

Juan-Ignacio MARTIN-NEIRA

Universidad de Granada. España. jmartinne@correo.ugr.es <https://orcid.org/0000-0001-9754-1177>

Dra. Magdalena TRILLO-DOMÍNGUEZ

Universidad de Granada. España. mtrillo@ugr.es <https://orcid.org/0000-0003-0647-2781>

Dra. María-Dolores OLVERA-LOBO

Universidad de Granada. España. molvera@ugr.es <https://orcid.org/0000-0002-0489-7674>

El periodismo científico en el actual ecosistema digital: retos y alertas desde la perspectiva de los profesionales chilenos

Science journalism in the current digital ecosystem: challenges and alerts from the perspective of Chilean professionals

Fechas | Recepción: 08/06/2023 - Revisión: 07/11/2023 - En edición: 08/11/2023 - Publicación final: 01/01/2024

Resumen

El periodismo científico se encuentra en un constante proceso de digitalización, por lo que se hace necesario contar con análisis que permita entender la realidad actual de la disciplina y estar atentos a las tendencias y dificultades futuras. Ante el hecho de que la consideración que se le presta al periodismo científico en América Latina no es uniforme entre las diferentes regiones, el presente estudio persigue determinar cómo los periodistas científicos de Chile están desempeñándose en el nuevo escenario digital. Por medio de la técnica de "bola de nieve", se difundió una encuesta con preguntas asociadas al ejercicio profesional, las cuales permiten evaluar la labor de la disciplina en el país. Los 42 periodistas participantes destacaron la importancia de usar adecuadamente el lenguaje científico y saber utilizar de forma apropiada las redes sociales para comunicarse con las audiencias. Además, alertaron sobre el desafío que se le presenta al periodismo científico local para enfrentar las desinformaciones que se comparten en el entorno digital, así como la constante especialización en contenidos y el empleo cualificado de tecnologías que deben desarrollar los profesionales en la materia. Esta investigación pone de manifiesto la necesidad de que los periodistas tengan una mayor versatilidad y conocimiento de los nuevos canales por los que se informan los públicos y así aprovechar el auge actual del consumo de noticias de ciencia por parte de la sociedad.

Palabras clave

Comunicación de la ciencia; nuevos medios; perfiles periodísticos; periodismo científico; periodismo digital; redes sociales

Abstract

Science journalism is in an ongoing process of digitisation, so it is necessary to have analyses that allow understanding of the current reality of the discipline and awareness of future trends and difficulties. Due to the fact that the consideration given to science journalism in Latin America is not uniform across the different regions, this study seeks to determine how science journalists in Chile are performing in the new digital scenario. By using the "snowball" technique, a survey was disseminated with questions associated with professional practice, which enable evaluation of the work of the discipline in the country. The 42 participating journalists highlighted the importance of using scientific language appropriately and the use of social networks to communicate with audiences. They also warned about the challenge encountered by local science journalism in facing the misinformation that is shared in the digital environment, as well as the ongoing specialisation in content and the qualified use of technologies that professionals in the field must develop. This research reveals the need for journalists to have greater versatility and knowledge of the new channels through which the public is informed, and thereby take advantage of the current boom in the consumption of science news by citizens.

Keywords

Science communication; new media; journalistic profiles; science journalism; digital journalism; social media

1. Introducción

La actividad científica y tecnológica ha permitido a lo largo de su historia el desarrollo de las sociedades y las naciones, generando nuevos conocimientos, una mejor educación y aumentando la calidad de vida de las personas. No obstante, el adecuado posicionamiento de estos contenidos en los medios y en las agendas informativas han sido una ardua tarea. Así, suele ocurrir que temas asociados a descubrimientos astronómicos, médicos o ciertos avances tecnológicos son los que algunas veces logran ocupar un reducido espacio en las pautas de los medios de comunicación (Dunwoody, 2015), mientras otros simplemente no ven la luz.

La pandemia por COVID-19, la crisis climática o la lucha contra las desinformaciones en el área de la salud han puesto aún más de manifiesto la importancia de la comunicación pública de la ciencia y, en efecto, el valor que puede tener el periodismo científico en épocas de crisis. En especial, con la labor que se realiza en las salas de redacciones de medios de comunicación, instituciones, organizaciones y por parte de los investigadores. Todo ello con un claro objetivo, que la sociedad pueda acceder a una amplia información en ciencia y tecnología que le permita entender los problemas que vive el mundo y conocer las soluciones que brindan los avances científicos (Vernal-Vilicic y Valderrama-Zenteno, 2022).

De forma más intensa en los últimos años, el periodismo se ha sumido en un importante proceso de digitalización en los sistemas de producción y comunicación de la información, con nuevos modelos de innovación y convergencia multimedia (Sánchez-Gonzales, 2022) que se han acelerado con la pandemia. Vivir en una sociedad hiperconectada (Bustos Díaz y Ruiz del Olmo, 2020), en la que las redes sociales han asumido un rol clave, ha hecho que cada vez más se preste atención a lo que está ocurriendo en estas plataformas, aprovechando así las circunstancias favorables para una comunicación más eficaz. De esta manera, el fin no es solo el interactuar con otros usuarios sino incorporarlas como una herramienta para el ejercicio profesional y para la comunicación con audiencias cada vez más segmentadas (Mellado, 2022).

