

LAS REDES SOCIALES COMO VEHÍCULO DEL PERIODISMO CIENTÍFICO: 'SCOPING REVIEW'

SOCIAL NETWORKS AS A VEHICLE FOR SCIENCE JOURNALISM: SCOPING REVIEW

<https://doi.org/10.33732/ixc/13/01Lasred>

Juan Ignacio Martin-Neira

Universidad de Granada

jmartinne@correo.ugr.es

<https://orcid.org/0000-0001-9754-1177>

Magdalena Trillo Domínguez

Universidad de Granada/Grupo Joly

mtrillo@ugr.es

<https://orcid.org/0000-0003-0647-2781>

María Dolores Olvera-Lobo

Universidad de Granada

molvera@ugr.es

<https://orcid.org/0000-0002-0489-7674>

Este trabajo está financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) / Subdirección de Capital Humano / Becas Chile de Doctorado en el Extranjero/2020-72210109.

Además del apoyo y financiamiento del Grupo HUM-466 y el Departamento de Información y Comunicación de la Universidad de Granada (Inicio: 25/11/2020. Finalización: 25/11/2023)



Para citar este trabajo: Martin-Neira, J.I.; Trillo Domínguez, M. y Olvera-Lobo, M.D. (2023). Las redes sociales como vehículo del periodismo científico: 'Scoping Review'. *index.comunicación*, 13(1), 105-127.

<https://doi.org/10.33732/ixc/13/01Lasred>

Resumen: La crisis de desinformación en que se ha traducido la consolidación de Internet y la explosión de las redes sociales ha puesto de manifiesto la importancia del periodismo científico para transmitir contenidos rigurosos, contrastados y de calidad a la sociedad. En este contexto, tanto a nivel profesional como académico, ponemos el foco en la disciplina y, de forma creciente, en el papel de las redes sociales como vehículo para potenciar los contenidos de divulgación científica. El presente trabajo analiza, por medio de la técnica de *scoping review*, los artículos publicados sobre periodismo científico y redes sociales entre los años 2017 y 2021, con objeto de identificar tópicos y tendencias de investigación, preocupaciones y desafíos. El estudio revela la influencia que las redes sociales están teniendo en el periodismo científico actual, destacando su rol como canal de difusión e interacción con las audiencias y su capacidad de *engagement* con nuevos públicos, al tiempo que evidencia el protagonismo de las temáticas sanitarias y ambientales asociadas a la verificación de datos. Se advierte además del reto que supone para los profesionales mejorar su desempeño para lograr una comunicación efectiva a través de los nuevos canales y generar contenidos visuales e interactivos.

Palabras clave: desinformación; divulgación científica; periodismo científico; redes sociales; *scoping review*.

Abstract: The disinformation crisis that has resulted from the consolidation of the Internet and the explosion of social networks has highlighted the importance of scientific journalism to communicate rigorous, contrasted and quality content to society. In this context, both professionally and academically level, the focus is on the discipline and, increasingly, on the role of social networks as a vehicle for promoting scientific dissemination content. This study analyzes, using the scoping review technique, the articles published on science journalism and social networks in the last five years (2017 and 2021) in order to identify research topics and trends, concerns and challenges. The study reveals the influence that social networks are having on current science journalism, highlighting their role as a channel for dissemination and interaction with audiences and engagement with new audiences. In addition to the prominence given to health, environmental and data verification issues. It also warns of the challenge for professionals to improve their performance in order to achieve effective communication through innovative channels and generate visual and interactive content.

Keywords: Disinformation; Science Dissemination; Science Journalism; Social Networks; Scoping Review.

1. Introducción

La ciencia y su comunicación efectiva al público se han convertido en uno de los grandes retos sociales de los últimos años (Calvo y Ufarte-Ruiz, 2021), sobre todo por la relevancia que han alcanzado los contenidos sobre clima, salud y, en especial, los relacionados con la pandemia por COVID-19 (Diviu-Miñarro y Cortiñas-Rovira, 2020; Ramírez Almansa, 2021). El periodismo científico ha prestado atención a estos desafíos, no solo como un puente que acerca las informaciones sobre estas materias, sino también con la misión de que lo publicado pueda ser aplicado a la cotidianeidad de las personas y así contribuir a conformar una ciudadanía científicamente más informada (Martin-Neira et al., 2022).

Teniendo en consideración que las audiencias se muestran cada vez más deseosas de conocer los avances científicos (Harmatiy, 2021), periodistas y medios exploran las mejores plataformas para acceder a esa información y generar un juicio crítico sobre temas de ciencia y tecnología (Olvera-Lobo y López-Pérez, 2015). El ecosistema digital se ha erigido así en una herramienta imprescindible para que ese conocimiento se disemine cada vez más a través de diversos canales (López Duque y Tejedor, 2020). Por esta razón, ya casi no se habla de una comunicación unidireccional en la que tradicionalmente un emisor emite un mensaje a un receptor sino que se precisa hablar de una comunicación horizontal (Lobato *et al.*, 2021) donde los públicos forman parte del proceso, siendo piezas primordiales en las conversaciones al momento de difundir noticias o al ser partes de su creación (Swart *et al.*, 2018).

De esta manera, las redes sociales han adquirido un rol esencial como unas de las principales aliadas para la difusión de noticias, modificando incluso la forma en que los periodistas entregan sus informaciones (Salaverría, 2019). Es más, la comunicación por estas redes ha posibilitado oportunidades de interacción que «los medios tradicionales generalmente no han cumplido» (Matassi y Boczkowski, 2020: 11) y han permitido aumentar la transversalidad y el alcance de lo publicado (Arcilla Calderón *et al.*, 2021). Pero comunicar a través de redes sociales no consiste únicamente en replicar la información que los medios publican en soporte digital. El contenido debe ser adaptado a formatos con alto valor multimedia, hipertextual e interactivo (Trillo-Domínguez y Alberich-Pascual, 2020).

También el periodismo científico ha utilizado las redes sociales como un canal fundamental de difusión, en especial por el uso que se le ha dado a los contenidos audiovisuales como herramienta divulgativa en aplicaciones como Facebook, YouTube o Instagram (Mena Young, 2022). No solo eso, las redes sociales se han posicionado como un importante canal para potenciar el valor transmedia de una información científica (Chomón-Serna y Busto-Salinas, 2018) y redes más

pujantes como TikTok ya se han transformado en una positiva plataforma para divulgar la ciencia (Hayes *et al.*, 2020; Sidorenko-Bautista *et al.*, 2021). Al mismo tiempo, en los últimos años se ha valorado el importante rol que debe tener el periodismo científico para combatir los bulos que se esparcen en estas plataformas sociales, sobre todo tras la pandemia por COVID-19 (La *et al.*, 2020).

Si bien se han generado estudios sobre cómo el periodismo científico ha usado las redes sociales para comunicar sus informaciones, no existen en la actualidad análisis sistemáticos sobre el uso de este tipo de plataformas para la comunicación pública de la ciencia (Vernal-Vilicic y Valderrama Zenteno, 2022) y los principales retos que presenta para la profesión. Así, el presente trabajo se plantea responder a las siguientes preguntas de investigación aplicando como método la revisión sistemática exploratoria:

- P1. ¿De qué forma se están utilizando y qué características presentan las redes sociales como plataformas para comunicar la ciencia?
- P2. ¿Cuáles son las principales preocupaciones de los periodistas y medios de comunicación al usar estas redes?
- P3. ¿Cuáles son los principales retos y desafíos del uso de las redes sociales para el periodista científico como perfil de especialización?

El objetivo general de la investigación se centra en realizar una revisión del estado del arte sobre las redes sociales y su vinculación con el periodismo científico actual —lo cual permite detectar oportunidades para su desarrollo—, así como los retos que requieren para potenciarse como vía de divulgación.

