISO 16363* e *ISO 17068*.

Estos programas proponen listas de comprobación para evaluar el repositorio digital, incluyendo las políticas de gestión que se aplican y los recursos que permiten su funcionamiento. También establecen criterios para la auditoría y certificación. Sin embargo, su propósito no es establecer criterios para la evaluación de las aplicaciones informáticas con las que se gestionan los repositorios, aunque la presencia de este tipo de soluciones técnicas está implícita en todos ellos. Así, el grupo de criterios C “Infraestructura y seguridad” del modelo *Nestor* o el criterio C2.2 de *TRAC* hacen referencia a los softwares que dan soporte a los servicios del repositorio. De forma similar, la más reciente norma *UNE-ISO 17068 (UNE, 2020)* indica en su capítulo 6 la necesidad de “establecer sistemas de software y hardware que sean seguros y de confianza” y que permitan la captura, navegación y búsqueda, emisión de certificados, migración y recepción, conversión, control de la integridad y disposición de los documentos electrónicos.

A partir de estas referencias es posible delimitar un conjunto de criterios para la evaluación de los softwares para la gestión de repositorios, considerando en todo momento la amplia variedad de sistemas y las diferencias existentes en su enfoque y alcance. El conjunto de puntos a evaluar se ha elaborado a partir del modelo

TRAC y su grupo de criterios B para la gestión de objetos digitales. De entre todos se han escogido los que pueden trazarse directamente a capacidades o funciones ofrecidas por las aplicaciones software, omitiendo los que se refieren a aspectos que deben incorporarse a las prácticas y políticas de gestión del repositorio. También se han eliminado las características que –al formar parte de las funciones básicas de estas herramientas y estar normalmente presentes en todas ellas– no suponen un factor de discriminación relevante. La lista de criterios seleccionada –y las aclaraciones sobre los parámetros para evaluarlos– se resumen a continuación [tras el código *TRAC* del criterio, se indica entre paréntesis el requisito equivalente en la *UNE-ISO 16363 (UNE, 2017)*]:

“ En la gestión de repositorios hay que considerar requisitos adicionales al control y difusión de los contenidos: los de preservación digital y la interoperabilidad ”

1. B1.2 (4.1.2). Capacidad de especificar la información que se debe asociar con el objeto en el momento de su depósito. Este criterio se vincula con la posibilidad de definir plantillas para el depósito de objetos.
2. B1.4 (4.1.5). Verificar la completitud y corrección del objeto digital que se deposita (formato, metadatos, etc.). Similar al anterior, se evalúa a partir de la capacidad de comprobar el cumplimiento de las reglas definidas para los distintos tipos de objetos.
3. B1.6 (4.1.7). Informar del estado del proceso de depósito al agente que la realiza. Se considera la definición de un flujo de trabajo que informa al depositante de la ejecución de las etapas del proceso.
4. B1.8 (4.1.8). Mantener registros y traza de los procesos vinculados con la preservación, siendo el depósito uno de ellos. Se considera la gestión de metadatos sobre las acciones que se ejecutan sobre los objetos digitales.
5. B2.5 (4.2.4). Generar identificadores únicos y persistentes para los objetos digitales. Asignación de un identificador a los objetos.
6. B2.6 (4.2.4). Mantener la trazabilidad entre los identificadores asignados a los objetos en el momento de su depósito y tras su archivo, si este cambia. Mantener la trazabilidad entre los identificadores asignados a las distintas representaciones de los objetos, en caso de que su identificador cambie.
7. B2.7 (4.2.5). Acceso a recursos para cotejar el formato de los objetos digitales, como por ejemplo *GDFR (Global digital format registry)* o *Pronom*.
8. B2.8 (4.2.5). Captura de metadatos técnicos o información sobre la representación de los objetos depositados.
9. B2.9 (4.2.5). Adquisición de metadatos para la preservación no limitados a las sumas de comprobación o *checksum* para garantizar su integridad.
10. B2.13 (4.3.2). Monitorización y alertas cuando los formatos alcancen su periodo de obsolescencia.
11. B4.4 (4.4.1.2). Monitorización regular de la integridad de los objetos digitales (normalmente mediante *checksums*).

A los anteriores se ha añadido un criterio de interoperabilidad, evaluado en la medida en que estos sistemas cumplen estándares internacionales para el intercambio, consulta y extracción de datos.

El método utilizado para evaluar los criterios en las aplicaciones escogidas se basa en el análisis de la documentación de los productos y en pruebas realizadas directamente sobre una instalación de prueba. En los siguientes apartados se presentan las características de los productos analizados.

4. Fedora

Corresponde a *Flexible, Extensible, Durable Object Repository Architecture*. Se trata de un software para la gestión de repositorios digitales mantenido por *Fedora Commons* y *DuraSpace*. Su origen se remonta veinte años atrás, cuando en 1997 Carl Lagoze, Naome Dushay y Sandy Payette (**Payette; Lagoze, 1998**) diseñaron un modelo conceptual para un sistema de almacenamiento y acceso a contenidos digitales que garantizase la interoperabilidad y la extensibilidad. El proyecto se llevó a cabo en la *Cornell University* con financiación de la *Darpa (Defense Advanced Research Projects Agency)* y *NSF (National Science Foundation)*. El primer repositorio basado en *Fedora* fue el de la *University of Virginia* en 1999. Desde entonces se han sucedido nuevas versiones, siendo la disponible actualmente la 5.1, con financiación de la *Andrew W. Mellon Foundation*. El número de instituciones que utilizan *Fedora* es de unas 300 según los datos facilitados por el propio proyecto.

<https://duraspace.org/fedora/community/fedora-users>

El sistema se distribuye como código abierto bajo licencia *Apache 2.0*. En las últimas versiones del programa, 4 y 5, se introdujeron cambios importantes, siendo el más relevante la adopción del modelo *Linked Data Platform* del *W3C (2015)* en lugar del utilizado en versiones previas basado en el esquema *FOXML* o *Fedora Object XML*. Esto supuso también la adopción de un nuevo modelo para representar metadatos basado en *RDF*. Hasta la versión 4, *Fedora* almacenaba los objetos digitales como un agregado de archivos binarios y *XML* que correspondían a las representaciones del contenido, a sus metadatos, y a sus relaciones con otros objetos, agrupando todos estos archivos bajo un identificador único o *PID*. A partir de la versión 4 los metadatos pasaron a mantenerse como *RDF* vinculados a cada recurso; éstos se organizan en una jerarquía y están accesibles a través de una *URI* que corresponde a su ruta o posición en el repositorio. Esta evolución permite a los repositorios *Fedora* interactuar con otros sistemas de información en el ecosistema de la web semántica y de los datos abiertos enlazados. La adopción de la recomendación *Linked Data Platform* por parte de *Fedora* hace que el repositorio pueda aportar y contribuir con sus contenidos a la web semántica, requisito necesario para que

Portland Common Data Model es una ontología que modela los tipos de objetos digitales más habituales en un repositorio mediante clases y propiedades. Aunque en su origen estuvo relacionado con el desarrollo de *Hydra*, su finalidad es ofrecer un modelo general aplicable para cualquier repositorio. Sus elementos básicos son los conceptos de colección, objeto y archivo con relaciones como *Has member*, *Has file*, *Aggregates*, etc.

su modelo de datos se adecuara al *EDM* (*Europeana Data Model*) y permitiese la reutilización con mayor facilidad.

Este modelo ofrece la flexibilidad necesaria para utilizar *modelos de contenido extensibles* que pueden ser definidos por cada organización. Los recursos se pueden relacionar entre sí mediante metadatos y propiedades RDF que establecen cualquier tipo de relación, siendo la fundamental el concepto de “contenedor” y “objeto contenido”. Un recurso puede ser bien un contenedor que agrupa a otros recursos, bien un objeto digital con sus representaciones. El programa permite registrar archivos en cualquier formato y objetos con una estructura compleja a priori no limitada a los tipos habituales en este tipo de repositorios: imágenes, periódicos, revistas, libros digitalizados, etc., pudiendo utilizarse, entre otras adaptaciones, la ontología *Portland common data model*. Esta flexibilidad convierte a *Fedora* en candidato idóneo para servir como repositorio de datos complejos, como por ejemplo los *data sets* generados en programas de investigación (Wilcox, 2017; Khan, 2019). En cuanto a los límites en el tamaño de los archivos, la plataforma ha sido probada con ficheros superiores a un terabyte.

Fedora permite registrar archivos en cualquier formato y objetos con una estructura compleja a priori no limitada a los tipos habituales en este tipo de repositorios: imágenes, periódicos, revistas, libros digitalizados, etc., pudiendo utilizarse, entre otras adaptaciones, la ontología *Portland common data model*. Esta flexibilidad convierte a *Fedora* en candidato idóneo para servir como repositorio de datos complejos, como por ejemplo los *data sets* generados en programas de investigación (Wilcox, 2017; Khan, 2019). En cuanto a los límites en el tamaño de los archivos, la plataforma ha sido probada con ficheros superiores a un terabyte.

<https://wiki.duraspace.org/display/FEDORA41/Large+File+Ingest+and+Retrieval>

En un repositorio *Fedora*, un objeto digital puede verse como un agregado que incluye los archivos binarios con las representaciones del objeto digital, sus metadatos descriptivos, técnicos, etc., todos ellos agrupados bajo un identificador único. Un recurso tendrá un título, una ruta dentro del repositorio y metadatos básicos como su identificador, fecha de creación y modificación, usuarios que lo han creado y modificado, etc. Estos metadatos básicos los gestiona directamente *Fedora*, no se pueden modificar, y no deben confundirse con los metadatos que se pueden asignar al recurso durante su ingesta o en cualquier etapa posterior. Los metadatos también pueden establecer relaciones entre los objetos del repositorio, como la pertenencia de un objeto a una colección o cualquier otro tipo de relación que se precise representar.

En relación con el almacenamiento físico, desde la versión 4.7 se utiliza el método *ModeShape* para mantener archivos en disco, con una base de datos relacional para los metadatos. *Fedora* también permite almacenar referencias a ficheros disponibles en aplicaciones o servicios externos, incluyendo los disponibles en la nube: *DuraCloud*, *Amazon Web Services (AWS)*, *Arkivum*, etc.

Además del almacenamiento (o referencia externa) de los archivos digitales y de sus metadatos, el programa incorpora funciones de preservación digital, como el cálculo de *checksums* usando distintos algoritmos (MD5, SHA-1, SHA-256, etc.) y la capacidad de exportar los recursos (ficheros y metadatos) a un formato independiente de cualquier aplicación informática. En el caso de los *checksums*, estos se pueden obtener en el momento de realizar el depósito y recalcularse posteriormente. Si un recurso se deposita acompañado por un *checksum*, éste será comparado con el calculado por *Fedora* para detectar posibles alteraciones o errores en el proceso de transferencia. Otra función del programa vinculada a la preservación es la gestión de trazas de auditoría: se registran los cambios que se realizan en los recursos en forma de metadatos RDF que se pueden extraer y consultar.

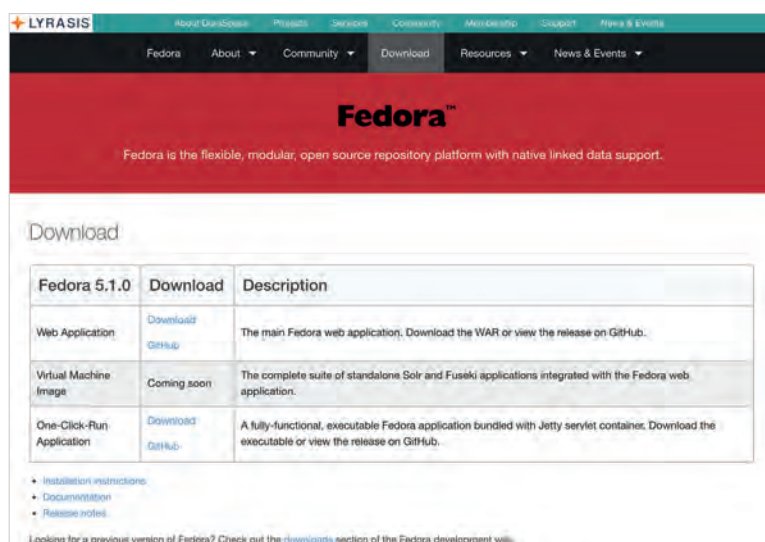
En relación con las funciones para el acceso al repositorio, *Fedora* ofrece posibilidades para consultar y acceder a los contenidos:

- API (*application programming interface*) basado en los servicios web *RESTful*.
- Exposición de metadatos en formato *Dublin Core* a través de *OAI-PMH* mediante un plugin dedicado.