Ante tales desafíos, resulta evidente la necesidad de contar con estudios centrados en el análisis de los perfiles profesionales vinculados al ejercicio del periodismo científico (Kristiansen, Schäfer y Lorencez., 2016; Cassany, Cortiñas y Elduque, 2018; Vernal-Vilicic et al., 2019; Smith y Morgoch, 2020) para examinar la realidad actual de la disciplina y estar atentos a las tendencias y dificultades que se avecinan. En un entorno cada vez más poblado de retos y oportunidades en el ámbito de las comunicaciones, se hace imperante conocer cómo los propios periodistas del área afrontan estas circunstancias. En el caso particular de Chile, teniendo en cuenta las dificultades y carencias en las condiciones laborales que puedan existir en la profesión (Greene-González, Cerda-Diez y Ortiz-Leiva, 2022), estas valoraciones se tornan una pieza clave para establecer estrategias de acción que contribuyan a enfrentar los desafíos presentes y futuros.

1.1. Roles periodísticos en la sociedad digital

Las nuevas formas de comunicarse en el entorno digital, cada vez más inmediato y cambiante, han llevado a que los periodistas deban estar constantemente adquiriendo nuevas habilidades, responsabilidades y roles a la hora de ejercer su profesión (Reyes-de-Cózar, Pérez-Escolar y Navazo-Ostúa, 2022). La industria mediática, atenta a estas modificaciones, requiere en sus filas a periodistas polivalentes, capaces de producir contenidos multiplataforma, interactivos y multimediales (Mayo-Cubero, 2022). No obstante, la revolución tecnológica y la capacitación que deben adquirir los periodistas para encararla tiene que ir acompañada con el desempeño de una labor profesional enfocada en la calidad que permita, de esta forma, mejorar las competencias y habilidades de los comunicadores (Marta-Lazo, Rodríguez-Rodríguez y Peñalva, 2020).

Eso sí, la digitalización no es un proceso nuevo. Se inicia desde antes de la llegada de Internet y con la inclusión de los primeros computadores que comenzaron a apoyar el ejercicio profesional. Sin embargo, y producto de los acelerados cambios tecnológicos de la sociedad y la adaptación natural al mundo de la web, esta era ha propiciado un cambio de mentalidad y un mayor aprovechamiento de las plataformas interactivas que involucran al usuario, convirtiendo esta comunicación cada vez más bidireccional (González-Pedraz y Campos-Domínguez, 2017; Sánchez-Gonzales, 2022) y situando los procesos de desarrollo digital en uno de los ejes de los planes estratégicos de las empresas periodísticas.

Uno de los aspectos fundamentales de estos nuevos perfiles ha sido la inclusión de las redes sociales, no solo para difundir la información, sino como una estructura que permite comunicarse con las audiencias y convertir el periodismo en un modelo "más social y transparente", tal como plantean Martínez-Sanz y Arribas-Urrutia (2021: 151). Dicho enfoque ha permitido cultivar un rol comunitario que está en una constante búsqueda de soluciones a los problemas cotidianos de las personas (Mellado, 2022). Ante ello, el papel del periodista en las redes es fundamental y se presenta como puente para ayudar al público a procesar información verificada ante la enorme cantidad de contenido, muchas

veces carente de precisión, que circula por las plataformas (Sixto García, Vázquez-Herrero y López-García, 2022).

Sin lugar a dudas, el periodista científico ha mantenido su labor como el profesional encargado de "desvelar y desacralizar los códigos en los que se envuelve la ciencia" (Tabja-Salgado, Broitman-Rojas y Camiñas-Hernández, 2017: 1127) y como una eficaz fuente para transmitir a la sociedad los avances del campo científico (Schultz, 2023) utilizando para ello todos los medios de comunicación tradicionales y emergentes. El periodista científico tiende a ser cada vez más proclive a involucrarse en el mundo digital, atendiendo tanto a las potencialidades que ofrece el comunicar ciencia a través de plataformas que surgen en la red como a la predisposición que manifiestan las audiencias para acceder a ese contenido (Jarreau y Porter, 2018). Y ello a pesar de que este mundo digital, que apuesta por lo inmediato y conformado por informaciones desechables, no ha sido bien visto por algunos profesionales en la medida en que critican cómo la continua demanda informativa a la que se enfrentan les impide desarrollar una labor divulgativa en condiciones adecuadas (Kristiansen, Schäfer y Lorencez, 2016; Cassany, Cortiñas y Elduque, 2018; Maiden et al., 2020). Con todo, no se puede obviar la influencia que han tenido para la disciplina los elementos que confluyen en el ecosistema digital (Dunwoody, 2015; Massarani et al., 2022).