2. Metodología

Para responder a las preguntas de investigación y desarrollar la revisión sistemática de la literatura asociada a las redes sociales y al periodismo científico, se ha llevado a cabo un análisis mediante el método *scoping review* aplicando el protocolo SALSA (*Search, Appraisal, Synthesis, Analysis*) popularizado por Grant y Booth (2009) para conocer las características de un área del conocimiento (Castells-Fos *et al.*, 2022) y crear un estado de la cuestión sobre la materia.

La creación de la muestra de estudio, compuesta por publicaciones especializadas, se desarrolló a partir de las bases de datos bibliográficas Scopus y Web Of Science (WoS). La ecuación de búsqueda planteada se refería a artículos que debían contener en el título, en la sección de palabras clave o bien en su *abstract*, los términos «*social media*» o «*social networks*», junto a las palabras «*science*», «*scientific*», «*journalism*» y «*journalist*». Dicha búsqueda incluía los operadores booleanos de intersección (AND) y/o suma (OR) con el fin de expresar de la forma más adecuada posible la necesidad de información. Asimismo, el uso de comillas delimitó los conceptos compuestos por más de

una palabra. Los resultados se limitaron al periodo 2017-2021 y así abarcar los últimos 5 años de investigación en la materia. En este proceso de búsqueda se analizaron artículos que siguen la estructura IMRyD (Codina, 2022), es decir, que incluyen una introducción, una sección de metodología, el apartado de resultados y el de discusión. Por lo tanto, se excluyeron tesis de grado, cartas, editoriales, comentarios o artículos de opinión. También se excluyeron los artículos duplicados, artículos sin información relevante como la identificación de los autores, trabajos no escritos en inglés o español, además de artículos que hacen referencia a las redes sociales, pero sin relación con los conceptos asociados al periodismo científico.

La tabla 1 resume los principales aspectos que conforman la revisión de literatura (Lopezosa *et al.*, 2021) realizada en nuestro análisis.

Tabla 1. Aplicación de protocolo SALSA

Etapas	Criterios
<i>Search</i> (Búsqueda)	<p>Base de datos utilizada: Se realiza una búsqueda minuciosa para localizar el mayor número de resultados usando las herramientas analíticas avanzadas de Scopus y Web of Science.</p> <p>Ecuaciones de búsqueda: - («<i>Social Media</i>» OR «<i>Social Networks</i>») AND (<i>Science</i> OR <i>Scientific</i>) AND (<i>Journalism</i> OR <i>Journalist</i>)</p> <p>Periodo de publicación: 2017-2021</p>
<i>Appraisal</i> (Evaluación)	<p>Muestra inicial de estudio: 438</p> <p>Muestra final tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión: 44</p> <p>Criterios de inclusión y exclusión: Análisis realizado en artículos que cumplan con las condiciones expresadas en la ecuación de búsqueda planteada en el título, <i>abstract</i> o palabras claves. Eliminación de documentos como tesis de grado, editoriales, comentarios, artículos de opinión, cartas o revisiones de libros. Eliminación de duplicados y artículos sin información relevante. Limitación a artículos publicados en inglés o español. Eliminación de artículos sin relación precisa con los conceptos asociados al periodismo científico.</p>
<i>Synthesis</i> (Síntesis)	Síntesis narrativa y tabular de acuerdo al análisis obtenido y presentada en la sección resultados.
<i>Analysis</i> (Análisis)	<p>Componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> —Caracterización general y descripción de las investigaciones. —Qué redes sociales son las que más se analizan y qué temas centran el debate. —Qué rol juegan estas plataformas digitales en el ejercicio profesional del periodista científico. —Qué preocupaciones suscitan las redes sociales como vehículo del periodismo científico para los profesionales. —Qué desafíos deben enfrentar los periodistas científicos al usar las redes sociales.

Fuente: elaboración propia en base a Lopezosa *et al.* (2021).

3. Resultados

Los resultados de la investigación se agrupan en cinco secciones con objeto de responder de forma precisa y ordenada a los componentes propuestos tras el análisis llevado a cabo de la bibliografía recuperada para el *scoping review*. Para ello, se ha realizado una síntesis narrativa y tabular de la literatura consultada con objeto de presentar los aspectos más destacados de la investigación.

3.1. Caracterización general y descripción de las investigaciones

En el primer análisis realizado se observa que el 86% (N=38) de los artículos examinados son escritos en lengua inglesa, mientras que en el 14% de los casos (N=6) se utiliza el español. En relación a la procedencia geográfica de los autores de estos 44 trabajos, muchos de ellos colaborativos entre investigadores de distintas nacionalidades, destaca el hecho de que en 13 de ellos (30%) todos los autores, o al menos uno, proceden de Estados Unidos. También sobresalen los 6 estudios (14%) que cuentan con investigadores de Alemania, 5 artículos (11%) con algún autor del Reino Unido o Suiza y 4 trabajos (9%) realizados por uno o más autores de España. En la tabla 2 se detallan los datos obtenidos de la caracterización general de la muestra.

Tabla 2. Caracterización general y descripción de procedencia de autores

Lengua original de los artículos	Artículos % (Número)
Inglés	86% (N=38)
Español	14% (N=6)
Procedencia geográfica de uno o más autores de los artículos analizados	Artículos % (Número)
Estados Unidos	30% (N=13 de 44)
Alemania	14% (N=6 de 44)
Reino Unido	11% (N=5 de 44)
Suiza	11% (N=5 de 44)
España	9% (N=4 de 44)
Sudáfrica	7% (N=3 de 44)
Bélgica	7% (N=3 de 44)
Australia	5% (N=2 de 44)
Italia	5% (N=2 de 44)
Irlanda	5% (N=2 de 44)
Rusia	5% (N=2 de 44)
Austria, Cuba, Venezuela, Suecia, Canadá, Dinamarca, Estonia, Países Bajos, Taiwán, Vietnam, Francia	2% (N=1 de 44)

Fuente: elaboración propia.

3.2. Qué redes sociales son las que más se analizan y qué temas centran el debate

De acuerdo a la revisión realizada, en el 48% de las publicaciones analizadas (N=21) se hace una exploración general de las redes sociales, sin centrarse en ninguna plataforma en particular y con consejos para su uso en el ecosistema mediático actual. En cuanto a las plataformas específicas, 15 de los artículos (34%) basan sus investigaciones en análisis de contenido de lo que ocurre en Twitter, ya sea de forma particular en esa plataforma, o comparándola con otras aplicaciones como Facebook o YouTube. Al mismo tiempo, 3 (7%) son los artículos que tienen relación directa con Facebook. Incluyendo las aplicaciones previamente nombradas, se hacen investigaciones con foco en Instagram, YouTube o blogs (11%). Además se detecta un estudio sobre las plataformas Weibo y WeChat, aunque cabe consignar que este artículo también se vincula con Twitter (Pan *et al.*, 2019).

En cuanto a los temas que centran el análisis, más de la mitad de las publicaciones (56%, N=25) hacen una revisión de diversas acciones relacionadas con el ejercicio profesional del periodista científico y el uso de las redes sociales orientado a recomendaciones. Este es el caso, por ejemplo, de trabajos centrados en el plano audiovisual (Barchas-Lichtenstein *et al.*, 2019; Boy *et al.*, 2020), en el uso de los *blogging* como plataforma comunicativa (Büchi, 2017; Guenther y Joubert, 2021) o en cómo mejorar el *engagement* en las redes sociales (Castillo Ramírez y Alberich Pascual, 2017; Djerf-Pierre *et al.*, 2019).