Las APIs *RESTful* (basadas en la recomendación *Linked Data Platform*) son el principal método para interactuar con el repositorio. Definen distintas llamadas o servicios para crear y recuperar recursos del repositorio, consultar y actualizar sus metadatos, crear nuevas versiones, recalcularse *checksums*, etc. Se utiliza el término *CRUD* (*create/read/update/delete*) para hacer referencia a los servicios para crear, editar, leer y eliminar recursos a través de estas APIs. La aplicación ofrece una interfaz de administración web que permite recorrer la estructura del repositorio, editar y consultar objetos y metadatos, la ingesta de objetos, su eliminación, crear nuevas versiones, importarlos y exportarlos, haciendo uso de estas APIs.

En relación con el nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación seleccionados, *Fedora* ofrece la capacidad de realizar la ingesta de diferentes metadatos, incorporando por defecto esquemas como *Premis* (*Premis Edi-*

Una estrategia de archivo y preservación digital basada en *open source* exige la utilización conjunta de distintas aplicaciones



<https://duraspace.org/fedora/download/>

torial Committee, 2015), *Dublin Core* o *Foaf*, si bien el cumplimiento de restricciones en el momento de la ingesta (B1.2) se limita a los metadatos de su modelo básico basado en *LDP*. Para otros criterios, el uso de identificadores únicos (B2.5), las comprobaciones de integridad mediante *checksums* (B1.4) y la capacidad de interactuar con aplicaciones externas, *OAI-PMH*, el modelo *LDP* y sus APIs asociadas, así como la gestión de eventos y los servicios de auditoría, sitúan a *Fedora* en una posición conforme con los mismos. Es quizás su orientación hacia el almacenamiento, y las restricciones en la extracción automática de metadatos técnicos (B2.8 y B2.9) lo que limita sus capacidades y obliga a considerar su uso combinado con otras soluciones técnicas.

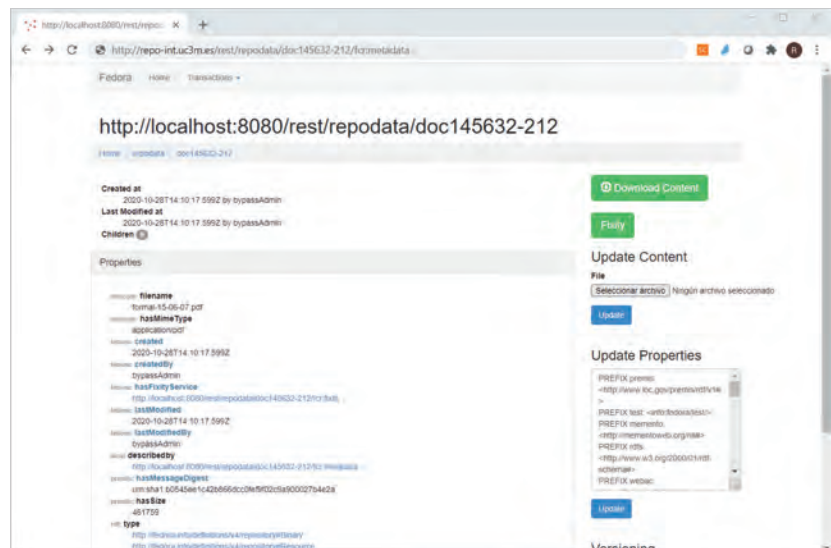


Figura 2. Interfaz de acceso a la API LDP de *Fedora*

Para concluir este apartado, se debe señalar que *Fedora* no ofrece una interfaz orientada a los usuarios finales, sino que requiere una capa adicional que haga factible su utilización y administración. El programa está diseñado para actuar como una capa de almacenamiento de recursos a la que pueden acceder distintas aplicaciones. Encontramos un ejemplo reciente de este tipo de integración en la plataforma *OSF (Open Science Framework)*, que ofrece a los investigadores la capacidad de archivar y preservar en un repositorio *Fedora* los archivos generados en sus proyectos de investigación desde la interfaz *OSF (Wilcox, 2017)*.

Debido a esta aproximación, *Fedora* no ofrece una solución completa para satisfacer las necesidades de preservación digital. **Wilcox** y **Weinraub** (2017) recogen la necesidad de integrar *Fedora* con otras aplicaciones, entre ellas *Archivematica*, *Islandora* y *Samvera*, y mencionan la posibilidad de establecer copias de respaldo en sistemas de almacenamiento externos como *DuraCloud*, *Amazon Web Services (AWS)*, *Iron Mountain* o *Arkivum*.

El uso combinado de *Fedora* con otros programas también se muestra en la encuesta realizada por *DuraSpace Fedora* a finales de 2016 entre instituciones usuarias del programa. En treinta y seis respuestas recibidas se señaló el uso preferente de *Fedora* para almacenar *checksums*, versiones e información de auditoría, combinado con *Samvera* e *Islandora*. Otro caso de estudio interesante es el del archivo digital de la *University of Oxford*, donde se incluye a *Fedora* como una de las cinco tecnologías clave en su estrategia, junto a *Hydra* y *BitCurator*¹.

5. *Islandora*

Islandora y *Samvera*, a la que se dedica el apartado siguiente, constituyen las principales alternativas para la gestión de repositorios basados en *Fedora*. En ambos casos se ofrece una aplicación dirigida a usuarios finales y administradores, que hacen posible la interacción con el repositorio a través de una interfaz web. Esta interfaz permite completar con facilidad tareas como la asignación de metadatos a los recursos, cambiar su estado, lanzar un proceso OCR, reordenar páginas, asignar portadas, establecer permisos o consultar metadatos de preservación.

Su origen se remonta a un proyecto de la *University of Prince Edward Island* puesto en marcha en 2006. En 2013 se creó la fundación *Islandora*, que se encarga actualmente de su mantenimiento. *Islandora* fue el resultado de combinar *Fedora* con el sistema de gestión de contenidos *Drupal*. De hecho, se autodefine como un *middleware* que conecta estos dos sistemas.

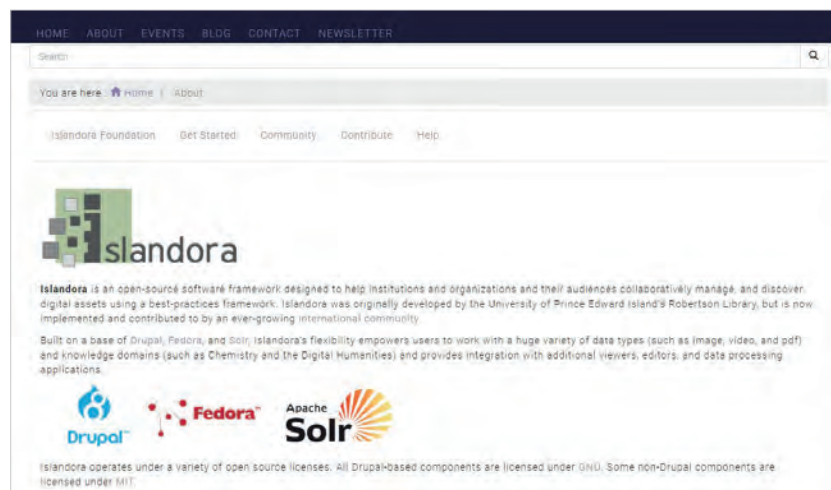


Figura 3. <https://islandora.ca/about>

La evolución de *Islandora* en los últimos años ha estado condicionada por la de *Fedora*. De hecho, en el momento de redactar este texto conviven dos versiones de *Islandora* en paralelo: la última estable, 7.x-1.x basada en *Fedora 3*, y la versión *CLAW* o *Islandora 8*, basada en *Fedora 4* y en *Drupal 8*, cuyo desarrollo se inició en 2015 y concluyó en 2019. La principal razón de esta situación es que la comunidad dejó de soportar *Fedora 3* ese mismo año. Sin embargo, los cambios introducidos en *CLAW* van más allá de la migración de la versión de *Fedora*, ya que es posible obviar el uso de *Fedora* y usar únicamente *Drupal* como repositorio de almacenamiento.

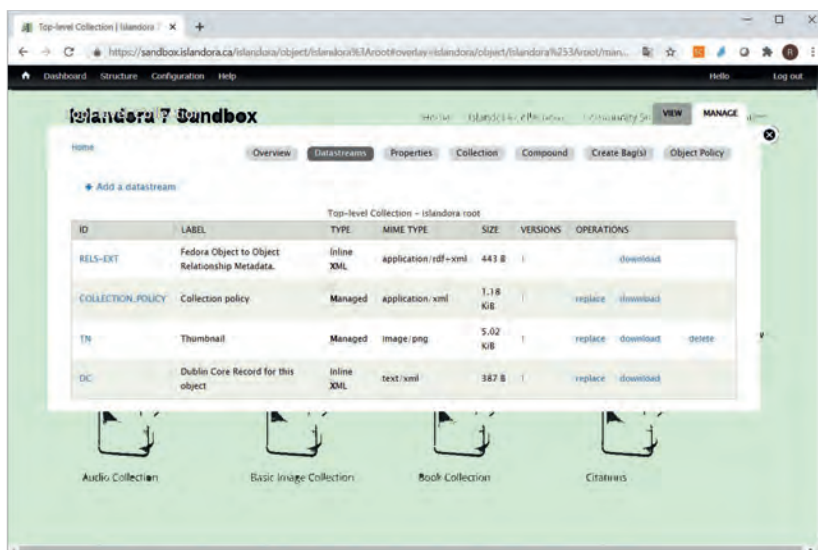


Figura 4. Componentes de un objeto digital en *Islandora*

Para la gestión de recursos, la nueva versión incorpora el modelo *PCDM* (*Portland Common Data Model*) que ofrece abstracciones para los tipos de objetos más habituales en un repositorio. La adopción de este modelo (también utilizado en otros proyectos como *Hydra/Samvera*) garantiza la interoperabilidad entre los contenidos gestionados con distintas herramientas.

Si se utiliza *Islandora* con *Fedora*, se hace uso de una correspondencia entre los tipos de elementos gestionados en *Drupal* y los gestionados en *Fedora*. Así, un recurso u objeto se corresponde con un *nodo* de *Drupal*, sus propiedades se representan en “campos” agrupados en “tipos de contenidos”, y cuenta con un número ilimitado de *media* (archivos en cualquier formato con sus metadatos técnicos asociados). Los elementos, nodos, propiedades y ficheros registrados a través de *Drupal* se replican en el repositorio *Fedora* tras serializarlos en formato JSON. La combinación de ambas herramientas es interesante, ya que *Fedora* ofrece funciones complementarias como la generación de *checksums*, el versionado, integración con repositorios RDF y APIs para la consulta basados en *LDP*. La correspondencia entre los elementos *Drupal* y los metadatos RDF de *Fedora* se debe establecer en unos archivos de configuración. Véase el siguiente ejemplo:

```

"@graph":[
  {
    "@id":"http://localhost:8000/node/1?_format=jsonld",
    "@type":[
      "http://pcdm.org/models#Object"
    ],
    "http://purl.org/dc/terms/title":[
      {
        "@value":"New York, New York. A large lobster brought in by the New England fishing boat [Fulton Fish Market]",
        "@language":"en"
      }
    ],
    "http://schema.org/author":[
      {
        "@id":"http://localhost:8000/user/1?_format=jsonld"
      }
    ],
    "http://schema.org/dateCreated":[
      {
        "@value":"2019-03-14T19:05:24+00:00",
        "@type":"http://www.w3.org/2001/XMLSchema#dateTime"
      }
    ],
    "http://purl.org/dc/terms/date":[
      {
        "@value":"1943-05",
        "@type":"http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
      },
      {
        "@value":"1943-05",
        "@type":"http://www.w3.org/2001/XMLSchema#gYearMonth"
      }
    ],
  }
]

```

Aparte de estos cambios en la estructura de los recursos, *CLAW* mantiene las funciones disponibles en las versiones anteriores para gestionar taxonomías, trabajar con formularios para el depósito, etc.

En relación con el nivel de cumplimiento de los criterios, *Islandora* hereda las características de *Fedora* (B1.6, B2.5, B1.6, B4.4) y las completa con la posibilidad de establecer modelos de contenidos con los metadatos que se usarán en el momento del depósito (B1.2 y B1.4). Sin embargo, el programa no ofrece una integración con registros de metadatos para la preservación (B2.7), y por lo tanto los sistemas de notificaciones cuando los objetivos alcanzan su período de obsolescencia (B2.13) y la extensión de los metadatos técnicos que se extraen (B2.8) exigirían desarrollos complementarios. Las capacidades de interoperabilidad amplían las que ofrece *Fedora* con la capacidad de exponer metadatos RSS y los interfaces REST de *Drupal*.

6. Samvera (antes Hydra)

Samvera, conocida inicialmente como *Hydra*, es otro proyecto que establece interfaces de usuario para trabajar con repositorios basados en *Fedora*. Surgió en 2008 con la participación de las universidades de *Hull*, *Virginia*, *Stanford* y *Fedora Commons*, llegando a contar con treinta y cinco socios. Se generaron distintas herramientas como *Hyrax*, *Hyku* o *Avalon*. En julio de 2017, *Hydra* pasó a llamarse *Samvera*, si bien se mantuvo la misma aproximación y participantes, que incluyen instituciones como la *Boston Public Library*, *Columbia University*, *Cornell University*, *Digital Public Library of America*, *London School of Economics*, *Virginia Tech*, etc. (Awre; Green, 2017).