Pero no solo saber cómo manejar y desenvolverse en las redes sociales es uno de los principales roles del comunicador en el ecosistema digital. Como se ha documentado ampliamente, el nuevo perfil del periodista científico incluye poder gestionar aspectos asociados al big data, a la Inteligencia artificial o a herramientas de verificación, así como saber acceder y procesar la información publicada en prestigiosas revistas o en preprints para llegar a más audiencias (Hansen, 2016; Maiden et al., 2020; Massarani et al., 2021b; Herrero-Diz, Pérez-Escolar y Varona-Aramburu, 2022; Schultz, 2023). Tampoco se puede olvidar que el periodista científico ha tenido que asumir en este contexto digital una importante función multimedia y de análisis de datos, confluyendo así, cada vez más, roles periodísticos con los de programadores, diseñadores gráficos y otros analistas que no solían trabajar con los comunicadores (Romero-Luis, Carbonell-Alcocer y Gértrudix Barrio, 2020; González Alba, 2021; Martin-Neira, Trillo-Domínguez y Olvera-Lobo, 2023c). Estas habilidades que han ido adquiriendo los periodistas se han potenciado además con el punto de inflexión que ha significado la pandemia del coronavirus, un contexto sanitario que ha acelerado la digitalización en el periodismo y ha impuesto nuevos desafíos a la profesión (Sánchez-Gonzales, 2022).

1.2. El COVID-19 y los cambios para el periodismo científico

Justamente, la pandemia ha sido un nuevo revulsivo que ha expuesto al periodismo y a todo el sistema mediático a nuevos desafíos comunicacionales (Mellado et al., 2021), sumado a un aumento en el consumo de informaciones científicas y a la necesidad de que este tipo de contenido sea explicado de forma clara a públicos masivos (Martin-Neira, Trillo-Domínguez y Olvera-Lobo, 2023a; Maniou y Papa, 2023). Recordemos que estamos hoy ante un fenómeno conocido como infodemia, lo que obliga al periodismo a luchar constantemente ante la desinformación y de ofrecer fuentes contrastadas y oficiales a la audiencia, ratificando la importancia de la ciencia y la tecnología en el día a día de las personas y como una herramienta de comunicación veraz (Fürst, 2021; Herrero-Diz, Pérez-Escolar y Varona-Aramburu, 2022). Al mismo tiempo, está permitiendo reafirmar que los periodistas científicos son los mediadores indicados para interpretar de forma útil aspectos clave de la pandemia (García-Avilés et al., 2022).

El avance de la enfermedad invitó al periodismo científico a ahondar en métodos más prácticos para comunicar la ciencia, destacando los ejemplos cotidianos para referirse a las consecuencias de la pandemia, relatando historias que eran parte del día a día de la población y utilizando diversos recursos visuales en las noticias (Diviu-Miñarro y Cortiñas-Rovira, 2020). El acceso a las fuentes también cambió. En el Global Science Journalism Report 2021 (Massarani et al., 2021a), uno de los principales informes sobre las condiciones laborales de los periodistas científicos alrededor del mundo, se revela que los propios investigadores que son parte del sistema científico han estado más accesibles tras la pandemia y dispuestos a conversar sobre los contenidos sanitarios. Además, el reporte da cuenta de que los artículos científicos, así como las instituciones oficiales del área de la salud, se han convertido en una de las principales referencias a la hora de transmitir algún contenido de ciencia.

Si bien el uso de las redes sociales y de la mensajería instantánea son desde hace unos años una de las principales fuentes de información (López-Rico, González-Esteban y Hernández-Martínez, 2020), tras la pandemia se ha visto un aumento del consumo de noticias por estas vías. Tales dinámicas han propiciado que, en un contexto de sobreabundancia de información, los usuarios tiendan a confundir lo que es verdad y lo que no en estas plataformas, aumentando la propagación de contenidos falsos por sobre los verídicos (León, López-Goñi y Salaverría, 2022). Estamos ante cambios profundos en los procesos de comunicación que han contribuido a que se valore el rol del periodismo científico como un arma ante los contenidos falsos que emanan de estas plataformas (Martin-Neira, Trillo-Domínguez y

Olvera-Lobo, 2023d). Este nuevo cometido le permite, por un lado, ayudar a determinar lo que puede ser "verdad, las medias verdades y la desinformación" (Molina-Cañabate y Magallón-Rosa, 2020: 12) y, por otro, adoptar un relevante rol como verificador de la desinformación, con un mayor conocimiento del big data y del manejo de redes sociales por parte de sus profesionales (Herrero-Diz, Pérez-Escolar y Varona-Aramburu, 2022).

1.3. El ejercicio profesional del periodista científico en Chile

Los propios periodistas chilenos no han dudado al catalogar su ejercicio profesional como una actividad precarizada, ya sea a nivel de empleo, salarios, horas de trabajo o herramientas para el desarrollo profesional. A ello se suma un contexto incierto en el plano laboral, con una profesión que está sumergida en una crisis de desconfianza y reputación por parte de unas audiencias, en las que se suele señalar que los comunicadores están desconectados de la ciudadanía (Grassau, Porath y Ortega, 2021; Mellado et al., 2021). Además, es importante señalar que la estructura mediática en Chile destaca por ofrecer medios centralizados geográficamente (dirigidos desde la capital, Santiago) y vinculados al poder político y económico (Martín-Neira, Trillo-Domínguez y Olvera-Lobo, 2022b).