Otras publicaciones hacen referencia a la desinformación y al poder que tiene el periodismo científico para combatirla en las redes sociales, sobre todo cuando la pandemia comenzó a ser el tema central de las conversaciones (Claassen, 2021; González Clavero y Rodríguez Bazán, 2021; López-García *et al.*, 2021). Frente a esto último, también existen varios estudios que versan sobre la labor que desempeñan los periodistas científicos en el área de la salud y la medicina, junto a los desafíos que se presentan en esta disciplina (De Dobbelaer *et al.*, 2018; Fontaine *et al.*, 2018; Saavedra-Llamas *et al.*, 2019; Nowak y Cacciatore, 2020). Del mismo modo, los temas ambientales, principalmente acerca del cambio climático, destacan como objeto de estudio entre los investigadores que son parte de la *scoping review* (Hopke y Hestres, 2017; Lee *et al.*, 2018; Pan *et al.*, 2019; Schäfer y Painter, 2021). La tabla 3 muestra un resumen de los datos obtenidos en esta sección, con el porcentaje redondeado al entero más cercano.

Tabla 3. Caracterización sobre qué redes se analizan y los temas de debate

Qué redes sociales son las que más se analizan	Artículos % (Número)
Exploración general de las redes sociales	48% (N=21)
Análisis donde predomina Twitter y se suman otras plataformas	34% (N=15)
Análisis de Facebook	7% (N=3)
Análisis de Instagram, YouTube o blogs	11% (N=5)
Qué temas centran el debate	Artículos % (Número)
Acciones asociadas al ejercicio profesional y <i>engagement</i> en redes sociales	56% (N=25)
Desinformación (<i>fact-check</i> en pandemia)	16% (N=7)
Labor periodista científico en el área de la salud	14% (N=6)
Temas ambientales	14% (N=6)

Fuente: elaboración propia.

3.3. Qué rol juegan estas plataformas en el ejercicio profesional del periodista científico

Las redes sociales han abierto un nuevo canal informativo y noticioso a los públicos (Büchi, 2017; Nowak y Cacciatore, 2020), llegando a audiencias que generalmente no consumen información científica (Lo *et al.*, 2019; Höttecke, 2020). De esta forma se ha acelerado el flujo de información que habitualmente se producía en los medios tradicionales (Lukanda, 2019) y se han logrado incorporar historias más humanas (De Dobbelaer *et al.*, 2018), incluso donde los propios periodistas pueden comentar sus experiencias en el trabajo (Pan *et al.*, 2019) influyendo en la forma en que se ejerce la profesión.

Estos cambios han permitido que en estas aplicaciones sociales se logren espacios para fomentar el periodismo investigativo (Djerf-Pierre *et al.*, 2019), de chequeo de datos (González Clavero y Rodríguez Bazán, 2021; López-García *et al.*, 2021) o para proponer algún tipo de conceptualización informativa de forma sencilla (Quiñónez-Gómez y Sánchez-Colmenares, 2017). De igual manera, la forma en que se está accediendo a las fuentes es también una de las aristas que han afectado al ejercicio del periodismo científico (Lutz *et al.*, 2018; Guenther y Joubert, 2021; Claassen, 2021) y es así como hoy en día un profesional de la comunicación puede conversar con un científico por medio de una red social, de la misma forma que lo haría a través de una entrevista cara a cara (Torres *et al.*, 2021).

Como se ha indicado, otro de los principales roles que están jugando las redes sociales en el desarrollo del periodismo científico es la posibilidad que ofrecen para interactuar con las audiencias y obtener nuevos canales de con-

xión entre periodistas y usuarios (Castillo Ramírez y Alberich Pascual, 2017; Boy *et al.*, 2020; Weitkamp *et al.*, 2021), lo que ha permitido un «seguimiento continuo de la realidad y la comunicación directa y bidireccional con los seguidores» (Saavedra-Llamas *et al.*, 2019: 6). Se fomenta así un modo de interactuar con los usuarios en tiempo real, logrando que la comunicación no se realice de forma unidireccional (Guenther *et al.*, 2021).

Estudios como los de Barchas-Lichtenstein *et al.* (2019) o Davies *et al.* (2021) valoran cómo las diversas plataformas presentan sus propias particularidades y cómo la comprensión de dichas características y lenguajes permitirá lograr un mejor encuentro con los usuarios que frecuentan este tipo de informaciones. Del mismo modo, se hace hincapié en la importancia de saber cómo moderar adecuadamente los comentarios que surgen en estas interacciones (Gallagher, 2019) para así mejorar la relación con las audiencias.

El poder crear contenido con escasos recursos, en poco tiempo y que llegue rápidamente a un gran público marca la diferencia comunicativa de las redes sociales con lo que generalmente se transmite por medios tradicionales como la prensa escrita, la televisión o la radio (Howell y Brossard, 2019). La inmediatez con que se entregan las noticias (Zhang *et al.*, 2017) ha ayudado a este crecimiento, al igual que el sentido visual que despliegan muchas de estas redes (Hopke y Hestres, 2017). Asimismo, que los consumidores de noticias puedan ser también creadores de contenido, volviéndolos prosumidores (Tejedor Calvo *et al.*, 2018), ha permitido que cada vez más crezca la comunicación por estas plataformas.

3.4. Qué preocupaciones suscitan las redes sociales como vehículo del periodismo científico para los profesionales

Los estudios analizados presentan una serie de preocupaciones que emergen, ya sea desde el propio ejercicio profesional del periodista científico o por el entorno digital que lo conforma. Por una parte, para algunos expertos no deja de ser complejo el hecho de que los periodistas ya no sean «los únicos árbitros que dictaminan qué es información científica y cómo llega ésta a los públicos» (Weitkamp *et al.*, 2021: 1) e incluso que el surgimiento de las redes haya puesto en riesgo a la industria mediática tradicional (Burch, 2021). De igual manera, la rapidez con la que una información es comunicada en las redes sociales puede afectar al proceso de construcción de una noticia (Torres *et al.*, 2021), por lo que la falta de tiempo, el fomento del *clickbait* o la lucha ante los *trolls* que realizan comentarios para descalificar una información son preocupaciones latentes de los periodistas (Lee *et al.*, 2018; Saavedra-Llamas *et al.*, 2019).

A pesar de los beneficios que suponen Internet y las redes sociales para que los periodistas puedan cumplir su labor, generalmente no se aprovecha

todo su potencial (Tejedor Calvo *et al.*, 2018; Lee *et al.*, 2018), ya que se suele publicar como si se escribiera para un diario (Bakanov *et al.*, 2018), informando sobre los mismos temas y dejando de lado otras acciones científicas (Quiñónez-Gómez y Sánchez-Colmenares, 2017). Unas limitaciones que obligan al periodista a estar constantemente perfeccionando sus habilidades para manejar las redes, evitar las discusiones polarizadas que surgen en estas aplicaciones y mantenerse al día en las novedades que se generan en ellas (Mannino *et al.*, 2021).

También se subraya que los periodistas deben ser capaces de alentar al mundo de la ciencia a ser parte de estos canales de divulgación (Lutz *et al.*, 2018), del mismo modo que se deben buscar cooperaciones con estamentos oficiales, sociedades civiles e individuos particulares para lograr mejores informaciones científicas (La *et al.*, 2020). Un aspecto fundamental es conseguir que las distintas opiniones sean escuchadas, ya que las estadísticas apuntadas en estos análisis revelan cómo el contenido que se comunica solo es consumido por élites o grupos específicos de interés, sin poder llegar a públicos más masivos (Jarreau y Porter, 2018). De ahí que se considere fundamental conocer a qué tipo de audiencias se alcanzará con estas informaciones (Bakanov *et al.*, 2018).

A pesar de que las métricas y estadísticas en redes sociales pueden indicar una «cantidad de visitas» determinada, advierten de que no estamos necesariamente ante una información fidedigna sobre cómo responde la audiencia frente a una determinada historia o mensaje (Nowak y Cacciatore, 2020). Es así que establecer realmente cuál es el *engagement* efectivo que se obtiene de las interacciones resulta una de las inquietudes adicionales para los autores analizados (Fontaine *et al.*, 2018; Gallagher, 2019; Djerf-Pierre *et al.*, 2019; Denia, 2021).