<https://www.dpconline.org/news/hydra-is-now-samvera>

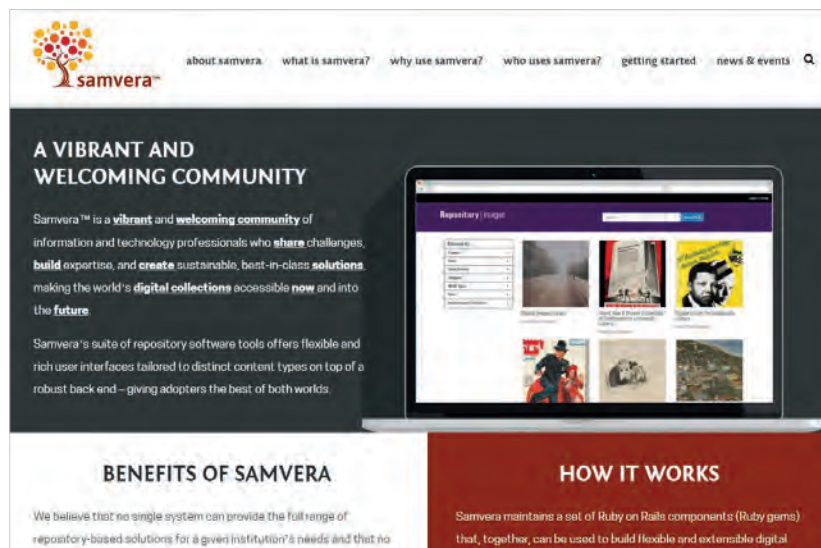


Figura 5. <https://samvera.org>

Tras el cambio de nombre se encontraba la necesidad de reorientar la aplicación *Hydra* (también desarrollada como código abierto bajo licencia *Apache 2.0*) hacia una plataforma que integrase distintos componentes:

- *Fedora* como gestor del repositorio de objetos;
- el indexador *Solr*;
- la interfaz de descubrimiento *Blacklight* para búsquedas facetadas;
- *Samvera gems* (scripts escritos en *Ruby on Rails* que integran a los anteriores).

Cabe señalar que la configuración de *Samvera* parece orientarse más hacia el acceso y el descubrimiento que hacia la preservación; de hecho, en la documentación del producto sólo se citan entre sus funciones para la preservación digital, el cálculo de *checksums* y el control de versiones (ambas basadas en *Fedora*).

Samvera se distribuye en tres configuraciones: *Avalon*, *Hyrax* e *Hyku*. Se trata de combinaciones o agregados de funciones que se consideran adecuadas para ciertos contextos:

- *Avalon* se orienta a la gestión de datos multimedia (audio y vídeo);
- *Hyrax* sería una versión básica de *Samvera*;
- *Hyku* (*Hydra-in-a-Box*) es el resultado de un proyecto conjunto de la *Digital Public Library of America*, *Stanford University*, *DuraSpace* y el *Institute of Museum and Library Services* completado en diciembre de 2017 con el fin de ofrecer una instalación fácil del producto (Hardesty; Young, 2017). En la actualidad, la documentación de usuario y administrador disponible en la web del proyecto y la demostración disponible en línea se basan en *Hyrax* versión 2.1.

Hyrax es la configuración básica estándar de la interfaz o *front-end* para trabajar con *Samvera/Fedora*. Además de los componentes básicos de *Samvera*, *Hyrax* exige la instalación de un gestor de bases de datos relacionales (*MySQL*, *PostgreSQL*) y programas complementarios como *ImageMagick*, *FITS*, *LibreOffice* y *ffmpeg*. La documentación de *Hyrax* explica cómo gestionar colecciones y objetos formados por múltiples archivos y sus metadatos asociados, asignar visibilidad, gestionar embargos, crear versiones, interactuar con redes sociales, establecer páginas de bienvenida, obtener estadísticas vía *Google Analytics*, etc. Son funciones similares a las que podemos encontrar

“ La encuesta realizada por *DuraSpace* a finales de 2016 señaló el uso preferente de *Fedora* como parte de *Samvera* e *Islandora* ”

trar en otros repositorios académicos tipo *DSpace*.

Desde el punto de vista del administrador, los modelos de contenido y sus metadatos asociados se crearán ejecutando scripts; también es posible definir vocabularios controlados y formularios de entrada de datos para cada tipo de contenido.

En relación con el cumplimiento de los criterios de evaluación, *Samvera* ofrece mecanismos similares a *Islandora* para restringir metadatos (B1.2) y un completo flujo de trabajo para el registro (B1.6). El uso de *Fedora* como capa de almacenamiento garantiza la asignación de identificadores únicos (B2.5) y la captura de metadatos técnicos básicos (B2.8), *checksums* y la posibilidad de su monitorización (B2.8). También ofrece un método de caracterización de archivos (B2.8).

7. Archivemática

Es un programa de código abierto para la preservación digital. A diferencia de los anteriores, no está orientado a la gestión de un repositorio sino a la preparación de los objetos para su posterior ingesta o depósito (Trujillo *et al.*, 2017). Ha sido desarrollado por la empresa canadiense *Artefactual Systems*, creadora de otro popular software para la publicación de contenidos (*AtoM*) y se distribuye bajo licencia *GNU Affero GPL*.

Archivemática toma como referencia el modelo *OAIS* y aplica los conceptos de *SIP* (*Submission information package*), *AIP* (*Archive information package*) y *DIP* (*Dissemination information package*) con una aproximación basada en *microservicios* (Sprout; Jordan, 2015). Estos son programas independientes que realizan distintas tareas de preservación y que se pueden combinar en flujos de trabajo. Respecto a su rendimiento, la documentación del producto (*Artefactual Systems*, 2018) indica que se ha probado con transferencias de hasta cien mil archivos con un tamaño de hasta un terabyte.

Las funciones se agrupan en los siguientes bloques: transferencia, ingesta, almacenamiento, planificación de la preservación, acceso y administración. Los *microservicios* incluyen –por ejemplo– la identificación, validación y normalización del formato de los archivos, la asignación de identificadores globales UUID, el cálculo de *checksums* con MD5 y SHA-256, la ejecución de OCR, ejecución de antivirus, obtención de miniaturas, extracción de metadatos técnicos, creación de un archivo METS, etc. Estos se implementan a partir de distintas herramientas libres; aparte de software de infraestructura como *MySQL*, el servidor web *Nginx* o *ElasticSearch*, *Archivemática* integra otras aplicaciones como el antivirus *ClamAV* o los analizadores de formatos *JHOVE*, *FIDO*, *Siegfried*, *MediaConch*, *ffprobe*, *ffmpeg*, *ImageMagick*, *Ghostscripts*, *Inkscape*, entre otros. Otro componente de *Archivemática* es el registro de políticas de formatos (*Format Policy Registry* o *FPR*) conectado con el registro *Pronom* de *The National Archives*. <http://www.nationalarchives.gov.uk/PRONOM>

Los *microservicios* se dividen a su vez en acciones granulares llamadas *jobs*. La interfaz de administración incorpora plantillas para asignar metadatos a los *SIP* usando *Dublin Core* y de derechos. También se pueden incluir metadatos a nivel de objeto al hacer la transferencia. La documentación señala no obstante la posibilidad de añadir metadatos descriptivos posteriormente a nivel de *DIP*, desde aplicaciones orientadas al acceso como *AtoM*.

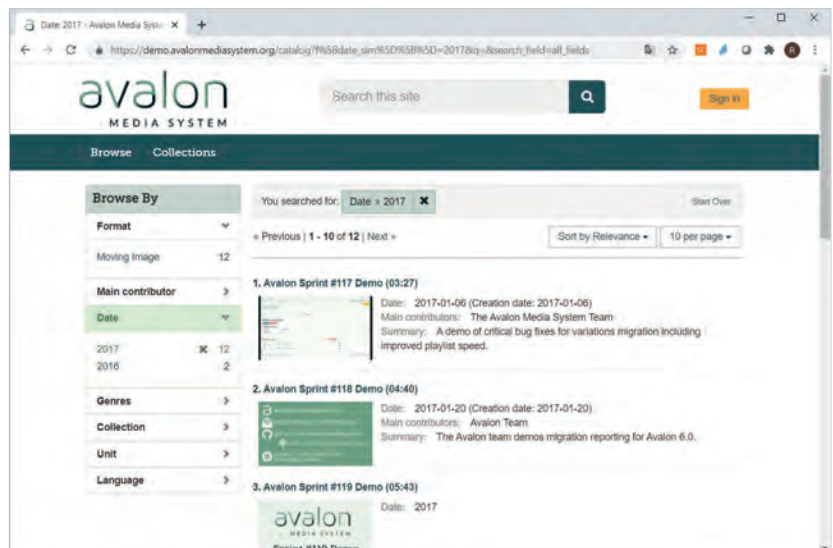


Figura 6. Configuración *Avalon* de *Samvera*

También ofrece un método de caracterización de archivos (B2.8).



Figura 7. <https://www.archivemática.org/es>

El administrador puede programar transferencias de objetos digitales. *Archivematica* generará los SIP y los AIP, incluso los DIP, en formato *METS*, *Premis* o *Bagit* agregando los resultados de la ejecución de los distintos *microservicios*. Las transferencias se pueden hacer a partir de contenidos disponibles en otros repositorios como *Dspace*, *Islandora* o *Dataverse* o en carpetas locales monitorizadas por el programa. Por otra parte, el almacenamiento y la ingesta de los objetos resultantes se puede dirigir a sistemas externos como *ContentDM*, *Arkivum* o *Dspace* o a servicios de almacenamiento como *DuraCloud*, *Amazon* y *Microsoft Azure*. Los DIP se pueden publicar directamente en *Atom*, *Archivist Toolkit*, *ContentDM*, *Dspace* y *ArchiveSpace*², aunque también cabe la posibilidad de enviar los DIP a *Samvera*, *Islandora* y *Dataverse* mediante una configuración adicional.

“*Archivematica* se basa en una arquitectura de microservicios o programas independientes que realizan tareas de preservación y se pueden combinar en flujos de trabajo”

Cada etapa del proceso de preparación de los paquetes requiere la ejecución de distintos microservicios. Por ejemplo, la normalización se ejecuta en el momento de crear el AIP a partir del SIP, para guardar los contenidos en formatos recomendados para la preservación a largo plazo (*Library of Congress*, 2018).

Obviamente *Archivematica* no es una aplicación de gestión de repositorios, sino un conjunto de utilidades que complementa las capacidades de almacenamiento, versionado y recuperación que aquellas ofrecen. Como preparación de la transferencia de objetivos, el programa permite establecer los metadatos (B1.2), identificadores (B2.5), y generar y validar sus metadatos técnicos e integridad (B2.8, B2.9). El concepto de registro de transferencias y depósitos permite mantener la trazabilidad entre los objetos enviados y la forma en la que se han archivado finalmente (B1.6, B1.8, B2.6), obviamente en aquellas aplicaciones para las que existe una integración. El programa también permite evaluar riesgos de obsolescencia (B2.13). Es obviamente en los criterios relacionados con el acceso y la gestión del almacenamiento de los objetos donde se encuentran las limitaciones (ya que no es este el objetivo del software).

8. Resultados

En la tabla 1 se revisa el nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación seleccionados para las aplicaciones. Se representa mediante los caracteres -, + ó ++ el nivel de cumplimiento o soporte al criterio en cuestión. El signo – significa que no hay evidencias de dicho soporte o son limitadas, el signo + que sí se dispone de evidencias de su cumplimiento, y el signo ++ representa un soporte significativo.