Las carencias y dificultades no se alejan a la hora de hablar de la disciplina científica, ya que las informaciones vinculadas a contenidos de ciencia y tecnología no han tenido una difusión destacada en la prensa chilena (Parodi y Ferrari, 2007; Valderrama-Zenteno, 2014). Si bien la pandemia del COVID-19 hizo que los medios de comunicación y las instituciones que trabajan con temas de ciencia se volcaran para difundir información sobre salud, y con ello aumentar la cobertura (Mila-Maldonado y Soengas-Pérez, 2021), también se incrementaron los niveles de desconfianza en los medios digitales, impresos y televisivos en el momento de informar sobre el coronavirus (Mellado et al., 2021). Es, bajo esta espiral de suspicacias y desinformaciones, que la comunicación de la ciencia se ha convertido en una importante herramienta para luchar ante todo tipo de desórdenes informativos y aportar evidencias a las esferas públicas (Massarani y Oliveira, 2022).

Desde la praxis del oficio, no necesariamente existen las herramientas adecuadas para poder lograr una efectiva comunicación de contenidos científicos. A los reducidos espacios en los medios, la falta de herramientas y de formación reglada reducen las posibilidades que tienen los periodistas para relacionarse de mejor forma con los científicos e investigadores locales (Valderrama-Zenteno, 2014; Vernal-Vilicic et al., 2019; Calvo-Rubio y Ufarte-Ruiz, 2021). Prueba de ello es que los expertos del país no hayan dudado en calificar como "mala" la divulgación de la ciencia que se hace en Chile (Tabja-Salgado, Broitman-Rojas y Camiñas-Hernández, 2017: 1126).

En paralelo, y teniendo en consideración que en Chile existe una alta penetración de las redes sociales, la comunicación científica que se realiza por estas plataformas es débil. De las aproximadamente 19 millones de personas que viven en el país a enero del 2023, un 84,4% del total de la población es usuaria de alguna plataforma (Kemp, 2023). Pese a tal penetración, no se observa una comunicación eficiente por parte de los medios o centros de divulgación a través de dichas aplicaciones. Un ejemplo de ello es cómo las instituciones científicas chilenas tienden a abusar en las redes sociales de la información genérica (institucional) y carente de novedad que versa sobre el quehacer diario del centro divulgativo. Son los mismos periodistas chilenos los que sostienen que los contenidos que publican en Instagram no necesariamente son los más efectivos para atraer a las audiencias (Martín-Neira, Trillo-Domínguez y Olvera-Lobo 2022a). De igual manera, una red emergente como TikTok no está siendo aprovechada por los medios de comunicación y los mensajes de ciencia son repeticiones de otras plataformas, sin utilizar las oportunidades audiovisuales que tiene esta aplicación (Martín-Neira, Trillo-Domínguez y Olvera-Lobo, 2023b).

2. Objetivos

Partiendo de la necesidad de realizar una exploración al periodismo científico chileno, que pueda resultar ilustrativa y extrapolable también a otras realidades profesionales como a otras áreas geográficas, el presente trabajo tiene como objetivo determinar la forma en que los periodistas científicos de Chile están desempeñándose en el nuevo escenario digital post pandemia por COVID-19. La finalidad se centra en identificar los desafíos y retos a los que se enfrenta la disciplina en este nuevo contexto laboral, ahondando en sus experiencias y percepciones sobre temas asociados con las habilidades profesionales, el uso de herramientas tecnológicas y la influencia de la desinformación en el ejercicio diario, entre otras inquietudes.

Así, se persigue responder las siguientes preguntas de investigación:

P.1: ¿Cuáles son los retos, desafíos y oportunidades a los que se enfrenta el periodismo científico en Chile en el actual ecosistema digital y mediático?

P.2: ¿Cuáles son las características, en cuanto a estrategias, habilidades y roles, en el uso de las redes sociales en Chile como herramienta de comunicación de la ciencia?

P.3: ¿Cuál es el escenario comunicativo en el nuevo tablero mediático al que se enfrenta la ciencia, el periodismo y los ciudadanos de Chile?

3. Metodología

Teniendo en consideración experiencias como las de Valderrama-Zenteno (2014) y Vernal-Vilicic et al., (2019), centradas en describir el ejercicio del periodismo científico en Chile, la presente investigación plantea profundizar en la labor profesional de los periodistas científicos chilenos en la sociedad digital. De esta manera, se busca identificar, desde la perspectiva de sus propios protagonistas, las oportunidades y desafíos a los que se enfrenta la disciplina tras la crisis por el COVID-19, ponderando dificultades y retos para su ejercicio.