En paralelo, una de las principales preocupaciones que se detectan a la hora de hacer este análisis es la capacidad que tienen las redes sociales para propagar desinformaciones y los efectos que puede producir en las audiencias que no necesariamente están alfabetizadas científicamente. Así lo plantean Gillam (2020) o Van Dijck y Alinead (2020) al destacar que estas plataformas son canales habituales para generar desinformaciones y, con ello, afectar las confianzas institucionales o profesionales. Igualmente, las facilidades que implica Internet pueden potenciar que, cada vez más, existan medios que tengan su propia ideología particular y, con ello, favorecer las desinformaciones o teorías conspirativas (Taddicken y Krämer, 2021).

Las «burbujas informativas o desfragmentaciones de contenido» (Howell y Brossard, 2019: 60), así como espirales de silencio o las propias

preferencias de contenido de los usuarios, no hacen más que contribuir a que las opiniones de las personas ante una desinformación aumenten y no opten por desafiar ese supuesto hecho que está leyendo (Höttecke, 2020). De esta forma, se sigue favoreciendo que «charlatanes» sigan viralizando informaciones erróneas por medio de estas plataformas (Claassen, 2021).

Ante ello, algunos autores ven con preocupación cómo algunos públicos no están capacitados para comparar o saber cuándo una fuente de noticia es real o falsa (Molina-Cañabate y Magallón-Rosa, 2020), sobre todo en un periodo con abundancia de información como lo ha sido la pandemia por COVID-19. Se ha hecho cada vez más difícil que las personas encuentren fuentes o información confiables (López-García *et al.*, 2021) y se espera que los periodistas favorezcan cada vez más canales que eleven la calidad y veracidad informativa en las redes sociales (González Clavero y Rodríguez Bazán, 2021).

3.5. Qué desafíos deben enfrentar los periodistas científicos al usar las redes sociales

Entre los desafíos que se distinguen en el presente análisis, se pueden destacar la lucha contra las *fakes* surgidas en las redes sociales, así como el reto de conocer y manejar estas plataformas para lograr una efectiva comunicación pública de la ciencia a las audiencias, aportando sus potencialidades al desarrollo del ejercicio profesional.

En cuanto al primer punto, los desafíos versan sobre lo importante que es en la actualidad que el periodismo científico sea garante en difundir noticias verdaderas por todos los medios posibles (Mannino *et al.*, 2021). Para ello, es esencial que el periodista científico esté constantemente monitoreando las redes sociales y conozca cuáles son las mejores narrativas que ha de usar para desmontar las desinformaciones (Molina-Cañabate y Magallón-Rosa, 2020). En este sentido se recomienda siempre que el profesional pueda comunicar sobre la base de fuentes reconocidas y que las informaciones tengan respaldo científico (Saavedra-Llamas *et al.*, 2019).

Asimismo, se insta a integrar mejores métodos para evaluar la evidencia de lo que se presenta en las redes sociales y de esta forma precisar lo que pueda ser falso (Claassen, 2021), teniendo mecanismos que ayuden a detectar la manipulación informativa que pueden generar instituciones o empresas privadas para posicionar sus propias agendas y productos (Gillam, 2020). Para Van Dijck y Alinead (2020), es fundamental renovar la confianza institucional y de medios para que el público pueda entender cómo funcionan los flujos de información actuales y las acciones desinformativas que la confrontan.

En cuanto a los retos que se enfrentan en el manejo del entorno digital y de las herramientas sociales, los autores analizados manifiestan que es impor-

tante tener en cuenta que la clásica comunicación unidireccional cambió y hoy se deben considerar múltiples relaciones y actores a la hora de generar un contenido (Lutz *et al.*, 2018), informando de forma didáctica y entretenida (Jarreau y Porter, 2018) y siempre de la mano de la veracidad y la transparencia (Barchas-Lichtenstein *et al.*, 2019). El periodismo científico no debe ceder ante las presiones de la inmediatez para, de esta forma, no perder su propia identidad (Castillo Ramírez y Alberich Pascual, 2017) y no desdibujar el foco en las historias reales que afectan a la sociedad (Burch, 2021).

Así, es vital que tanto periodistas como medios que se dedican a la comunicación pública de la ciencia vayan actualizándose en el manejo de estas redes, aprendiendo a crear nuevos mecanismos de difusión de contenido, comprendiendo sus propios lenguajes, explorando los algoritmos y conociendo las tendencias que emergen de ellas (Scharl *et al.*, 2017; Tejedor Calvo *et al.*, 2018; González Clavero y Rodríguez Bazán, 2021; Taddicken y Krämer, 2021). Todo esto con un claro eje en lo audiovisual sobre lo textual para captar la atención de los usuarios asiduos a estas redes (Hopke y Hestres, 2017; Djerf-Pierre *et al.*, 2019; Schäfer y Painter, 2021).

Un punto importante es el valor que se le debe prestar a las audiencias en todo el proceso comunicativo y hacerlas partícipes de las discusiones científicas en las que tradicionalmente estaban excluidas (Lukanda, 2019; Torres *et al.*, 2021; Denia, 2021). Es relevante incorporar los puntos de vista del público en el intercambio de información (De Dobbelaer *et al.*, 2018) y reconocer que, debido a que las audiencias se fragmentan cada vez más (Davies *et al.*, 2021) y por consiguiente cada red posee diferentes usuarios y públicos a los cuales se debe conquistar (Lo *et al.*, 2019; Guenther y Joubert, 2021), se hace imperante interactuar de forma específica con cada uno de ellos. Para ello, resulta esencial adaptar los mensajes a los propios códigos de las redes, aprovechando que en la actualidad los públicos están constantemente conectados y el contenido puede llegar en todo momento por los canales más adecuados (Bakanov *et al.*, 2018; Weitkamp *et al.*, 2021).

Otros aspectos que sobresalen son las posibilidades que ofrecen las redes sociales para que los periodistas potencien su marca personal, generar propios emprendimientos de comunicación científica y encontrar nuevos espacios para expresar emociones y sentimientos ante su labor (Schäfer, 2017; Barashkova *et al.*, 2019; Pan *et al.*, 2019). Tampoco se debe olvidar que las relaciones entre periodistas y científicos se tienen que seguir cultivando para fomentar las colaboraciones entre ellos y facilitar que la comunicación científica llegue a la sociedad, aumentando la conciencia del público sobre los bene-

ficios que conlleva la producción científica y la tecnología en las sociedades (Howell y Brossard, 2019; Mueller-Herbst *et al.*, 2020).

4. Discusión y conclusiones

Tras la irrupción de Internet en el tablero mediático, las redes sociales se han convertido en el principal factor de transformación en el ejercicio del periodismo. De acuerdo con el análisis realizado en esta investigación, se constata la relevancia e influencia que tienen estas plataformas a la hora de compartir una información, difundir una noticia o interactuar con las audiencias. Si bien estos procesos de reinención en el periodismo no son algo nuevo, y constantemente el rol del periodista ha ido cambiando (Mellado, 2020), el desarrollo digital ha plasmado una revolución en la forma en que se transmiten las noticias, compuesta de *hashtags*, elementos visuales y un acceso preferente vía redes sociales (Mesquita y Fernandes, 2021). Y, a pesar de todo ello, desde la academia se advierte que los periodistas no tienen todas las herramientas para ejecutarlo de forma adecuada (Maiden *et al.*, 2020).