Tabla 1. Nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación para las aplicaciones

	<i>Fedora</i>	<i>Islandora</i>	<i>Samvera</i>	<i>Archivematica</i>
B1.2. Capacidad de especificar la información que se debe asociar con el objeto en el momento de su depósito	+	++	++	++
B1.4. Verificar la completitud y corrección del objeto digital que se deposita (formato, metadatos, etc.)	+	++	+	++
B1.6. Informar del estado del proceso de depósito al agente que la realiza	+	+	++	++
B1.8. Mantener registros y traza de los procesos vinculados con la preservación, siendo el depósito uno de ellos	+	++	+	++
B2.5. Generar identificadores únicos y persistentes para los objetos digitales	++	++	++	++
B2.6. Mantener la trazabilidad entre los identificadores asignados a los objetos en el momento de su depósito y tras su archivo, si este cambia	-	-	-	+
B2.7. Acceso a recursos para cotejar el formato de los objetos digitales, como por ejemplo <i>GDFR (Global digital format registry)</i> o <i>Pronom</i>	-	-	-	+
B2.8. Captura de metadatos técnicos o información sobre la representación de los objetos depositados	+	+	+	++
B2.9. Adquisición de metadatos para la preservación no limitados a las sumas de comprobación o <i>checksum</i> para garantizar su integridad	+	+	+	++
B2.13. Monitorización y alertas cuando los formatos alcancen su período de obsolescencia	-	-	-	+
B4.4. Monitorización regular de la integridad de los objetos digitales (normalmente mediante <i>checksums</i>)	+	+	+	-
Interoperabilidad y soporte a estándares de recuperación, difusión y acceso	++	++	+	-

9. Conclusiones

El análisis de las alternativas anteriores presenta la necesidad de contar con diferentes opciones cuyo uso combinado permite disponer de una plataforma técnica que dé soporte a los procesos de gestión de un repositorio digital. Esta

necesidad ha sido señalada por autores como **Weidner et al.** (2017), quienes hablaron de un ecosistema de soluciones técnicas en la configuración de su proyecto para la *University of Houston*, o por **Eckard, Pillen y Shallcross** (2017) en el repositorio para la *Bentley Historical Library*. En la misma línea, Wilcox y Weinraub indicaron que

“los sistemas de preservación digital con componentes modulares ofrecen la mayor flexibilidad a las organizaciones para elegir una aproximación capaz de escalar según se precise en el tiempo” (**Wilcox; Weinraub**, 2017).

y en el caso concreto de *Fedora* se refirieron a él como

“un componente de una solución de preservación digital y acceso” (**Wilcox; Weinraub**, 2017).

Más recientemente, **Gerrard, Mooney y Thompson** (2018) también se referían a la necesidad de combinar distintas soluciones –concretamente *ExLibris Rosetta*, *Archivematica* y *EARK*–, si bien con un enfoque orientado a las técnicas de datos masivos (*big data*).

De los puntos identificados en el análisis anterior, la adopción de la recomendación *Linked Data Platform* del W3C en la última versión de *Fedora* resulta especialmente importante, ya que sitúa a las herramientas de gestión de repositorios en el contexto de las plataformas para gestionar datos abiertos enlazados. Esto simplifica el proceso de decisión, ya que las instituciones disponen

de una única solución que da respuesta a las necesidades de publicar e interoperar con otros repositorios en este nuevo marco de colaboración global. Aunque la evolución de *Islandora* permite una gestión independiente de *Fedora*, éste aún se mantiene como núcleo de las plataformas técnicas como *Islandora* y *Samvera* para la organización de los objetos, la gestión de metadatos y la seguridad de acceso. Finalmente, *Archivematica* contribuye al proceso de ingesta o depósito de contenidos en el repositorio, favoreciendo la preservación futura de la información. Sin embargo, su integración con las aplicaciones de gestión de repositorio analizadas en este artículo exige el desarrollo de conectores específicos, y no está aún disponible como parte del producto estándar. Este es uno de los aspectos relevantes en la futura evolución de este producto, y una de las evoluciones que se deben considerar para poder disponer de una solución integrada que dé respuesta a las necesidades de archivo y preservación digital basadas en aplicaciones de código abierto.

En las últimas versiones de *Fedora* se introdujeron cambios significativos, como la adopción del modelo *Linked Data Platform* del W3C en lugar del basado en el esquema FOXML

10. Notas

1. Véase

<https://www.dpconline.org/docs/miscellaneous/events/1362-wiwik-15-lucie-burgess/file>

BitCurator es un software elaborado por la *Andrew W. Mellon Foundation* para realizar actividades como la captura de metadatos, análisis de ficheros, etc. *Hydra* es una de las aplicaciones realizadas sobre *Fedora* para facilitar la gestión del repositorio, renombrada desde 2017 como *Samvera*.

2. *ArchivesSpace* es un software libre para gestionar archivos tanto físicos como digitales, resultado de la unión de dos proyectos anteriores: *Archon* y *Archivist Toolkit*. Su desarrollo estuvo a cargo de la *New York University*, *University of California San Diego*, y la *University of Illinois* bajo financiación de la *Andrew W. Mellon Foundation*. Desde el 2012 se encarga de este proyecto *Lyrasis*, actualmente parte de *DuraSpace*. Conviene señalar que no se trata de un sistema de repositorio orientado a la preservación, sino más bien de un sistema para la descripción de documentos de archivo usando estándares como ISAD(G), EAD.

11. Referencias

Awre, Christopher; Green, Richard (2017). “From Hydra to Samvera: An open source community journey”. *Insights*, n. 30, v. 3, pp. 82-88.

<https://doi.org/10.1629/uksg.383>

Digital Preservation Coalition (2015). *Digital preservation handbook: technical solutions and tools*.

<https://www.dpconline.org/docs/digital-preservation-handbook2/1550-dp-handbook-technical-solutions-and-tools/file>

Eckard, Max; Pillen, Dallas; Shallcross, Mike (2017). “Bridging technologies to efficiently arrange and describe digital archives: The Bentley historical library’s ArchivesSpace-Archivematica-DSpace workflow integration project”. *Code4Lib journal*, n. 35.

<https://journal.code4lib.org/articles/12105>

Gerrard, David M.; Mooney, James E.; Thompson, Dave (2018). “Digital preservation at big data scales: Proposing a step-change in preservation system architectures”. *Library hi tech*, v. 36, n. 3, pp. 524-538.

<https://doi.org/10.1108/LHT-06-2017-0122>

Hardesty, Juliet L.; Young, Jennifer (2017). “The semantics of metadata: Avalon media system and the move to RDF”. *Code4Lib journal*, n. 37.

<https://journal.code4lib.org/articles/12668>

- Jordan, Angela L.** (2011). Evaluating open source digital preservation systems: A case study. *MAC newsletter*, v. 39, n. 2, pp. 17-19.
<https://lib.dr.iastate.edu/macnewsletter/vol39/iss2/9/>
- Khan, Shazia** (2019). "DSpace or Fedora: Which is a better solution?". *SRELS Journal of information management*, v. 56, n. 1, pp. 45.
- Library of Congress (2018). *Library of Congress. Recommended formats statement*.
<https://www.loc.gov/preservation/resources/rfs/RFS%202018-2019.pdf>
- Matusiak, Krystyna K.; Tyler, Allison; Newton, Catherine; Polepeddi, Padma** (2017). "Finding access and digital preservation solutions for a digitized oral history project: A case study". *Digital library perspectives*, v. 33, n. 2, pp. 88-99.
<https://doi.org/10.1108/DLP-07-2016-0025>
- Payette, Sandra; Lagoze, Carl** (1998). "Flexible and Extensible Digital Object and Repository Architecture (Fedora)". In: Nikolaou Christos; Stephanidis, Constantine (eds.). *Research and advanced technology for digital libraries. ECDL 1998*. Berlin, Heidelberg: Springer, pp 41-59. ISBN: 978 3 540 49653 3
https://doi.org/10.1007/3-540-49653-X_4
- Premis Editorial Committee (2015). *Conformant implementation of the Premis Data Dictionary*.
<http://www.loc.gov/standards/premis/premis-conformance-20150429.pdf>
- Sprout, Bronwen; Jordan, Mark** (2015). "Archivematica as a service: Coppel's shared digital preservation platform". *Canadian journal of information & library sciences*, v. 39, n. 2, pp. 235-244.
<https://doi.org/10.1353/ils.2015.0016>
- Trujillo, Shaun; Bergin, Meghan; Jessup, Margaret; Radding, Johanna; McGowan, Sarah W.** (2017). "Archivematica outside the box". *Digital library perspectives*, v. 33, n. 2, pp. 117-27.
<https://doi.org/10.1108/DLP-08-2016-0037>
- UNE (2017). *UNE-ISO 16363:2017. Sistema de datos espaciales y transferencia de información. Auditoría y certificación de repositorios digitales de confianza*. Madrid: UNE.
- UNE (2020). *UNE-ISO 17068:2020. Información y documentación. Repositorio de tercero de confianza para documentos electrónicos*. Madrid: UNE.
- Weidner, Andrew; Watkins, Sean; Scott, Betany; Krewer, Drew; Washington, Anne; Richardson, Matthew** (2017). "Outside the box: Building a digital asset management ecosystem for preservation and access". *Code4Lib journal*, n. 36.
<https://journal.code4lib.org/articles/12342>
- Wilcox, David** (2017). "Stewarding research data with Fedora". In: *IFLA WLIC 2017. Libraries. Solidarity. Society*. Wrocław, Poland.
<http://library.ifla.org/1796/1/S06-2017-wilcox-en.pdf>
- Wilcox, David; Weinraub, Evviva** (2017). "Supporting digital preservation and access with Fedora". In: *IFLA WLIC 2017. Libraries. Solidarity. Society*. Wrocław, Poland.
<http://library.ifla.org/id/eprint/1758>
- World Wide Web Consortium (2015). *Linked data platform 1.0: W3C Recommendation 26 February 2015*.
<https://www.w3.org/TR/2015/REC-ldp-20150226>
- Wu, Annie; Thompson, Santi; Vacek, Rachel; Watkins, Sean; Weidner, Andy** (2016). "Hitting the road towards a greater digital destination: Evaluating and testing DAMS at University of Houston Libraries". *Information technology and libraries*, v. 35, n. 2, p. 5-18.
<https://doi.org/10.6017/ital.v35i2.9152>

Blockchain al servicio del periodismo de calidad. El caso *Civil*

Blockchain at the service of quality journalism: the *Civil* case

Marçal Sintés-Olivella; Enric Xicoy-Comas; Elena Yeste-Piquer

Cómo citar este artículo:

Sintés-Olivella, Marçal; Xicoy-Comas, Enric; Yeste-Piquer, Elena (2020). "Blockchain al servicio del periodismo de calidad. El caso *Civil*". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290522.

<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.22>

Artículo recibido el 22-03-2020
Aceptación definitiva: 08-05-2020



Marçal Sintés-Olivella

<https://orcid.org/0000-0001-7521-3033>

Universitat Ramon Llull
Facultat de Comunicació i Relacions
Internacionals Blanquerna
Plaça Joan Coromines, s/n.
08001 Barcelona, España
marcalso@blanquerna.url.edu



Enric Xicoy-Comas ✉

<https://orcid.org/0000-0003-2638-8456>

Universitat Ramon Llull
Facultat de Comunicació i Relacions
Internacionals Blanquerna
Plaça Joan Coromines, s/n.
08001 Barcelona, España
enricxc@blanquerna.url.edu



Elena Yeste-Piquer

<https://orcid.org/0000-0002-3383-316X>

Universitat Ramon Llull
Facultat de Comunicació i Relacions
Internacionals Blanquerna
Plaça Joan Coromines, s/n.
08001 Barcelona, España
ElenaYP@blanquerna.url.edu

Resumen

Nos encontramos en una era marcada por la desinformación, las *fake news* y la crisis del periodismo. A la crisis económica, que ha provocado la desaparición de puestos de trabajo y numerosos medios de comunicación convencionales, especialmente en el sector de la prensa impresa, hay que sumar una intensa crisis de confianza. Entre las opciones para intentar salir de esta situación, varios teóricos de la comunicación y algunas empresas consideran que la tecnología *blockchain* ofrece nuevas oportunidades al periodismo de calidad. La cadena de bloques tiene su origen en la moneda electrónica, pero cada vez está siendo más utilizada en la comunicación digital y el periodismo en particular. Este artículo está dedicado al caso de *Civil*, la primera plataforma de *blockchain* para periodismo, que alojaba a decenas de medios de comunicación que habían adquirido el compromiso de respetar las normas éticas impuestas por la organización. El presente estudio de caso centra su atención en los siguientes aspectos: la misión y objetivos del proyecto *Civil*, su origen e historia, la estructura y el sistema de gobernanza de la organización, la función de la criptomoneda propia y los principios éticos y normas profesionales que rigen la llamada *Comunidad Civil*. Para estudiar *Civil* no sólo nos hemos fijado en los documentos de su web y en la bibliografía existente, sino que llevamos a cabo entrevistas a miembros del proyecto, algunas en su sede de Nueva York. Asimismo, entrevistamos a la responsable del primer medio de comunicación que adoptó la tecnología *blockchain* a través de esta plataforma.

Palabras clave

Periodismo; Medios de comunicación; *Blockchain*; Criptomoneda; Ética periodística; Periodismo de calidad; Tecnologías; Innovación; *Constitución Civil*; *Civil*.