Para ello, y tomando como referencia trabajos como los de Cassany, Cortiñas y Elduque (2018), Cabrera-Méndez, Codina y Salaverría (2019) y Martín-Neira, Trillo-Domínguez y Olvera-Lobo (2022a), se ha diseñado una encuesta estructurada en torno a preguntas cerradas y abiertas como muestra la Tabla 1. Las cuestiones destinadas a recabar la información general y caracterizar la muestra se realizaron bajo una selección múltiple, restringiendo las respuestas a una sola opción (Hernández y Roldan, 2022). Por otro lado, se incluyeron una serie de preguntas con alternativas cerradas, que le permitía al encuestado seleccionar la opción más adecuada (García-Alcaraz et al., 2006). La encuesta cuenta también con preguntas destinadas a valorar aspectos asociados al ejercicio profesional, que aplican la escala de Likert (Matas, 2018), lo que facilita conocer el grado de conformidad de los participantes ante las afirmaciones propuestas (Sanz-Hernando y Parejo-Cuéllar, 2021). Finalmente, se aplicaron tres preguntas abiertas las cuales favorecen que el encuestado desarrolle su respuesta y profundice en su evaluación sobre la labor de la disciplina en el país.

El instrumento de recogida de datos desarrollado fue dirigido a periodistas y licenciados en Comunicación Social que, en el momento de realizar la encuesta, estuvieran desempeñando roles con una relación directa con el ejercicio del periodismo y la comunicación de la ciencia y la tecnología de Chile, específicamente en cuatro áreas complementarias: i) las secciones de ciencia y tecnología de los medios de comunicación, ii) gabinetes de prensa de proyectos o instituciones científicas del país, iii) universidades, ya sea ejerciendo la docencia, o en áreas de extensión, iv) periodistas independientes (freelance). El desarrollo de la encuesta se realiza tras un proceso de debate y validación interno a modo de pretest, aplicado al diseño de la muestra, a la recogida de datos y al posterior análisis, que se sostiene en la amplia experiencia de los autores de este estudio como especialistas en el área de la comunicación y la evaluación.

Tabla 1: Descripción de la encuesta de Estudio

Pregunta	Respuesta
Preguntas de caracterización general	
¿Autoriza a utilizar sus datos de forma anónima para el uso exclusivo de esta investigación?	<ul style="list-style-type: none"> Sí No
Año de titulación como periodista (o licenciado en comunicación social):	
¿Cuál es su nivel de estudios?	<ul style="list-style-type: none"> 1. Pregrado 2. Pregrado más diplomado 3. Postgrado (master, magister) incompleto 4. Postgrado (master, magister) completo 5. Doctorado incompleto 6. Doctorado completo
¿En qué área del periodismo científico trabaja? Escoger solo una, en relación a su principal ocupación laboral o la que mejor se adapte a su realidad	<ul style="list-style-type: none"> 1. Periodismo en medios escritos 2. Periodismo en medios escritos digitales 3. Periodismo en medios radiofónicos 4. Periodismo en medios televisivos o audiovisuales 5. Periodismo institucional 6. Academia o docencia 7. Independiente 8. Otros

Pregunta	Respuesta
¿Desde hace cuánto tiempo está trabajando en el área del periodismo científico?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menos de 6 meses 2. Entre 6 meses y menos de 1 año 3. Entre 1 año y menos de 2 años 4. Entre 2 años y menos de 5 años 5. Entre 5 años y menos de 10 años 6. Entre 10 años y más
¿En qué región trabaja o realiza preferentemente sus labores?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arica y Parinacota 2. Tarapacá 3. Antofagasta 4. Atacama 5. Coquimbo 6. Valparaíso 7. O'Higgins 8. Maule 9. Ñuble 10. Biobío 11. Araucanía 12. Los Ríos 13. Los Lagos 14. Aysén 15. Magallanes 16. Metropolitana 17. Presto servicio en dos o más regiones 18. Vivo fuera de Chile
¿En qué grupo de edad se encuentra?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 22 a 30 años 2. 31 a 40 años 3. 41 a 50 años 4. 51 a 60 años 5. 60 años o más
¿Cuál es su identidad de género?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Femenino 2. Masculino 3. Otra identidad 4. Prefiero no indicarlo

Preguntas sobre el quehacer profesional

¿Qué habilidades o elementos considera esenciales para el desarrollo del periodismo científico en la actualidad? (Escoja de cada bloque las tres principales)

Sobre formación y herramientas:

- Manejo de redes sociales
- Herramientas para la verificación de datos
- Conocimientos para la edición audiovisual (video y podcast)
- Conocimientos sobre periodismo constructivo y de soluciones
- Conocimiento de periodismo SEO
- Conocimientos para la incorporación de la inteligencia artificial
- Conocimiento de métricas (para el análisis de datos)
- Conocimiento del código y lenguaje científico
- Especialización en la materia con posgrado
- Otra

Pregunta

Respuesta

Sobre el ejercicio profesional:

- No estar presionado por la inmediatez y tener la posibilidad de profundizar en los temas
- Tener una buena red de contactos con científicos
- Manejo de programas para conocer los intereses de las audiencias
- Conocimiento de estrategias para involucrar a las audiencias en la construcción de la información (periodismo en abierto)
- Trabajar en un medio/institución que posea credibilidad
- Formar parte de un equipo de trabajo con profesionales de prestigio y experimentados
- Tener claridad sobre las tareas que se deben realizar en el trabajo
- Saber que en el medio/institución que trabajo ofrecen posibilidades de especialización o perfeccionamiento en temas científicos
- Tener la posibilidad de ejercer el periodismo mediante distintas técnicas: notas en profundidad, reportajes, entrevistas audiovisuales, Tips en RRSS, galería de fotos, etc.