Respondiendo a la primera pregunta de investigación sobre la forma en que se están utilizando las redes sociales y qué características presentan como plataformas para comunicar la ciencia, el estudio permite realizar una radiografía sobre el desarrollo actual del periodismo científico revelando cómo dichas redes sociales han actuado como vehículo preferente de difusión de los contenidos noticiosos. Desde el punto de vista temático, es evidente que la pandemia ha intensificado el interés mediático en temas sanitarios. Precisamente, los contenidos referidos a salud y ciencias naturales son los que generalmente se llevan el foco de atención en los medios, tal y como ya lo han planteado autores como Olvera-Lobo y López-Pérez (2015), Segado-Boj *et al.* (2018) o Martin-Neira *et al.* (2022). El periodismo científico, cualquiera que sea su plataforma de comunicación, mantiene una homogeneización en los temas que se publican y no da mucha más cabida a otras informaciones. Con todo, y pese al protagonismo que han adquirido temas de salud en los últimos años, se observa en este análisis cómo poco a poco irrumpen con fuerza contenidos asociados al cambio climático (Quandt y Wahl-Jorgensen, 2021).

Por otra parte, el rol del periodista científico en estas redes no debe ser solo visto como la persona que transmite resultados del mundo de la ciencia, ya que tiene como misión esencial «adoptar un papel cada vez más crítico y analítico» (Calvo y Ufarte-Ruiz, 2021: 325). Es por ello que, conectando con la pregunta de investigación referida a los retos y desafíos del periodista científico como perfil de especialización, el trabajo pone de manifiesto la importancia de que potencie su papel como garante de la información veraz y luchar contra las desinformaciones que emergen desde las redes sociales y tienden a

ser comunicadas por personas comunes y corrientes (León *et al.*, 2022). Resulta clave, en este sentido, que el periodismo científico y de verificación pueda ayudar a contribuir a recuperar el prestigio de la profesión y la confianza en los medios, logrando posicionarse en las redes sociales con contenidos que tengan fuentes confiables sin dar espacio a los ruidos informativos que se pueden generar desde estas aplicaciones (Diviu-Miñarro y Cortiñas-Rovira, 2020; García-Marín y Merino-Ortego, 2022). De ahí que siga siendo fundamental que la academia genere estudios como el que se presenta y que se profundice en estas líneas de trabajo.

En paralelo, es relevante que el periodista científico no caiga en la espiral de las *breaking news* en las redes sociales, en la que generalmente se comparten noticias que privilegian la inmediatez y la poca profundización (Olvera-Lobo y López-Pérez, 2015; Pérez-Escoda *et al.*, 2021). Es importante que los profesionales de la comunicación, de forma exigente en el caso de los especializados en la divulgación científica, depuren la información recabada, profundicen en lo que se está leyendo y realicen un esfuerzo de explicación a las audiencias para educar, interactuar y contribuir a alfabetizar científicamente a la población (Kitsa, 2021; Herrero-Diz *et al.*, 2022; León *et al.*, 2022), aspectos que responden a la pregunta de investigación planteada sobre las principales preocupaciones de los periodistas y medios de comunicación al usar estas redes.

Otros aspectos reseñables de la investigación tienen que ver con el valor que las redes sociales le otorgan a lo audiovisual, por las posibilidades de alto alcance de difusión que suponen si se difunden adecuadamente estos contenidos (Costa-Sánchez y Túniz-López, 2019; Barashkova *et al.*, 2019). Diversos estudios dan cuenta de cómo el uso de videos, audios, infografías y publicaciones con formatos de gran desarrollo visual llegan de mejor forma a los públicos y pueden ayudar a generar mayor *engagement* (Li *et al.*, 2018; Boy *et al.*, 2020; Mena Young, 2022). Estamos ante un espacio de creación cuyo recorrido depende en buena medida de la capacidad que se tenga para apartarse del periodismo replicante (Costa-Sánchez *et al.*, 2015) generando contenido propio y *ad hoc* a los lenguajes de cada red social (Negreira-Rey *et al.*, 2022).

En esta línea, las oportunidades de emprendimiento y de generación de marca personal son otras de las interesantes respuestas que emergen de este análisis. Cada día que pasa, los avances en las redes sociales ofrecen la posibilidad para que los periodistas puedan crear nuevos contenidos y fomentar novedosos caminos en la divulgación científica, por lo que se requiere una mayor generación de programas y acciones que fomenten este tipo de habilidades (Vernal-Vilicic *et al.*, 2019). Es positivo destacar cómo, tanto en la ciencia como en otros campos del conocimiento, las experiencias transmedia, así

como las que se realizan por redes sociales más emergentes como Twitch o TikTok, están permitiendo a periodistas y medios posicionarse ante las audiencias con sus mensajes informativos (Chomón-Serna y Busto-Salinas, 2018; García Rivero *et al.*, 2022).

A modo de discusión final sobre las conclusiones expuestas, llama la atención cómo las redes sociales han significado un enorme cambio para el ejercicio del periodismo científico. Si en un comienzo las interrogantes tenían el foco en saber cómo escribir en estas plataformas, lo vislumbrado en este análisis muestra nuevos aspectos a considerar. Hoy en día no solo se generan trabajos asociados al estilo del periodismo en estas plataformas: a medida que va evolucionando la tecnología, se han agregado conceptos como *engagement* o se refuerza la importancia de construir y mantener las comunidades que se forman en estas aplicaciones. Y cada vez más surgen nuevos retos que la academia busca resolver en su campo investigativo.

Es interesante comprobar cómo el periodismo científico ha ido adaptándose a las temáticas que acaparan los temas de conversación y va evolucionando también en especialización. Si bien existe una gran cantidad de trabajos que hablan sobre el quehacer del ejercicio profesional de forma general, poco a poco se van viendo cómo análisis específicos sobre el periodismo del área de salud, climático o con foco en la desinformación predominan en las investigaciones académicas.

Como limitaciones al presente trabajo de *scoping review*, resulta evidente la homogeneización informativa a la hora de analizar las investigaciones publicadas en este periodo de análisis desde la perspectiva del periodismo científico. Creemos, no obstante, que se presenta un panorama actualizado y de interés académico y profesional sobre la disciplina que puede actuar de fotografía fija de enorme beneficio para futuros trabajos. Así, sería de notable interés y utilidad ampliar el espectro de búsqueda bibliográfica alcanzando una mayor gama de artículos especializados en las bases de datos de referencia centradas en diversos periodos temporales, en especial, analizando los cambios que ha significado para el periodismo científico la pandemia por COVID-19 y la crisis de desinformación en las redes, temas que se han posicionado como unos de los principales tópicos investigativos en la actualidad. Esto permitiría llevar a cabo nuevos análisis acerca del desarrollo, evolución y adaptación del periodismo científico en el entorno líquido y digital de las redes sociales.

Referencias bibliográficas

ARCILLA CALDERÓN, C.; OLLER ALONSO, M. y BLANCO HERRERO, D. (2021). Digitalization of Ibero-American journalism and its effect on the

journalist's relationship with the audience. Comparative study of Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Spain, Mexico and Portugal. *Journal of Iberian and Latin American Research*, 1-17.

doi.org/10.1080/13260219.2020.1909831

BAKANOV, R.P.; EGOROVA, L.; MAYOROV, V.; TUMANOV, D. y TYABINA, D. (2018).