Abstract

We are in an era marked by misinformation, fake news, and a journalistic crisis. To the economic crisis that has resulted in the disappearance of jobs and numerous conventional media, especially in the printed press sector, one must add

an intense crisis of trust. Among the options to escape from this situation, several communication theorists and some companies believe that blockchain technology offers new opportunities for high-quality journalism. Blockchain has its origin in electronic currencies, but it is increasingly being used in digital communication and journalism. This article is dedicated to the case of *Civil*, the first blockchain platform for journalism, which hosted tens of media, all accepting the commitment to respect the ethical standards imposed by the organization. This case study focuses on the following aspects: the mission and objectives of the *Civil* project, its origin and history, the structure and governance system of the organization, the role of the cryptocurrency itself, and the ethical principles and professional standards that govern the so-called *Civil Community*. In order to study *Civil*, we not only looked at the documents on its website and existing literature, but also carried out interviews with project members, some of them at its headquarters in New York. Likewise, we interviewed the person in charge of the first media that adopted blockchain technology through this platform.

Keywords

Journalism; Media; Blockchain; Cryptocurrency; Journalistic ethics; Quality journalism; Technologies; Innovation; *Civil* constitution; *Civil*.

1. Introducción

La revolución tecnológica relacionada con internet y las redes sociales se encuentra en la base de la crisis del periodismo y de los medios de comunicación que estamos viviendo, y que ha supuesto el fin de la posición de privilegio que tradicionalmente han ostentado estos últimos (Anderson; Bell; Shirky, 2015; Blumler; Kavanagh, 1999; Jarvis, 2014; Sunstein, 2002). Los cambios tecnológicos contribuyen a poner en cuestión el modelo convencional de negocio periodístico, que ha sufrido una importante caída en los ingresos. Además, los medios de comunicación han visto erosionada la confianza del público en el periodismo. Esta pérdida de confianza la refleja, por ejemplo, el *Edelman Trust Barometer* de 2020, donde podemos leer que un 57% de la población considera que

“los medios que consumo están contaminados con información no confiable” (Edelman, 2020, p. 16).

En el mismo informe se apunta que en España y Estados Unidos la confianza en los medios no llega al 50%: un 42% y 48% respectivamente (Edelman, 2020, p. 42).

La crisis que padece el periodismo escrito desde principios del siglo XXI —y que se vio agravada por el desplome de la economía de 2008— ha obligado a los medios a un replanteamiento global del modelo de negocio. Se trata de una crisis que sobre todo ha afectado el sector del papel. El informe *Newspapers fact sheet*, del *Pew Research Center* (2019), señala que en 2007 se vendían 50,7 millones de ejemplares de diarios entre semana en EUA, cifra que fue disminuyendo hasta 28,5 millones en 2018. Lo mismo ocurre con los puestos de trabajo en el sector de la prensa, que pasaron de 73.810 en 2007 a 37.900 en 2018.

Mientras que el sector de los medios de comunicación permaneció estable durante la segunda mitad del siglo XX, no se puede decir lo mismo de lo que llevamos del XXI. Muchas compañías han optado por buscar nuevas fuentes de ingresos para hacer frente a la importante caída de venta de periódicos, caída que se produjo también en la inversión publicitaria.

La mayoría de las empresas más importantes del sector están todavía estudiando cuál es la mejor o las mejores vías para hacer frente a los retos a los que se enfrenta el periodismo en el nuevo entorno digital, con un doble objetivo:

- recuperar la confianza del público;
- revertir el constante descenso en las cifras de negocio.

Ambos objetivos están íntimamente relacionados.

Una de las herramientas que pueden contribuir a la consecución de los dos objetivos arriba señalados es *blockchain*, una tecnología digital unida al nacimiento de la primera criptomoneda, el *bitcoin*.

Friedman lo explica en su libro *Gracias por llegar tarde*:

“En 2007, *Satoshi Nakamoto* —nombre utilizado por una persona o personas desconocidas— empezó a trabajar en una moneda y sistema de pago digital llamado *bitcoin*. El 31 de octubre de 2008, Nakamoto comunicó el concepto en un artículo de investigación titulado ‘Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system’” (Friedman, 2018, p. 33).

Bitcoin fue el primer ejemplo de aplicación de *blockchain*, en este caso para crear una criptomoneda, que actualmente copa casi la mitad del mercado. Hoy día no es la única criptomoneda, pues se contabilizan más de mil tipos. *Ether*, moneda creada en 2015 y que opera a través de la plataforma de *blockchain Ethereum*, es otra moneda virtual de referencia. Apunta Boulosa que

“las transacciones de *ether* son igualmente más rápidas que las de *bitcoin*, pues *Ethereum* confirma transacciones en segundos, mientras que *bitcoin* requiere minutos en el mejor de los casos” (Boulosa, 2019, p. 132).

No fue hasta la segunda mitad de los años 10 cuando empezó a difundirse la utilidad de *blockchain* en campos distintos del estrictamente monetario.

La traducción de *blockchain* al español es “cadena de bloques”. Cada bloque es un paquete de información que distintos usuarios –nodos–, verifican y almacenan mediante un sofisticado sistema de encriptación, lo que asegura que una vez se han incorporado a la cadena, los datos no son manipulables retroactivamente. El hecho de que los bloques estén vinculados entre sí les dota de trazabilidad. Entre la información guardada de forma descentralizada –distribuida– se halla la autoría, que, sin embargo, el sistema permite anonimizar. Los paquetes de información archivados pueden ser publicaciones concretas: reportajes, entrevistas, informes, fotografías, vídeos, etcétera.

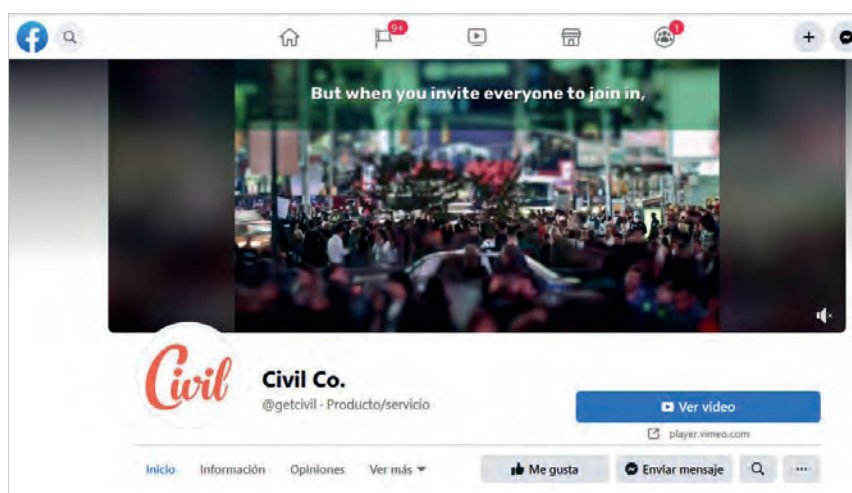


Figura 1. Página de *Civil* en Facebook
<https://www.facebook.com/getcivil>

Sobre las posibilidades que ofrece la tecnología *blockchain* al periodismo, resulta especialmente interesante la aportación de **Al-Saqaf** y **Picha-Edwardsson** (2019), quienes señalan aquellas áreas en que por sus características puede ser de utilidad para los medios de comunicación. Así mismo exploran diversas experiencias de aplicación de *blockchain* al periodismo, *Civil* entre ellas. Según estos autores, las áreas en que *blockchain* puede ser aplicado al periodismo son seis:

- combatir las *fake news* y la desinformación;
- preservar la propiedad intelectual;
- limitar los sesgos y la influencia externa;
- resistir la censura;
- proteger a las fuentes que proporcionan información sensible (*whistleblowers*);
- fomentar la creación de contenidos por parte de los usuarios.

Algunas de las alternativas que la tecnología *blockchain* ofrece al periodismo pueden leerse en el monográfico *Blockchain y periodismo* (**Marqués-Pascual; Sintés-Olivella**, 2020).

Covadonga Fernández asegura que, en un entorno como el actual, en que abundan la desinformación y las *fake news*, “con la *blockchain* puede conocerse el origen de las noticias que, después, se constatan falsas. Un origen que, en la medida de la defensa del anonimato que permite la propia *blockchain*, puede ser anónimo” (**Fernández**, 2017, p. 88).

En este mismo sentido, Don y Alex Tapscott están convencidos de que

“los gobiernos no podrían destruir o alterar la información registrada en la *blockchain*, por lo que podríamos usarla para pedirles responsabilidades a ellos y a otras instituciones” (**Tapscott; Tapscott**, 2017, p. 350).

En el ámbito económico, la criptomoneda –los medios pueden crear su propia criptomoneda o usar alguna ya existente– permite a los usuarios

“comprar, por fracciones de euro o *bitcoins*, artículos, reproducciones de vídeos, noticias, fotos, dibujos, suscripciones al medio por páginas o secciones concretas, minutos de lectura, horas y días” (**Fernández**, 2017, p. 85).

La experiencia pionera más relevante en periodismo ha sido *Civil* (<https://civil.co>), una plataforma que proveía tecnología *blockchain* a medios de comunicación. Raymond Colle explica en su libro *Blockchain para periodistas y medios de comunicación* que

“en agosto 2017, pude encontrar ya algunas organizaciones que presentaban proyectos de plataformas periodísticas operativas en *blockchain* como *Civil*, *DNN*, *Steemit* y *Deecent*. Excepto *DNN*, se trata de empresas que no son medios de comunicación, sino que ofrecen una plataforma para periodistas” (**Colle**, 2017, p. 18).

Hemos considerado oportuno dedicar nuestra atención a *Civil*, no sólo por su condición de proyecto pionero, sino también por el número de publicaciones que decidieron sumarse a este proyecto estadounidense, que desafortunadamente desapareció en junio de 2020.

2. Objetivos y método

Utilizando las metodologías asociadas al estudio de caso (**Wimmer; Dominick**, 1996), el objetivo general de este artículo es analizar el caso de *Civil*, la primera plataforma *blockchain* para periodismo.

Como objetivos específicos, se propone:

- explicar la misión y los objetivos del proyecto;
- contextualizar el origen y la historia de *Civil*;
- determinar la estructura de la organización;
- detallar cómo diseñó su gobernanza y conocer su modelo de organización, explorando la función de la criptomoneda propia (CVL);
- analizar sus principios y normas profesionales y éticas rectores.

En primer lugar, se llevó a cabo un estudio del proyecto a partir de la información publicada en el *White paper* de la organización, así como en su web y el blog de *Civil*, que incluían publicaciones relevantes sobre el origen, características y evolución del proyecto. En paralelo, se realizó una extensa revisión bibliográfica –incluidos los numerosos artículos aparecidos en prensa– sobre periodismo y *blockchain*, así como, concretamente, sobre el proyecto *Civil*.

Posteriormente, se estableció contacto y se realizaron entrevistas a varios responsables de la organización en dos fases. El 8 de febrero de 2019, Matt Coolidge, cofundador y responsable de marketing de *Civil* de septiembre de 2017 a marzo de 2019, y en el momento de realizarse la entrevista consejero de *Civil*, respondió a un cuestionario elaborado por los autores de este artículo. En esta primera fase de la investigación se realizaron dos entrevistas exploratorias a Úrsula O’Kuinghttons, líder regional para América Latina y Europa de *Civil Media* –como se explica más adelante, *Civil* se dividió en dos organizaciones, *Civil Media* y la *Fundación Civil*–, el 27 de junio de 2018 y el 8 de febrero de 2019. Al mismo tiempo, el 4 de enero de 2019, se entrevistó a María Bustillos, editora del periódico digital *Popula* en *Civil*, con sede en Los Ángeles (California), la primera redacción que archivó un artículo en la plataforma norteamericana, cuya tecnología *blockchain* está basada en el sistema creado por *Ethereum*.

Así pues, además del cuestionario contestado por Coolidge, se llevaron a cabo tres entrevistas exploratorias para conocer de primera mano el modelo de organización de *Civil* y abrir la puerta a nuevas consideraciones planteadas por los entrevistados. Estas primeras entrevistas exploratorias permitieron obtener datos relevantes para comprender el proyecto de *Civil*.

Posteriormente, en junio de 2019, se realizó una visita a las oficinas de *Civil* en Nueva York. Fruto de esta visita, resultaron las entrevistas en profundidad mantenidas con el CEO y fundador de *Civil*, Matthew Iles; Liv Bulli, vicepresidenta del equipo editorial de *Civil Media* hasta unos meses antes de la redacción de este artículo, y Nicole Bode, cofundadora y responsable de estrategia del primer conjunto de redacciones de *Civil*, que dejó la organización tras el verano de 2019. En las entrevistas se trataron asuntos como la historia del lanzamiento y del desarrollo del proyecto, el modelo de organización y de negocio de la plataforma, su sistema de gobernanza y la función de la criptomoneda propia (CVL *token*), el proceso de selección e incorporación de redacciones, y la política de ética periodística que regía su actividad. Las entrevistas en profundidad realizadas en la sede de *Civil* en Nueva York permitieron a los investigadores ahondar en el conocimiento de la organización. Para la realización tanto de las entrevistas exploratorias como de las entrevistas en profundidad se adoptaron los planteamientos teóricos de **Quivy y Carnpenhoudt (1997)**.