-Otra

De las siguientes frases, ¿Cuáles cree que son las que más ha aplicado o reforzado tras la disminución de las medidas de confinamiento por la pandemia y la vuelta a la presencialidad? (Escoja las tres principales)

- La crisis del COVID-19 ha acelerado los procesos de digitalización
- El periodismo científico ha experimentado un aumento de su credibilidad e importancia
- El acceso a las fuentes e investigadores ha sido más fácil
- Han surgido más temas y pautas científicas para comunicar a la población
- He debido prestar más atención a las desinformaciones
- He incorporado la inteligencia artificial a mi quehacer profesional
- Ha aumentado el equipo de trabajo, incorporando nuevos miembros y funciones asociadas al campo digital
- He confirmado que las labores se pueden hacer de forma remota
- Se ha impuesto el trabajo híbrido
- Mi lugar de trabajo cambió y ahora existen nuevos departamentos y rutinas
- He debido actualizarme en el manejo de programas y redes sociales
- Tuve que invertir para renovar la tecnología (móvil y ordenador)

A su juicio ¿cómo considera que está preparado el periodismo científico chileno para el desarrollo del *fact-checking*?

Escala de Likert:

- Muy poco preparado – poco preparado – medianamente preparado – preparado - muy preparado

De acuerdo a su propia realidad, ¿cómo le han afectado las desinformaciones a su desempeño profesional?

Escala de Likert:

- Completamente afectado – afectado – medianamente afectado – algo afectado - no ha sido afectado

Pregunta	Respuesta
Según su experiencia, ¿Cuál es el nivel de credibilidad que tiene el periodismo científico chileno?	Escala de Likert: Muy poco creíble – poco creíble - medianamente creíble - creíble - muy creíble

Preguntas abiertas de reflexión

¿Qué dificultades ven en el ejercicio del periodismo científico en Chile?

¿Qué oportunidades ve en el periodismo científico chileno tras la crisis del COVID-19?

¿Qué desafíos vivirá el periodismo científico chileno tras la crisis del COVID-19?

Fuente: Elaboración propia

Para la difusión de la encuesta y recolección de las respuestas, se utilizó la plataforma Google Forms. El instrumento fue aplicado durante los meses de febrero y marzo de 2023. Al estar limitadas las preguntas a un grupo específico de periodistas del área de la ciencia y la tecnología, se procedió a utilizar un muestreo no probabilístico conocido como "bola de nieve" para, de esta forma, identificar las partes interesadas (Goodman, 1961). De este modo, se invitó en un primer momento a participar de la encuesta a periodistas que trabajan en el ámbito científico y que, a la fecha de aplicación del instrumento, eran miembros de la Asociación Chilena de Periodistas y Profesionales para la Comunicación de la Ciencia (ACHIPEC, 2014), principal asociación gremial de este tipo de profesionales en el país y que buscan promover la comunicación de la ciencia en el territorio. Tras ello, se instó a los participantes a que alentaran a otros profesionales del área de la ciencia a que pudieran ser parte del estudio aunque no fueran miembros de esta asociación. De igual manera, se envió la encuesta a otros profesionales que cumplieran los criterios de selección y que no necesariamente forman parte del gremio, pero satisfacían los requisitos establecidos para su inclusión. Finalmente, la muestra estuvo conformada por 42 periodistas que trabajan en el campo objeto de estudio. Todos los encuestados prestaron su consentimiento explícito a que sus respuestas puedan ser usadas de forma anónima en esta investigación.

Posteriormente se procedió al análisis cuantitativo y cualitativo de las respuestas. De esta manera, las respuestas a las preguntas de caracterización general y sobre el quehacer profesional fueron procesadas con el software estadístico IBM SPSS Statistics. En cuanto a las preguntas abiertas, el análisis cualitativo de las respuestas obtenidas fue procesado mediante el software NVivo, por medio de la técnica de consulta de texto simple, estableciendo codificaciones y nubes de palabras agrupadas por medio de sinónimos. Esto permite encontrar generalizaciones y puntos en común en los encuestados (Trigueros-Cervantes, Rivera-García y Rivera-Trigueros 2018). Como una forma de mantener el anonimato de los participantes del presente estudio, y para favorecer el procesamiento de las respuestas abiertas, se establece la codificación En, donde E se refiere al entrevistado y n que es un número de orden aleatorio designado por los investigadores (Vernal-Vilicic et al., 2019; Martin-Neira, Trillo-Domínguez y Olvera-Lobo, 2023a).