Popularization of Science in the Russian Mass Media: Challenges of Multimedia Formats. *Journal of History Culture and Art Research*, 7(4), 381-386. **doi.org/10.7596/taksad.v7i4.1860**

BARASHKOVA, A.L.; VOROB'EV, I.V.; SHAVAEV, A.A. y ZAPOLSKAYA, A.N. (2019). New Methods of Science Popularization in the Social Media: Modern Trends and Communications. *Proceedings of the 2019 IEEE International Conference Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies IT and QM and IS 2019*, 463-465.

doi.org/10.1109/ITQMIS.2019.8928354

BARCHAS-LICHTENSTEIN, J.; FRASER, J.; PARSON, P.; NORLANDER, R.J.; GRIFFIN, J.; AKPAN, N.; DAUB, T.; MARDER, J.; RAINE, C.; ROBERTS, S.J.; BOULTER, M.; CAREY, T.; DENNIS, V.; HENDRY, E.; HUGO, K.; KHAN, S.; KOCAK, I.; SANTHANAM, L.; SHIVNI, R. ... WAGNER, A. (2019). Negotiating Genre and New Media for STEM News. *Journalism Practice*, 14(6), 643-663.

doi.org/10.1080/17512786.2019.1631711

BOY, B.; BUCHER, H.J. y CHRIST, K. (2020). Audiovisual Science Communication on TV and YouTube. How Recipients Understand and Evaluate Science Videos. *Frontiers in Communication*, 5, 1-18.

doi.org/10.3389/fcomm.2020.608620

BÜCHI, M. (2017). Microblogging as an extension of science reporting. *Public Understanding of Science*, 26(8), 953-968.

doi.org/10.1177/0963662516657794

BURCH, E. (2021). A Sea Change for Climate Refugees in the South Pacific: How Social Media —Not Journalism— Tells Their Real Story. *Environmental Communication*, 15(2), 250-263.

doi.org/10.1080/17524032.2020.1821742

CALVO, L.M. y UFAARTE-RUIZ, M.J. (2021). The academic training of iberoamerican journalists to communicate science and its relationship with investment in R&D. *Revista Prisma Social*, 32, 321-343.

https://bit.ly/3AQG0c6

CASTELLS-FOS, L.; PONT-SORRIBES, C. y CODINA, L. (2022). La sostenibilidad de los medios a través de los conceptos de engagement y relevancia: scoping review. *Doxa Comunicación*, 35, 19-38.

doi.org/10.31921/doxacom.n35a1627

CASTILLO RAMÍREZ, I. y ALBERICH PASCUAL, J. (2017). Analysis of content diffusion strategies and social networking activity in popular science magazines:

- factors of interaction, visibility and impact. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 23(2), 1045-1056. **doi.org/10.5209/ESMP.58031**
- CHOMÓN-SERNA, J.M. y BUSTO-SALINAS, L. (2018). Science and transmedia: A binomial for scientific dissemination. The Atapuerca case. *El Profesional de la Información*, 27(4), 938-946. **doi.org/10.3145/epi.2018.jul.22**
- CLAASSEN, G. (2021). The viral spreading of pseudoscientific and quackery health messages on twitter-finding a communication vaccine. *Current Allergy and Clinical Immunology*, 34(1), 18-22. **doi.org/10.520/ejc-caci-v34-n1-a4**
- CODINA, L. (2022). El modelo IMRyD de artículos científicos: ¿qué es y cómo se puede aplicar en humanidades y ciencias sociales? *Hipertext.net*, 24, 1-8. **doi.org/10.31009/hipertext.net.2022.i24.01**
- COSTA-SÁNCHEZ, C.; RODRÍGUEZ-VÁZQUEZ, A.I. y LÓPEZ-GARCÍA, X. (2015). From transmedia to repurposing journalism. Elpais.com press coverage about case of ebola in Spain. *El Profesional de la Información*, 24(3), 282-290. **doi.org/10.3145/epi.2015.may.08**
- COSTA-SÁNCHEZ, C. y TÚÑEZ-LÓPEZ, M. (2019). Audiovisual Content in Social Media. A Comparative Analysis of Facebook and Youtube. *Fonseca, Journal of Communication*, 19, 223-236. **doi.org/10.14201/fjc201919223236**
- DAVIES, S.R., FRANKS, S.; ROCHE, J.; SCHMIDT, A.L.; WELLS, R. y ZOLLO, F. (2021). The landscape of European science communication. *JCOM*, 20(3), 1-19. **doi.org/10.22323/2.20030201**
- DE DOBBELAER, R.; VAN LEUVEN, S. y RAEYMAECKERS, K. (2018). The Human Face of Health News: A Multi-Method Analysis of Sourcing Practices in Health-Related News in Belgian Magazines. *Health Communication*, 33(5), 611-619. **doi.org/10.1080/10410236.2017.1287237**
- DENIA, E. (2021). Twitter as a research tool in science communication. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 12(1), 289-301. **doi.org/10.14198/MEDCOM000006**
- DIVIU-MIÑARRO, C. y CORTIÑAS-ROVIRA, S. (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. *El Profesional de la Información*, 29(5), 1-15. **doi.org/10.3145/epi.2020.sep.12**
- DJERF-PIERRE, M.; LINDGREN, M. y BUDINSKI, M.A. (2019). The role of journalism on youtube: Audience engagement with “superbug” reporting. *Media and Communication*, 7(1), 235-247. **doi.org/10.17645/mac.v7i1.1758**
- FONTAINE, G.; LAVALLÉE, A.; MAHEU-CADOTTE, M.A.; BOUIX-PICASSO, J. y BOURBONNAIS, A. (2018). Health science communication strategies used by researchers with the public in the digital and social media ecosystem: A systematic scoping review protocol. *BMJ Open*, 8(1), 1-6. **doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019833**

- GALLAGHER, J.R. (2019). Monitoring and managing online comments in science journalism. En G. AGBOKA & N. MATVEEVA (Eds.), *Citizenship and Advocacy in Technical Communication* (pp. 137-152). Routledge. **doi.org/10.4324/9780203711422-7**
- GARCÍA-MARÍN, D. y MERINO-ORTEGO, M. (2022). Desinformación anticientífica sobre la COVID-19 difundida en Twitter en Hispanoamérica. *Cuadernos.info*, 52, 24-46. **doi.org/10.7764/cdi.52.42795**
- GARCÍA RIVERO, A.; MARTÍNEZ ESTRELLA, E.C. y BONALES DAIMIEL, G. (2022). TikTok y Twitch: new media and formulas to impact the Generation Z. *Revista ICONO 14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 20(1), 1-29. **doi.org/10.7195/ri14.v20i1.1770**
- GILLAM, C. (2020). Finding and following the facts in an era of fake news. En D. SACHSMAN & J. MYER VALENTI (Eds.), *Routledge Handbook of Environmental Journalism* (pp. 83-94). Routledge. **https://bit.ly/3bECgAh**
- GONZÁLEZ CLAVERO, M.V. y RODRÍGUEZ BAZÁN, G. (2021). Gestión informativa de la infodemia en medios digitales: experiencia de las agencias de noticias. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 45(25), 1-5. **doi.org/10.26633/rpsp.2021.25**
- GRANT, M.J. y BOOTH, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26(2), 91-108. **doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x**
- GUENTHER, L. y JOUBERT, M. (2021). Novel interfaces in science communication: Comparing journalistic and social media uptake of articles published by The Conversation Africa. *Public Understanding of Science*, 30(8), 1041-1057. **doi.org/10.1177/09636625211019312**
- GUENTHER, L.; RUHRMANN, G.; ZAREMBA, M.C. y WEIGELT, N. (2021). The newsworthiness of the “March for Science” in Germany: comparing news factors in journalistic media and on Twitter. *JCOM*, 20(2), 1-27. **doi.org/10.22323/2.20020203**
- HARMATIY, O. (2021). Science Coverage: What Does the Audience Want and Really Need? Exploring Media Consumption in Ukraine. *Journal of Creative Communications*, 16(1), 97-112. **doi.org/10.1177/0973258620981799**
- HAYES, C.; STOTT, K.; LAMB, K.J. y HURST, G.A. (2020). “Making Every Second Count”: Utilizing TikTok and Systems Thinking to Facilitate Scientific Public Engagement and Contextualization of Chemistry at Home. *Journal of Chemical Education*, 97(10), 3858-3866. **doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00511**
- HERRERO-DIZ, P.; PÉREZ-ESCOLAR, M. y VARONA ARAMBURU, D. (2022). Fact-checking skills: a proposal for Communication studies. *Revista de Comunicación*, 21(1), 231-249. **doi.org/10.26441/rc21.1-2022-a12**