Finalmente, durante la elaboración de este artículo, se llevaron a cabo diversas consultas mediante correo electrónico a Vivian Schiller, jefa del Consejo de la *Fundación Civil*, y antigua presidenta y CEO de la *National Public Radio* de EUA y ex vicepresidenta senior y responsable digital de *NBC News*.

3. Resultados

3.1. Misión y objetivos de *Civil*

Civil se definía a sí misma, en la introducción de su *Constitución (Civil, 2018a)*, como una red comunitaria que “busca promover un periodismo confiable y sostenible”, y subrayaba el principio de que una prensa libre es esencial para una sociedad justa y equitativa. Se añadía que *Civil* estaba construida usando la tecnología *blockchain*, algo que permite el almacenamiento de contenidos, la gestión y gobernanza de la red a cargo de sus participantes y

“un sistema de pago confiable para que el público financie, encargue, consuma y contribuya al periodismo”.

Más adelante en el mismo documento, al referirse al “propósito de *Civil*”, se es algo más específico. Tras afirmar que *Civil* se dirigía primero y ante todo al público, al que el periodismo está destinado a servir, se resaltaba que su finalidad era la de proporcionar a los ciudadanos información que “les permita participar plenamente en la sociedad”. A este fin, *Civil* buscaba establecer las condiciones para que el periodismo pudiera cumplir este propósito:

“con mínima interferencia del gobierno, presiones comerciales, u otros intereses que intentan inadecuadamente influenciar, controlar o detener la recolección y difusión de hechos, opiniones e ideas en la esfera pública a través de leyes injustas, presión comercial, intimidación o violencia” (*Civil, 2018a*).

María Bustillos señalaba en este sentido que

“*Popula* ya ha logrado demostrar el valor de archivo de *blockchain* para el periodismo al crear archivos más allá del alcance de censores o gobiernos hostiles y opositores a la libertad de prensa”.

En palabras de Liv Bulli, vicepresidenta del equipo editorial de *Civil Media*,

“*Civil* es una plataforma comunitaria para el periodismo independiente”.

En el *White paper* de *Civil*, redactado por el fundador y CEO Matthew Iles con anterioridad a la *Constitución*, se definía *Civil* como un protocolo de comunicaciones descentralizadas para periodistas y ciudadanos. Se insistía asimismo en las ventajas de no tener que depender de terceras partes. En la introducción del mismo documento, Iles proclamaba que existe una

“tremenda oportunidad para un nuevo y sostenible modelo para los periodistas” ya que el modelo actual “no premia el servicio a sus comunidades por encima de todo lo demás” (*Civil*, 2018b).

En la entrevista realizada en Nueva York, Iles apuntó que el grupo fundador quería contribuir a un determinado tipo de periodismo, y que de ahí nació la idea de elaborar una *Constitución*. Para él,

“el modelo de negocio de las redacciones se basa en el público. No en la publicidad, a pesar de que algunas tienen publicidad”.

Y definía cuál es su visión de lo que el periodismo debe ser:

“Veo el periodismo como la manera a través de la que la gente se informa sobre su mundo y toma decisiones en ese contexto. Pienso que el mayor objetivo del periodismo es este: ayudar a la sociedad a estar informada, conectada e implicada [*engaged*]”.

Aspiraba asimismo a que *Civil* se convirtiera en una voz relevante en EUA:

“Dentro de un año —la entrevista se realizó en junio de 2019— queremos que una masa crítica de personas se informe a través de *Civil* y que reconozca la diferencia entre cómo *Civil* gestiona los contenidos en contraposición a *Facebook* y *Google*”.

En un post de agosto de 2018, Iles había vaticinado que la “nueva economía para el periodismo” será “autogobernada”, es decir, que

“los individuos deciden cómo proteger y evolucionar el sistema con el tiempo, no los gigantes tecnológicos, los intereses especiales o los gobiernos” (Iles, 2018).

Por su parte, el consejero de *Civil* Matt Coolidge, entrevistado en la primera fase de este estudio, exponía que:

“*Civil* está experimentando con un modelo radicalmente nuevo, en el que hemos construido una plataforma y, posteriormente, le estamos entregando el control a una comunidad de miembros que se preocupan por apoyar el periodismo de calidad y están experimentando con nuevas formas de apoyar directamente a los periodistas, mientras que al mismo tiempo les permiten capturar una mayor parte del valor que crean. Esto es posible gracias a la naturaleza descentralizada (propiedad de la comunidad) de *Civil*, donde ninguna de las partes tiene el control, y todos están incentivados para cooperar”.

3.2. Origen e historia de *Civil*

Civil nació oficialmente en noviembre de 2016. Su principal impulsor fue Matthew Iles, CEO hasta el final de *Civil*. Tras graduarse por la *Duke University* (Carolina del Norte) en 2009, fundó dos compañías y trabajó en una tercera, todas ellas relacionadas con el marketing digital antes de emprender el proyecto *Civil*.

En 2016 empezó a reflexionar sobre la idea de poner en marcha una nueva *start-up*. Esta vez tenía claro que no estaría destinada a ayudar a la comercialización de productos o servicios de otras empresas. En lugar de ello, deseaba focalizarse en el mundo del periodismo y la distribución de contenidos. Como él recordaba al ser entrevistado, en aquellos momentos *Facebook* y *Google* ya eran muy poderosos. Admiraba y se había interesado a fondo por conocer y comprender “el modelo de *Wikipedia*”. Igualmente, en la entrevista subrayó la inspiración que supuso para él el profesor y ensayista Clay Shirky. Cuando descubrió *blockchain* se dio cuenta de que aquello podría ser su “arma secreta”.



Figura 2. Tweet invitando a comprar *Civil tokens* (CVLs)
<https://twitter.com/Sludge/status/1051625003781902341>

“*Civil* buscaba establecer las condiciones para que el periodismo pudiera cumplir este propósito: “mínima interferencia del gobierno, presiones comerciales, u otros intereses que intentan inadecuadamente influenciar, controlar o detener”

En otoño de 2016, las bases de lo que debía ser el proyecto estaban listas. Iles las plasma en la publicación digital *Medium* (Iles, 2016). El empresario canadiense Joseph Lubin, cofundador de *Ethereum* y fundador de *ConsenSys*, compañía dedicada a soluciones informáticas basadas en la tecnología *blockchain*, decide apostar por el proyecto e invertir 5 millones de dólares en él (Hazard-Owen, 2018). Así nació *Civil Media*, empresa convencional dedicada a servicios digitales y de *blockchain*, que posibilitó la creación de la parte *not-for-profit* de *Civil*, la *Fundación Civil*.

Civil se puso realmente en marcha en 2017. El primer borrador de su *Constitución* se publicó en mayo de 2018 a partir de las aportaciones de académicos, periodistas y del público. Las primeras redacciones adscritas fueron catorce, que recibieron una fuerte ayuda financiera de *Civil*. La segunda versión de la *Constitución* fue publicada tres meses después, en agosto. Como se ha comentado ya, la plataforma *blockchain* sobre la que operaba *Civil* se basaba en el sistema *Ethereum*. La mayoría del equipo fundacional siguió ocupando posiciones de responsabilidad durante buena parte del trayecto. Sus perfiles profesionales eran tanto periodísticos como tecnológicos.

En agosto de 2019, *Civil* contaba con 59 redacciones admitidas en el *Registro de Civil*, es decir, que pasaban a estar integradas en la plataforma, mientras que en febrero de 2020 había llegado a 75. Estas cifras quedaban lejos de los objetivos inicialmente planteados por *Civil*. La meta era tener un millar de redacciones asociadas a la plataforma en verano de 2020 pero, como se verá más adelante, a principios de junio de 2020 *Civil* su cierre.

3.3. Estructura de la organización

Civil, como se ha apuntado más arriba, se articulaba en dos grandes áreas. La primera era *Civil Media*, en la que trabajaban unas quince personas y que era fundamentalmente una compañía tecnológica; y la segunda era la *Fundación Civil*, puramente periodística, sin ánimo de lucro y con alrededor de media docena de empleados.

La *Fundación* acogía el llamado *Consejo de Civil*, formado por profesores y periodistas de prestigio a nivel internacional. El *Consejo* era la instancia de apelación de *Civil*. Al frente del *Consejo* se encontraba la ya citada Vivian Schiller, con una larga carrera a sus espaldas como ejecutiva de medios. Del *Consejo* formaba parte el español Javier Moreno, director de *El país* desde el pasado junio y quien ya había estado al frente del rotativo en una etapa anterior.

“ El *Consejo de Civil* estaba formado por profesores y periodistas de prestigio internacional ”

“El *Council* vela para que el contenido de la *Constitución* de *Civil* se efectúe y se maneje correctamente dentro de las propias redacciones”,

recalcó Ursula O’Kughttons, líder regional para América Latina y Europa de *Civil Media*, en la entrevista realizada para este estudio.

La *Comunidad Civil* vendría a ser la asamblea o parlamento. Estaba compuesta por las redacciones miembros de *Civil* y por todos aquellas entidades o ciudadanos que poseían *Civil tokens* (CVL), la criptomoneda creada por *Civil*. En cuanto a las redacciones que integraban la *Comunidad Civil*, como explicó Coolidge,

“existe un amplio conjunto de redacciones en *Civil*, pero la mayoría se enmarca en uno de estos dos segmentos: periodismo local o de investigación”.

“Algunas redacciones buscan obtener beneficios, son *for-profit*, otras son *non-profit*”,

comentó Nicole Bode, cofundadora y responsable de la estrategia del primer conjunto de redacciones que se integraron en *Civil*. Así pues, “algunos [medios] han puesto *paywall*, o algún tipo de pago, algunos piden donaciones, otros tienen suscripciones, etcétera”.

Civil mantenía a su vez alianzas con *Forbes*, la agencia *Associated Press* y *WordPress*, entre otras compañías.

3.4. Modelo de organización, gobernanza y función de la criptomoneda

La principal función del *Consejo* era resolver las apelaciones de la *Comunidad* sobre denuncias o desafíos (*challenges*) contra una redacción candidata al ingreso en *Civil* o bien contra una redacción que ya era miembro. Estas denuncias o desafíos se sometían a discusión en el seno de la propia *Comunidad*, que analizaba si la labor de una determinada redacción se ajustaba a la *Constitución* de *Civil* o si su forma de proceder la contravenía. La *Comunidad* aprobaba o rechazaba las candidaturas de las nuevas redacciones y podía llegar a ordenar la expulsión de una redacción que era ya miembro de la plataforma.

Tanto los *challenges* como el voto estaban vinculados a un sistema de incentivos positivos y negativos (con recompensas y castigos mediante CVLs) para estimular tanto la participación como la responsabilidad.

El *Consejo* actuaba como instancia de apelación y podía revertir las decisiones de la *Comunidad*. A su vez, la *Comunidad* poseía la capacidad última de vetar una resolución del *Consejo*, siempre que se alcanzara una mayoría del 66,7% de los votos (ponderados según la cantidad de CVLs en poder de cada miembro) (*Civil*, 2018c). Se produjeron diversos de estos *challenges* y también algunos rechazos y expulsiones.

“ La *Comunidad Civil* aprobaba o rechazaba las candidaturas y podía ordenar la expulsión de una redacción que formara parte de la plataforma ”

En la *Constitución* de *Civil* se especificaba como objetivo para el año 2020 el autogobierno (*self-management*) por parte de la *Comunidad* (*Civil*, 2018c). Como destacó lles en las manifestaciones recogidas para este artículo,

“*blockchain* no es sólo tecnología. Hay también una forma de gobernanza facilitada por *blockchain*, trabaja a través de la gente, hay una especie de contrato social”.

La posesión de los *tokens* de *Civil* (CVLs) otorgaba el derecho a formar parte y participar en la llamada *Comunidad Civil*

Desde su inicio, *Civil* quiso poder tener una criptomoneda propia, con dos funciones principales:

- facilitar las interrelaciones económicas entre plataforma, redacciones y público, cosa nunca fue implementada;
- forjar una comunidad sólida en torno a la plataforma y sus medios asociados.

En septiembre de 2018 *Civil* lanzó una *Initial Coin Offering* (ICO) de su criptomoneda, CVL. Su objetivo era vender CVLs por valor de entre 8 y 24 millones de dólares. No obstante, la oferta fracasó pues se compró moneda por poco más de 1,4 millones.

Pese a que *Civil* había despertado ya por entonces un notable interés entre importantes medios de comunicación estadounidenses, el éxito no se trasladó a su criptomoneda. Una de las causas que se apuntan del fracaso es la complejidad del proceso de adquisición de CVLs, que requería un total de 44 pasos. Parece corroborar este argumento el hecho de que 1.738 compradores acabaron abandonando el proceso de compra tras registrarse (los que completaron todo el proceso fueron solo 1.012) (Clark, 2018).

Civil volvió a lanzar su venta de *tokens* en marzo de 2019, empleando un proceso mucho más fácil y simple. Esta vez fue mejor y la *Comunidad Civil* funcionó de este modo hasta el día del cierre.