4. Resultados

Siguiendo el planteamiento metodológico expuesto, los resultados de la investigación se presentan en tres apartados diferentes 1) caracterización de la muestra de estudio, 2) preguntas sobre el quehacer profesional en el entorno digital, 3) preguntas abiertas de reflexión sobre el futuro de la profesión.

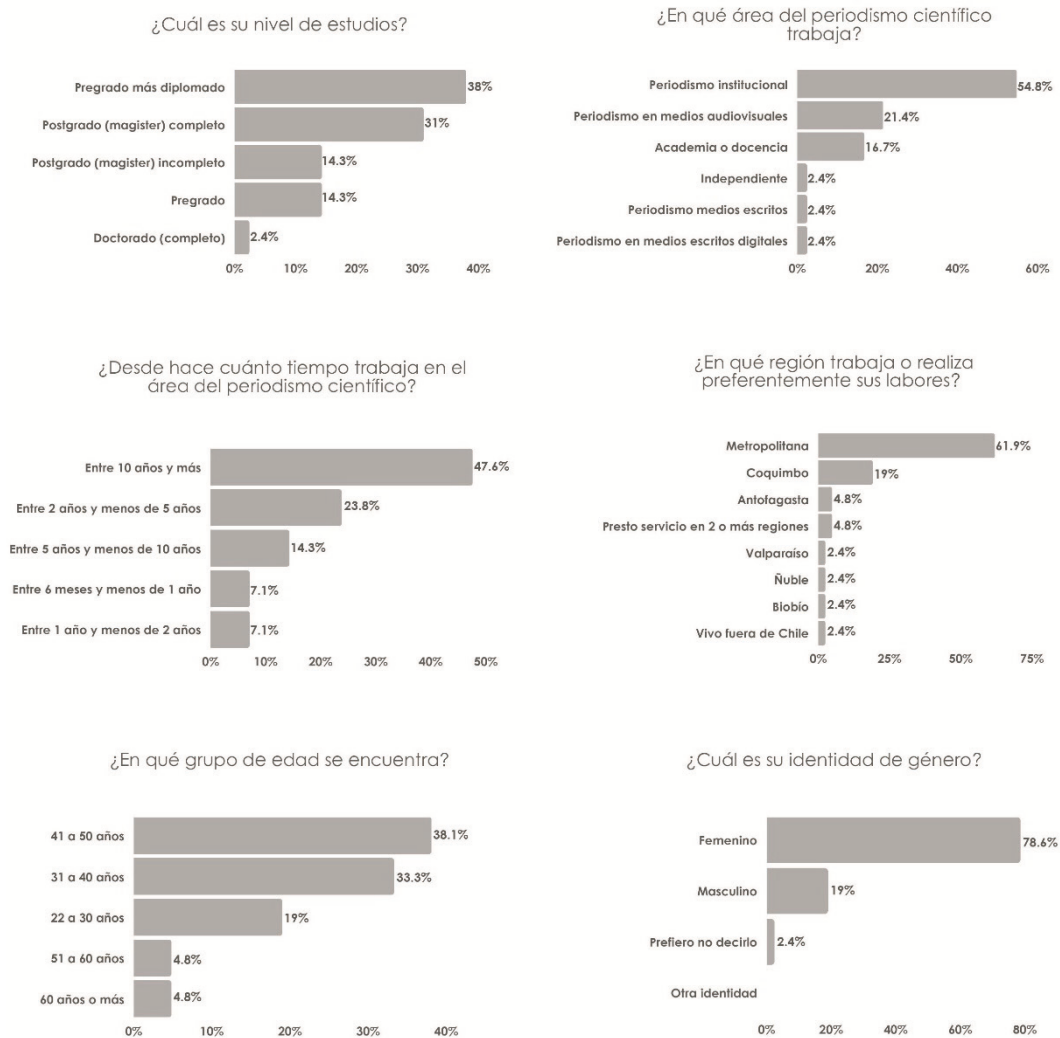
4.1. Caracterización de la muestra de estudio

El año de titulación como periodistas o licenciados en comunicación social de los 42 participantes fluctúa entre 1979 y el año 2022, siendo el 2002 el periodo de egreso que más se repite. Los resultados de las demás preguntas propuestas destinadas a caracterizar la muestra se presentan en la Figura 1. Como puede observarse, la mayoría de los encuestados posee una especialización, ya sea mediante la obtención del título de diplomado (38%, 16) o cursando un posgrado completo (31%, 13). En relación al área de trabajo en la que desarrollan su actividad profesional los participantes, mayoritariamente (54,8%, 23), indican que ésta tiene lugar en el seno de instituciones, seguido de quienes se desempeñan en medios televisivos o audiovisuales (21,4%, 9), cifras que pueden verse explicadas por la gran cantidad

de centros de investigación y divulgación que existen en el país y que requieren de profesionales del periodismo para comunicar su actividad.