- HOPKE, J. y HESTRES, L. (2017). The Paris climate talks (COP21) in visual social media. *#SMSociety17: Proceedings of the 8th International Conference on Social Media & Society*, 1-5. **doi.org/10.1145/3097286.3097328**
- HÖTTECKE, D. (2020). The mediation of science in the age of social media. *Journal and Proceedings of the Royal Society of New South Wales*, 152(3), 307-319. **https://bit.ly/3Qr5y49**
- HOWELL, E. y BROSSARD, D. (2019). Science engagement and social media: Communicating across interests, goals, and platforms. En T. NEWMANN (Ed.), *Theory and Best Practices in Science Communication Training* (pp. 57-70). Routledge. **https://bit.ly/3p8uEsR**
- JARREAU, P. y PORTER, L. (2018). Science in the Social Media Age: Profiles of Science Blog Readers. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 95(1), 142-168. **doi.org/10.1177/1077699016685558**
- KITSA, M. (2021). Media as a source of popular science information during COVID-19 pandemic. *International Journal of Media and Information Literacy*, 6(1), 119-128. **doi.org/10.13187/IJMIL.2021.1.119**
- LA, V.-P.; PHAM, T.-H.; HO, M.-T.; NGUYEN, M.-H.; NGUYEN, K.-L.P.; VUONG, T.-T.; NGUYEN, H.-K.T.; TRAN, T.; KHUC, Q.; HO, M.-T. y VUONG, Q.-H. (2020). Policy Response, Social Media and Science Journalism for the Sustainability of the Public Health System Amid the COVID-19 Outbreak: The Vietnam Lessons. *Sustainability*, 12, 1-27. **doi.org/10.3390/su12072931**
- LEE, N. M.; VANDYKE, M.S. y CUMMINS, R.G. (2018). A Missed Opportunity?: NOAA's Use of Social Media to Communicate Climate Science. *Environmental Communication*, 12(2), 274-283. **doi.org/10.1080/17524032.2016.1269825**
- LEÓN, B.; MARTÍNEZ-COSTA, M.-P.; SALAVERRÍA, R. y LÓPEZ-GOÑI, I. (2022). Health and science-related disinformation on COVID-19: A content analysis of hoaxes identified by fact-checkers in Spain. *Plos One*, 17(4), 3-18. **doi.org/10.1371/journal.pone.0265995**
- LI, N.; BROSSARD, D.; SCHEUFELE, D.A.; WILSON, P.H. y ROSE, K.M. (2018). Communicating data: interactive infographics, scientific data and credibility. *Journal of Science Communication*, 17(2), 1-20. **doi.org/10.22323/2.17020206**
- LO, Y.Y.; HUANG, C.J. y PETERS, H.P. (2019). Do organizational interests interfere with public communication of science? An explorative study of public relations of scientific organizations in Taiwan. *East Asian Science, Technology and Society*, 13, 557-574. **doi.org/10.1215/18752160-8005617**
- LOBATO, R.; VELANDIA-MORALES, A.; SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ, Á.; MONTOYA-LOZANO, M. y GARCÍA-SÁNCHEZ, E. (2021). Fact-checking on twitter: An analysis of the

- hashtag #stopbulos. *Interamerican Journal of Psychology*, 55(2), 1-23.
doi.org/10.30849/ripijp.v55i2.1371
- LÓPEZ-GARCÍA, X.; COSTA-SÁNCHEZ, C. y VIZOSO, Á. (2021). Journalistic fact-checking of information in pandemic: Stakeholders, hoaxes, and strategies to fight disinformation during the covid-19 crisis in Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1227), 1-15.
doi.org/10.3390/ijerph18031227
- LÓPEZ DUQUE, D. y TEJEDOR, S. (2020). The Dissemination of science news in the main generalist cybermedia of Spain: El País, La Vanguardia, El Periódico and El Mundo. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 25(1), 131-159.
doi.org/10.1590/1981-5344/4060
- LOPEZOSA, C.; CODINA, L.; FERNÁNDEZ-PLANELLAS, A. y FREIXA, P. (2021). Journalistic innovation: How new formats of digital journalism are perceived in the academic literature. *Journalism*, 1-17.
doi.org/10.1177/14648849211033434
- LUKANDA, I.N. (2019). Implications of Media-Scientists' Relationship on Crop Biotechnology Debate in Uganda. En Y. BAMUTAZE, S. KYAMANYWA, G. NABANOGA, B. RAM SINGH, & R. LAL (Eds.), *Agriculture and Ecosystem Resilience in Sub Saharan Africa: Livelihood Pathways Under Changing Climate* (pp. 633-652). Springer. **https://bit.ly/3QKGiX1**
- LUTZ, S.R.; POPP, A.; VAN EMMERIK, T.; GLEESON, T.; KALAUGHER, L.; MÖBIUS, K.; MUDDE, T.; WALTON, B.; HUT, R.; SAVENIJE, H.; SLATER, L.J.; SOLCEROVA, A.; STOOFF, C.R. y ZINK, M. (2018). HESS Opinions: Science in today's media landscape-Challenges and lessons from hydrologists and journalists. *Hydrology and Earth System Sciences*, 22, 3589-3599.
doi.org/10.5194/hess-22-3589-2018
- MAIDEN, N.; ZACHOS, K.; FRANKS, S.; WELLS, R. y STALLARD, S. (2020). Designing Digital Content to Support Science Journalism. *NordiCHI '20: Proceedings of the 11th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Shaping Experiences, Shaping Society*, 1-13. **doi.org/10.1145/3419249.3420124**
- MANNINO, I.; BELL, L.; COSTA, E.; DI ROSA, M.; FORNETTI, A.; FRANKS, S.; IASILLO, C.; MAIDEN, N.; OLESK, A.; PASOTTI, J.; RENSER, B.; ROCHE, J.; SCHOFIELD, B.; VILLA, R. y ZOLLO, F. (2021). Supporting quality in science communication: insights from the QUEST project. *JCOM*, 20(3), 1-22.
doi.org/10.22323/2.20030207
- MARTIN-NEIRA, J.-I.; TRILLO-DOMÍNGUEZ, M. y OLVERA-LOBO, M.-D. (2022). The dissemination of scientific news in the Chilean press: Analysis of digital and printed publications on coronavirus. En M. ÁLVAREZ-CHÁVEZ, G. RODRÍGUEZ-GARAY, & S. HUSTED (Eds.), *Communication and plurality in a divergent context* (pp. 800-829). Dykinson S.L. **https://bit.ly/3OEVQtI**