3.5. Principios, normas profesionales y éticas rectores

En el apartado de “Política de ética periodística”, de la *Constitución* de *Civil*, se dejaba claro que los principios especificados en ella no pretendían reemplazar o imponerse a las pautas éticas de cada redacción. Lo que se perseguía en primer lugar, se resaltaba, es un periodismo “independiente, basado en los hechos y responsable”. Por su parte, Liv Buli enfatizó que

“todas las redacciones aprobadas en el *Registro Civil* se han comprometido públicamente con los principios establecidos en la *Constitución* de *Civil*. Además de esto, la mayoría, si no todas las redacciones, tienen su política editorial”.

Los principios que se citan en la *Constitución* son trece, algunos de los cuales comentamos:

- Exactitud, en que se incluye la verificación, la consulta de fuentes directas y también indicar de dónde proviene la información que se ofrece;
- Presentar los hechos desde diferentes puntos de vista;
- Transparencia, que obliga a las redacciones a, entre otras cuestiones, a revelar sus fuentes de financiación e informar de posibles conflictos de intereses;
- Señalar claramente la diferencia entre contenidos editoriales y contenidos publicitarios u otros contenidos patrocinados;
- Esforzarse en responder a las críticas y otros comentarios del público;
- Adoptar mecanismos de autorregulación interna, como el nombramiento de un editor de lectores o un defensor del lector.

Es pertinente por su interés reproducir literalmente el octavo punto, que apela a los periodistas a evaluar y ser conscientes de las consecuencias para terceros de la difusión de determinadas informaciones. Específicamente dice así:

“Respeto y consideración al impacto que tiene el periodismo en las vidas de los otros. Esto incluye equilibrar la necesidad del público de ser informado contra cualquier daño potencial, y mostrar compasión por quienes pudiesen verse afectados por la cobertura de las noticias” (*Civil*, 2018a).

4. Conclusiones

Civil fue una plataforma de redacciones que tenía como misión el impulso de un periodismo independiente, veraz y de calidad. El proyecto se basaba en la firme aplicación de los principios éticos y profesionales del periodismo y en sacar provecho de las ventajas propias de la tecnología *blockchain*.

Civil empezó su andadura gracias a la financiación de la compañía *ConsenSys*, propiedad del canadiense Joseph Lubin, cofundador asimismo de *Ethereum*. *Civil* dependió siempre de la financiación de *ConsenSys*. La organización, no obstante, se propuso desde el principio conseguir que esa dependencia financiera fuera menguando gracias a la incorporación de nuevas fuentes de financiación que aseguraran la sostenibilidad de la plataforma a largo plazo, algo que no consiguió.

Civil se estructuraba en dos grandes entidades, *Civil Media* y la *Fundación Civil*, que era la parte periodística y sin ánimo de lucro. La *Fundación* contaba con el *Consejo* de

Ganar la mayor masa crítica posible era transcendental para el éxito del proyecto

Civil, formado por profesores y periodistas de prestigio. El *Consejo* actuaba como la instancia de apelación de la *Comunidad Civil* –formada por todos aquellos que poseían CVLs, la criptomoneda creada por *Civil*. Al frente del *Consejo* se encontraba Vivian Schiller.

La criptomoneda de *Civil* se usaba sobre todo para la gobernanza de la plataforma, pues, como se ha indicado, la posesión de los *tokens* de *Civil* (CVLs) era lo que otorgaba el derecho a formar parte y participar en la llamada *Comunidad Civil*. El voto se ponderaba en relación con la cantidad de CVLs de cada miembro. Es por ese motivo que los CVLs podían compararse con las acciones o participaciones en una sociedad mercantil.

El sistema de autorregulación de *Civil* se fundamentaba en la capacidad de cualquier miembro de la comunidad para lanzar denuncias o desafíos (*challenges*) contra aquellas redacciones candidatas que no se considerasen adecuadas para ingresar en la organización. Asimismo, podía hacerlo también contra redacciones que ya formaran parte de *Civil* si se estimaba que estaban desatendiendo los principios fijados en la *Constitución*. Tales *challenges* se sometían a debate y votación en el seno de la *Comunidad*. Ésta podía, tras este proceso, negar el ingreso a una redacción o incluso expulsar a una redacción ya miembro.

La *Constitución Civil*, con la cual todo miembro debía comprometerse explícitamente, fijaba los principios éticos que los medios o redacciones tenían que respetar. El texto establecía trece principios. El primero de ellos recalca el valor de la “exactitud”, en que se incluye la verificación, la consulta de fuentes en primera persona e informar sobre de dónde proviene la información.

Por una parte, *Civil* imponía un fuerte control sobre la calidad de los contenidos, control que –como se ha mencionado– tenía su normativa de referencia en la *Constitución*. Por otra, concedía libertad a los diferentes medios en cuanto a su modelo de negocio concreto. De este modo, por ejemplo, convivían redacciones con ingresos publicitarios con otros que no contaban con ellos.

A principios de junio de 2020 se supo públicamente que *Civil* iba a cerrar. El principal motivo de la decisión fueron los problemas financieros (Edmonds, 2020). La compañía que había propiciado la creación de *Civil* y que la había ido financiando desde entonces, *ConsenSys*, venía arrastrando problemas desde finales de 2018. Una vez decidido el cierre de *Civil*, sus trabajadores se incorporaron a *ConsenSys*.

Civil, que financió generosamente a los primeros medios que se incorporaron a la plataforma, realizó un gran esfuerzo por acelerar la incorporación de nuevas redacciones. Ganar la mayor masa crítica posible era indispensable. Sin embargo, la cantidad de afiliaciones efectivamente alcanzadas siempre quedó muy corta respecto a los ambiciosos objetivos establecidos.

Ending the Civil Journey

It's with a heavy heart that I announce the end of Civil. The Civil team and technology will be joining ConsenSys to build identity solutions on Ethereum.

In 2016, Civil was founded on a moonshot mission to create a blockchain-based media platform for trustworthy journalism owned and operated by the public. We set out to decentralize how the news is vetted, how journalism is funded, and how we stay informed as a society. We were among the first startups in the world to experiment with blockchain and cryptocurrencies in the media space. We built innovative technology, supported award-winning journalists, and inspired many people all over the world with our vision for a more participatory media landscape. But ultimately, we failed to sustain ourselves independently.

Several months ago, we started to develop products related to decentralized identity in the media and advertising space, which attracted enterprise interest for use cases such as trackable content licensing and transparent ad decisioning. This pivot led to closer coordination with ConsenSys and the team building solutions for identity and provenance tracking, which in turn started conversations about a strategic merger. We are excited to share that the Civil team and technology will join ConsenSys to be a part of these efforts. Although the journey for Civil is over, our new team continues to develop cutting-edge technology that I believe will contribute to building a better internet. This isn't the outcome we had envisioned, but nevertheless, we're proud of what we accomplished. We couldn't have done it without the support of our passionate community.

Newsrooms on Civil have always operated independently, and therefore will remain unaffected. The Civil Registry, Civil tokens, and other work are open-source and operational, but there will be no further active development or management on our part. The Civil Foundation's future is uncertain, but it is effectively in hibernation for now.

Civil will always hold a special place in my heart. Our grand experiment did not achieve its mission, but we did succeed in bringing many people together around something radically different and in service of something deeply important. Our mission for journalism is more important now than ever. I'm grateful for our chance to make a difference.

Thank you so much to all of our teammates, partners, newsrooms, and supporters. You made the journey unforgettable.

Sincerely,
Matthew Iles, Civil CEO



© 2020 The Civil Media Company

Figura 3. *Ending of the Civil Journey*
<https://civil.co>

Civil proporcionaba la plataforma tecnológica y ofrecía servicios y herramientas de utilidad a las redacciones asociadas a fin de que pudieran mejorar el servicio a su público, crecer y convertirse en económicamente rentables. El proyecto dependía en parte del desarrollo y fortalecimiento de las salas de redacción que con el tiempo debían contribuir a financiar la plataforma. En esta línea, en agosto de 2019 *Civil* lanzó su propio sistema de *crowdfunding*, llamado *Boosts*.

“Pese a su corto recorrido, el camino abierto por *Civil* es muy valioso y ciertamente esperanzador”

Se ha venido criticando largamente, y se subrayó nuevamente en el momento en que Iles confirmó el cierre de *Civil* (Iles, 2020), que uno de los puntos débiles del proyecto era su extrema complejidad tecnológica, por una parte, pero también, y quizá más relevante, de su sistema de gobernanza. Realmente el proyecto era extremadamente difícil de explicar de forma clara y sencilla. No deja de ser paradójico o un contraste que, mientras *Civil* se basaba en la tecnología de bloques –una de cuyas características definitorias es la descentralización– para que las redacciones publicaran sus contenidos, en cambio el sistema de gobernanza estuviera completamente centralizado. Así pues, eran los miembros de la *Comunidad* y del *Consejo* de *Civil* –en ningún caso el público o los ciudadanos– quienes ejercían la vigilancia sobre los contenidos que se publicaban a través de la plataforma.

Aún es temprano para señalar si la tecnología *blockchain* aplicada al periodismo será útil para recuperar la confianza del público y si permitirá aumentar progresivamente los ingresos económicos y dar estabilidad financiera a los medios que realicen esta apuesta. Es necesario sin duda un período más prolongado en el tiempo para que pueda apreciarse debidamente lo que puede aportar al periodismo una tecnología que se encuentra todavía en desarrollo. En especial en cuanto a, por una parte, su velocidad y, por otra, los costes asociados al sistema de procesamiento y verificación de los bloques de información.

En su carta anunciando el cierre de *Civil*, Iles (2020) recuerda:

“Nuestro gran experimento no logró su misión, pero sí tuvimos éxito en reunir a muchas personas en torno a algo radicalmente diferente y al servicio de algo profundamente importante. Nuestra misión para el periodismo es más importante ahora que nunca. Estoy agradecido de haber tenido la oportunidad de cambiar las cosas”.

Pese a su corto recorrido, el camino abierto por *Civil* es, en especial en cuanto a algunos de sus elementos, muy valioso y a su vez ciertamente esperanzador.

5. Referencias

Al-Saqaf, Walid; Picha-Edwardsson, Malin (2019). “Could blockchain save journalism?: An explorative study of blockchain’s potential to make journalism a more sustainable business”. In: Ragnedda, Massimo; Destefanis, Giuseppe (eds.) *Blockchain and web 3.0*. Londres: Routledge, pp. 97-113. ISBN: 978 0 429029530

Anderson, Chris W.; Bell, Emily J.; Shirky, Clay (2015). “Post-industrial journalism: adapting to the present”. *Geopolitics, history & international relations*, v. 7, n. 2, pp. 32-123.
<https://doi.org/10.7916/D8N01JS7>

Blumler, Jay G.; Kavanagh, Dennis (1999). “The third age of political communication: Influences and features”. *Political communication*, v. 16, n. 3, pp. 209-230.
<https://doi.org/10.1080/105846099198596>

Boulosa, Nicolás (2019). *Blockchain: ¿fuego prometeico o aceite de serpiente?* Madrid: Anaya. ISBN: 978 84 41541481

Civil (2018a). *The Civil Constitution* (versión en castellano). [Página no activa].
<https://docs.google.com/document/d/1ZEdBgaZBRBNKUuRWBP7AuEVXyVa7uAFqJPG8pMg2keY/edit>

Civil (2018b). *Civil White Paper*. [Página no activa].
<https://civil.co/white-paper>

Civil (2018c). *The Civil Constitution*. [Página no activa].
<https://civil.co/constitution>

Clark, Kate (2018). “Blockchain media startup Civil is issuing full records to all buyers of its cryptocurrency”. *TechCrunch*, 17 October.
<https://techcrunch.com/2018/10/16/blockchain-media-startup-civil-is-issuing-full-refunds-to-all-buyers-of-its-cryptocurrency>

Colle, Raymond (2017). *Blockchain para periodistas y medios de comunicación*. Santiago de Chile: Ediciones Incom-Chile. Asociación Chilena de Investigadores en Comunicación.
<http://incomchile.cl/wp-content/uploads/2012/03/Blockchain-periodismo.pdf>

Edelman (2020). *Edelman Trust barometer. Global report*. Edelman.
<https://edl.mn/2NOwltm>