- MATASSI, M. y BOCZKOWSKI, P.J. (2020). Redes sociales en Iberoamérica. *El Profesional de la Información*, 29(1), 1-21.
doi.org/doi.org/10.3145/epi.2020.ene.04
- MELLADO, C. (2020). Journalistic Role Performance and the News. En C. MELLADO (Ed.), *Beyond Journalistic Norms Role Performance and News in Comparative Perspective* (pp. 3-21). Routledge. **https://bit.ly/3R0qLCh**
- MENA YOUNG, M. (2022). The audiovisual communication of science in social networks in Costa Rica. *Cuadernos.info*, 52, 91-112.
doi.org/10.7764/cdi.52.42405
- MESQUITA, L. y FERNANDES, K. (2021). The New Praxeology of Digital Journalism in Latin America: Media Organizations Learn How to Walk by Running. En R. SALAVERRÍA & M. DE-LIMA-SANTOS (Eds.), *Journalism, Data and Technology in Latin America. Palgrave Studies in Journalism and the Global South* (pp. 23-53). Palgrave Macmillan, Cham. **doi.org/10.1007/978-3-030-65860-1**
- MOLINA-CAÑABATE, J.-P. y MAGALLÓN-ROSA, R. (2020). Misinformation and scientific journalism. The case of Maldita Ciencia. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 11, 11-20. **doi.org/10.14198/MEDCOM2020.11.2.4**
- MUELLER-HERBST, J.M.; XENOS, M.A., SCHEUFELE, D.A. y BROSSARD, D. (2020). Saw It on Facebook: The Role of Social Media in Facilitating Science Issue Awareness. *Social Media and Society*, 6(2), 1-14.
doi.org/10.1177/2056305120930412
- NEGREIRA-REY, M.-C.; VÁZQUEZ-HERRERO, J. y LÓPEZ-GARCÍA, X. (2022). Blurring Boundaries Between Journalists and Tiktokers: Journalistic Role Performance on TikTok. *Media and Communication*, 10(1), 146-156.
doi.org/10.17645/mac.v10i1.4699
- NOWAK, G.J. y CACCIATORE, M.A. (2020). Media Science and Practice. En P. BAHRI (Ed.), *Communicating about Risks and Safe Use of Medicines: Real Life and Applied Research* (pp. 285-305). Springer.
doi.org/10.1007/978-981-15-3013-5
- OLVERA-LOBO, M.D. y LÓPEZ-PÉREZ, L. (2015). Science journalism: the homogenization of information from paper to internet. *JCOM*, 14(03), 1-12.
https://bit.ly/3uTfryu
- PAN, Y.; OPGENHAFFEN, M. y VAN GORP, B. (2019). The Use of Social Media by Chinese Climate Journalists: A Case Study of COP21. *Journalism Practice*, 1-20. **doi.org/10.1080/17512786.2019.1667260**
- PÉREZ-ESCODA, A.; BARÓN-DULCE, G. y RUBIO-ROMERO, J. (2021). Mapping media consumption among youngsters: Social networks, fake news and trustworthy in pandemic times. *Index.comunicacion*, 11(2), 187-208.
doi.org/10.33732/ixc/11/02Mapeod
- QUANDT, T. y WAHL-JORGENSEN, K. (2021). The Coronavirus Pandemic as a Critical Moment for Digital Journalism: Introduction to Special Issue:

- Covering Covid-19: The Coronavirus Pandemic as a Critical Moment for Digital Journalism. *Digital Journalism*, 9(9), 1199-1207.
doi.org/10.1080/21670811.2021.1996253
- QUIÑÓNEZ-GÓMEZ, H. y SÁNCHEZ-COLMENARES, M. (2017). Use of Twitter in Science Journalism. Case: El Nacional and El Universal in Venezuela (September-October 2014). *Estudios Sobre el Mensaje Periodístico*, 23(1), 553-568. **doi.org/10.5209/ESMP.55613**
- RAMÍREZ ALMANSA, I. (2021). German-Spanish Contrastive Analysis for the Translation of Science Journalism: Science Popularization in News on Coronavirus. *Mutatis Mutandis*, 14(1), 240-265.
doi.org/10.17533/udea.mut.v14n1a10
- SAAVEDRA-LLAMAS, M.; HERRERO-DE-LA-FUENTE, M.; RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, L. y JIMÉNEZ-NARROS, C. (2019). Información de salud: fuentes periodísticas y desafíos profesionales. *El Profesional de la Información*, 28(2), 1-9.
doi.org/10.3145/epi.2019.mar.08
- SALAVERRÍA, R. (2019). Digital journalism: 25 years of research. Review article. *El Profesional de la Información*, 28(1).
doi.org/10.3145/epi.2019.ene.01
- SCHÄFER, M.S. (2017). How Changing Media Structures Are Affecting Science News Coverage. En K.H. JAMIESON, D. KAHAN, & D.A. SCHEUFELE (Eds.), *The Oxford Handbook of the Science of Science Communication* (pp. 50-59). Oxford University Press.
doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190497620.001.0001
- SCHÄFER, M.S. y PAINTER, J. (2021). Climate journalism in a changing media ecosystem: Assessing the production of climate change-related news around the world. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 12, 1-20.
doi.org/10.1002/wcc.675
- SCHARL, A.; HERRING, D.; RAFELSBERGER, W.; HUBMANN-HAIDVOGEL, A.; KAMOLOV, R.; FISCHL, D.; FÖLS, M. y WEICHSSELBRAUN, A. (2017). Semantic Systems and Visual Tools to Support Environmental Communication. *IEEE Systems Journal*, 11(2), 762-771. **doi.org/10.1109/JSYST.2015.2466439**
- SEGADO-BOJ, F.; CHAPARRO-DOMÍNGUEZ, M.Á. y DÍAZ-DEL CAMPO, J. (2018). Información científica en Argentina, España y México: fuentes, recursos multimedia y participación de los lectores en los diarios online. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 24(1), 397-412.
doi.org/10.5209/ESMP.59957
- SIDORENKO-BAUTISTA, P.; ALONSO-LÓPEZ, N. y GIACOMELLI, F. (2021). Fact-checking in TikTok. Communication and narrative forms to combat misinformation. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 87-113.
doi.org/10.4185/RLCS-2021-1522

- SWART, J.; PETERS, C. y BROERSMA, M. (2018). Shedding light on the dark social: The connective role of news and journalism in social media communities. *New Media and Society*, 20(11), 4329-4345.
doi.org/10.1177/1461444818772063
- TADDICKEN, M. y KRÄMER, N. (2021). Public online engagement with science information: on the road to a theoretical framework and a future research agenda. *JCOM*, 20(3), 1-18. **doi.org/10.22323/2.20030205**
- TEJEDOR CALVO, S.; PORTALÉS-OLIVA, M. y PUEYO VILLA, S. (2018). Web 2.0 y tratamiento informativo en las principales revistas españolas de divulgación científica y de la pseudociencia. *Revista Latina de Comunicación Social*, 73, 293-316. **doi.org/10.4185/RLCS-2018-1256**
- TORRES, A.; KELLEY, C.; KELLEY, S.; PIÑA, G.; GARCIA-BAZA, I. y GRIFFITH, I. (2021). An Analysis of Digital Media Data to Understand Parents' Concerns During the COVID-19 Pandemic to Enhance Effective Science Communication. *Journal of Creative Communications*, 16(2), 1-22.
doi.org/10.1177/09732586211000281
- TRILLO-DOMÍNGUEZ, M. y ALBERICH-PASCUAL, J. (2020). Analysis and typification of emerging formats in Spanish cyberjournalism: From multimedia adaptation to transmedia disruption. *Estudios Sobre el Mensaje Periodístico*, 26(1), 367-375. **doi.org/10.5209/esmp.67317**
- VAN DIJCK, J. y ALINEAD, D. (2020). Social Media and Trust in Scientific Expertise: Debating the Covid-19 Pandemic in The Netherlands. *Social Media and Society*, 6(4), 1-11. **doi.org/10.1177/2056305120981057**
- VERNAL-VILICIC, T.P. y VALDERRAMA ZENTENO, L.B. (2022). Comunicación pública de la ciencia y la tecnología en Iberoamérica. *Cuadernos.info*, 52, 1-3.
doi.org/10.7764/cdi.52.50593 Editorial
- VERNAL-VILICIC, T.P.; VALDERRAMA ZENTENO, L.B.; CONTRERAS-OVALLE, J. y ARRIOLA, T. (2019). Perception of training and specialization of scientific journalism in Chile. *Cuadernos.info*, 45, 213-226.
doi.org/10.7764/cdi.45.1717
- WEITKAMP, E.; MILANI, E.; RIDGWAY, A. y WILKINSON, C. (2021). Exploring the digital media ecology: insights from a study of healthy diets and climate change communication on digital and social media. *JCOM*, 20(3), 1-22.
doi.org/10.22323/2.20030202
- ZHANG, X.; BIE, B. y BILLINGS, A.C. (2017). Newspaper ebola articles differ from twitter updates. *Newspaper Research Journal*, 38(4), 497-511.
doi.org/10.1177/0739532917739883