- Edmonds, Rick** (2020). "R.I.P. Civil-Lessons from a failed startup". *Poynter*, 2 June.
<https://www.poynter.org/business-work/2020/r-i-p-civil-lessons-from-a-failed-startup>
- Fernández, Covadonga** (2017). "Medios de comunicación y la blockchain". En: Preukschat, Alexander (coord.). *Blockchain: la revolución industrial de Internet*. Barcelona: Gestión 2000, pp. 83-88. ISBN: 978 84 98754476
- Friedman, Thomas L.** (2018). *Gracias por llegar tarde*. Barcelona: Ediciones Deusto. ISBN: 978 84 234 2909 7
- Hazard-Owen, Laura** (2018). "Civil's token sale has failed. Now what? Refunds, for one thing - and then another sale". *Nieman Lab*, 16 October.
<https://www.niemanlab.org/2018/10/civils-token-sale-has-failed-now-what-refunds-for-one-thing>
- Iles, Matthew** (2016). "The first post". *Medium*, 15 Nov.
<https://medium.com/@matthewiles/the-first-post-fe4bf9fdb501>
- Iles, Matthew** (2018). "Why join the Civil economy. Or, why buy CVL tokens". *Blog join Civil*, 24 August. [Página no activa].
<https://blog.joincivil.com/why-join-the-civil-economy-497070d5267f>
- Iles, Matthew** (2020). "Ending of the Civil journey". *Civil*.
<https://civil.co>
- Jarvis, Jeff** (2014). *Geeks bearing gifts: Imagining new futures for news*. New York: CUNY Journalism Press. ISBN: 978 1 939293 73 2
- Marqués-Pascual, Joaquín; Sintes-Olivella, Marçal** (eds.) (2020). *Blockchain y periodismo. Cómo la cadena de bloques cambiará a los media*. Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 978 84 91806 02 8
- Pew Research Center** (2019). "Newspapers fact sheet". *Pew Research Center. Journalism & media*, 9 July.
<https://www.journalism.org/fact-sheet/newspapers>
- Quivy, Raymond; Van-Carnpenhoudt, Luc** (1992). *Manual de investigación en ciencias sociales*. México, D.F.: Limusa. ISBN: 978 968 1843557
<http://www.fapyd.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2015/09/manual-de-investigacion-en-ciencias-sociales-quivy-campenhoudt.pdf>
- Sunstein, Cass R.** (2002). *Republic.com*. Princeton (USA) & Oxford (UK): Princeton University Press. ISBN: 978 0 691095899
- Tapscott, Don; Tapscott, Alex** (2017). *La revolución blockchain. Descubre cómo esta nueva tecnología transformará la economía global*. Barcelona: Ediciones Deusto. ISBN: 978 84 23426553
- Wimmer, Roger D.; Dominick, Joseph R.** (1996). *La investigación científica de los medios de comunicación*. Barcelona: Bosch Comunicación. ISBN: 978 84 76763599.

Si te interesan los

INDICADORES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA,

y todos los temas relacionados con la medición de la ciencia, tales como:

Análisis de citas, Normalización de nombres e instituciones, Impacto de la ciencia en la sociedad, Indicadores, Sociología de la ciencia, Política científica, Comunicación de la ciencia, Revistas, Bases de datos, Índices de impacto, Políticas de open access, Análisis de la nueva economía, Mujer y ciencia, etc.

Entonces **INCYT** es tu lista. Suscríbete en:

<http://www.rediris.es/list/info/incyt.html>

PUBLICACIONES PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

REVISTA PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

Desde 2015 sólo online

- Suscripción anual institucional 156 €
- Suscripción anual individual 109 €

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/index>

ANUARIO THINKPEI

Desde 2019 no es necesaria suscripción.
Pasa a ser una publicación OA.

COLECCIÓN LIBROS EPI SCHOLAR (Editorial UOC)

- 1. Cibermetría. Midiendo el espacio red 20,00€
Enrique Orduña-Malea e Isidro F. Aguillo
- 2. La web social como nuevo medio de comunicación
y evaluación científica 21,00€
Amalia Mas-Bleda e Isidro F. Aguillo
- 3. SEO. Introducción a la disciplina del posicionamiento
en buscadores 20,00€
Jorge Serrano Cobos
- 4. Métricas de la web social para bibliotecas 26,00€
Nieves González-Fernández-Villavicencio
- 5. Calidad en sitios web. Métodos de análisis general,
e-commerce, Imágenes, hemerotecas y turismo 19,50€
Rafael Pedraza-Jiménez, Lluís Codina, Javier Guallar
- 6. Gestión de datos de investigación 17,00€
Fabiano Couto Corrêa
- 7. Desafío a la investigación estándar en comunicación.
Crítica y alternativas 20,00€
Manuel Goyanes
- 8. Bibliotecas integradas 15,00€
Pablo Parra-Valero
- 9. Gestión de información personal. Integración mediante
el correo electrónico 19,00€
Jorge Franganillo
- 10. Datos abiertos enlazados de archivos, bibliotecas y
museos en la web 15,00€
Carlos Henrique Marcondes
- 11. Turismo rural online. Páginas web y redes sociales 18,00€
Gersón Beltrán
- 12. Documentación musical 16,00€
Cristina Martí-Martínez

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/librosEPIScholar.html>

El profesional de la
información

ANUARIO
Think
EPI

En el caso de las publicaciones en papel hay que
añadir los gastos de envío

Información y pedidos:

Isabel Olea

epi.iolea@gmail.com

Tel.: +34-608 491 521

LIBROS PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

(Editorial UOC)

- 50. Vídeo para redes sociales 14,00 €
Juan-José Boté
- 49. Biblioteconomía de guerrilla 13,00 €
Evelio Martínez-Cañadas
- 48. Partituras electrónicas. Lectoescritura musical en el ámbito digital 14,00 €
Javier Merchán-Sánchez-Jara
- 47. Makerspaces y bibliotecas 15,00 €
Julio Alonso-Arévalo
- 46. Bibliotecas ciudadanas. Espacios de desarrollo y participación 12,00 €
João De-Sousa-Guerreiro y María-Ramona Domínguez-Sanjurjo
- 45. Gamificación en bibliotecas. El juego como inspiración 15,00 €
Ana Ordás
- 44. Biblioteca: el servicio público con corazón 14,00 €
Magdalena Ortiz-Macias
- 43. La Hora del Cuento en las bibliotecas. Claves para su organización... 11,50 €
Joan de Boer
- 42. Curación de contenidos para bibliotecas 11,50 €
Evelio Martínez-Cañadas
- 41. Plan de contenidos para medios sociales 11,50 €
Eva Sanagustín
- 40. Legislación de archivos 12,50 €
Vicente Giménez-Chornet
- 39. Gestión de proyectos paso a paso 14,50 €
Candela Ollé y Berta Cerezuela
- 38. Fuentes de información. Guía básica y nueva clasificación 13,00 €
Rosana López-Carreño
- 37. La medición en plataformas sociales 11,00 €
Adrián Segovia
- 36. Big data. Gestión y explotación de grandes volúmenes de datos 15,00 €
Montserrat García-Alsina
- 35. Estudios de usuarios de información 12,00 €
Isabel Villaseñor-Rodríguez
- 34. Autopublicar. Los nuevos circuitos para autores e investigadores.. 12,00 €
Almudena Mangas-Vega
- 33. Lectura digital infantil. Dispositivos, aplicaciones y contenidos.... 13,00 €
Araceli García-Rodríguez y Raquel Gómez Díaz
- 32. Geolocalización online. La importancia del dónde 12,00 €
Gersón Beltrán
- 31. Biblioteca pública. Mientras llega el futuro 14,50 €
Fernando Juárez-Urquijo
- 30. Geobibliotecas 11,50 €
Estefanía Aguilar-Moreno y Carlos Granell-Canut
- 29. Los sexenios de investigación 12,00 €
Álvaro Cabezas-Clavijo y Daniel Torres-Salinas
- 28. Los impresos antiguos 12,50 €
Jon Zabala
- 27. La intranet social 13,50 €
Ana Carrillo Pozas
- 26. Innovación en bibliotecas 13,50 €
Isabel Riaza
- 25. Gestión de la calidad en la biblioteca 13,50 €
Nuria Balagué y Jarmo Saarti
- 24. El content curator 14,00 €
Javier Guallar y Javier Leiva-Aguilera
- 23. Marca y comunicación empresarial 11,00 €
Pablo Medina-Aguerebere
- 22. Bibliotecas escolares 10,00 €
Concepción Mª Jiménez-Fernández y Raúl Cremades-García
- 21. Inteligencia en redes sociales 11,00 €
Eva Moya
- 20. Archivos 14,00 €
Ramón Alberch-Figuerras

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com>

<http://www.thinkepi.net>

Deseo suscribirme a la revista EPI a partir del mes de enero del año 20 Las suscripciones van por años naturales, de enero a diciembre

Suscripción Institucional Personal

Nombre Institución

(Los suscriptores individuales no han de escribir ningún nombre de institución, sólo indicar la dirección particular)

Departamento NIF institucional

Dirección Código postal Ciudad País

Teléfono Fax Correo-e

Método de pago

Tarjeta de crédito VISA Master Card

Titular de la tarjeta Código de seguridad CVC2

Número de tarjeta Caducidad (mm/aaaa)

Cheque nominativo en euros a nombre de *El profesional de la información*

Transferencia bancaria a la cuenta de La Caixa **ES95 2100 0818 93 0200745544** Enviar, fotocopiado o escaneado, el resguardo de la transferencia.

Giro postal al apartado de correos 13 de León Enviar, fotocopiado o escaneado, el resguardo del giro.

Domiciliación en cuenta bancaria

Entidad Oficina DC Núm

Titular de la cuenta

PayPal a la cuenta EPISCP@gmail.com



Enviar el boletín cumplimentado por correo electrónico, o postal al APARTADO 13 - 24080 LEÓN - ESPAÑA.

Consultas: suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com o +34 608 491 521

Open choice. Los autores pueden liberar su artículo en open access en las webs de EPI mediante el pago de 890€ + 21%IVA

Precios 2021

Importante: Desde enero de 2015 EPI sólo se publica online

Suscripción institucional EPI: 150 € + 4% IVA = 156 €

Suscripción personal: 105 € + 4% IVA = 109,2 €

Número suelto: 35 € + 4% IVA = 36,4 €

NORMAS PARA LOS AUTORES

El profesional de la información tiene dos secciones principales:

ARTÍCULOS: Trabajos de investigación y temas analizados en profundidad.

ANÁLISIS: Experiencias, estudios de casos, análisis de productos, etc.

Las contribuciones han de ser originales e inéditas, no pueden haberse publicado previamente en soporte papel o electrónico.

El texto ha de enviarse en Word, rtf u odt. Las tablas deberán ir pegadas en el mismo documento. Todos los materiales gráficos (diagramas, fotografías, capturas de pantalla, etc.) deben pegarse en el Word y además enviarse en ficheros independientes (en formatos xls, jpg, pdf, etc.). Las imágenes jpg deben tener una resolución de al menos 300 pp (unos 200 KB cada una).

El texto debe presentarse completamente plano, sin autoformatos ni automatismos de Word (subsecciones, viñetas, citas enlazadas, pies de página, sangrías, tabulaciones, colores, etc.), pero debe seguir el estilo de EPI en cuanto a **negritas** (nombres de los autores citados), *cursivas* (instituciones, títulos de revista, marcas) y mayúsculas. Los urls deben estar sin hipervínculo.

Las citas bibliográficas en el texto se realizarán de la forma: (**Apellido**, año) o (**ApellidoAutor1**; **ApellidoAutor2**, año).

La redacción debe ser concisa y precisa, evitando la retórica.

Los trabajos deben incluir: a) título, b) resumen de 100-150 palabras, c) 5-10 palabras clave, d) title, e) abstract de 100-150 palabras, f) 5-10 keywords.

Aparte se incluirá el nombre de los autores, su lugar de trabajo y dirección (postal y electrónica), su foto tipo carnet superior a 100 KB en jpg, un curriculum de unas 70 palabras, y su orcid.

EVALUACIÓN

Los trabajos son revisados según el sistema tradicional "peer review" en doble ciego por al menos dos expertos en el tema, del Consejo Asesor de la revista y/o externos. La revista se compromete a informar del resultado a los autores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ordenadas alfabéticamente por autor, se limitarán a las obras citadas en el artículo. No se acepta bibliografía de relleno.

Artículos de una publicación periódica:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2 (año). "Título del artículo". *Título de la publicación periódica*, v., n., pp. xx-yy.

Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales
<https://doi.org/10.xxxx/doi>

Ponencia presentada en un congreso:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2 (año). "Título de ponencia". En: *Nombre del congreso*, pp. xx-yy.

Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales
<https://doi.org/10.xxxx/doi>

Monografías e informes:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2 (año). *Título del trabajo*. Lugar de publicación: editor, ISBN: espacios, sin guiones y sin punto final

Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales
<https://doi.org/10.xxxx/doi>

Capítulo de una monografía:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2 (año). "Título del capítulo". En: *Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. Título de la monografía*. Lugar de publicación: editor, pp. xx-yy. ISBN: espacios, sin guiones ni punto final

Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales

Recurso online:

Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2 (año). *Título del recurso (sin fecha de la consulta)*.

Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales

Todas las contribuciones se tienen que enviar a la sección EPI de la plataforma OJS del Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (Recyt) de la Fecyt:

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/index>

Previamente los autores deben registrarse en:

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/user/registerJournal>