El 47,6% (20) de los participantes lleva más de 10 años trabajando en labores asociadas al periodismo científico y un 23,8% (10) se encuentra en el intervalo de entre 2 años y menos de 5 años. La región Metropolitana prevalece sobre los otros territorios de Chile como la zona con mayor volumen de trabajadores, alcanzando al 61,9% (26) de los encuestados, seguida de la región de Coquimbo con un 19% (8), datos que refuerzan el hecho que, en la zona Metropolitana, lugar donde se encuentra la capital Santiago y la mayor cantidad de población de Chile, se concentran las principales instituciones, medios o universidades del país. Los participantes se encuentran mayoritariamente en el rango etario de 41 a 50 años (38,1%, 16), acompañado de forma cercana por la categoría de 31 a 40 años (33,3%, 14). Finalmente, señalar que el 78,6% (33) de la muestra se identifica con el género femenino, el 19% (8) con el masculino y un 2,4% (1) prefirió no indicarlo.

Figura 1: Caracterización de la muestra de estudio



Fuente: Elaboración propia

4.2. Opiniones sobre el quehacer profesional en el entorno digital

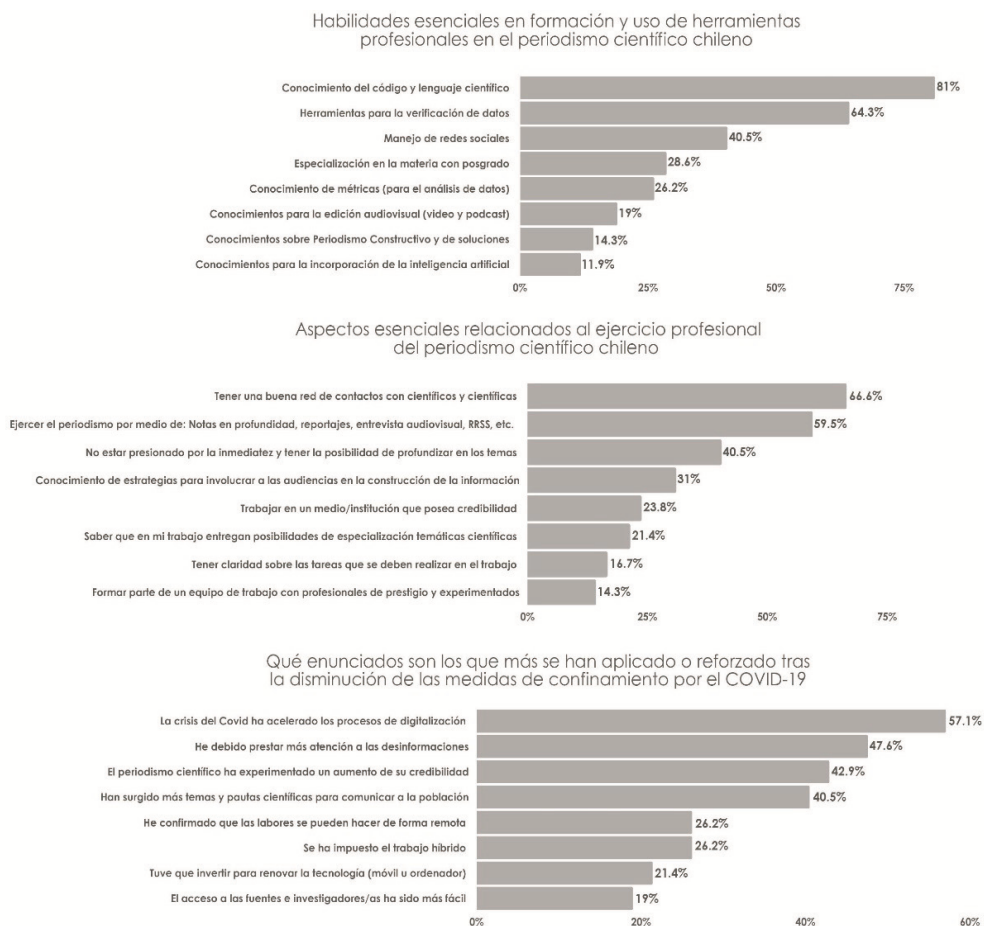
En este apartado se invitó a los encuestados a escoger las tres opciones que consideraban más adecuadas en los diferentes enunciados propuestos. De esta manera, se buscaba identificar sus opiniones y percepciones respecto a su quehacer profesional en el entorno digital. Los resultados

permiten observar que, en la actualidad, los comunicadores consideran como esencial los siguientes aspectos para su formación y aprendizaje como periodistas científicos: poseer un conocimiento del código y lenguaje científico (81%, 34), manejar aplicaciones para la verificación de datos (64,3%, 27), y usar adecuadamente las redes sociales (40,5%, 17). Consultados específicamente sobre los aspectos clave para su desarrollo en el ejercicio profesional, los participantes del estudio manifestaron que los elementos fundamentales tienen relación con poseer una buena red de contactos con científicos y científicas (66,6%, 28); poder ejercer el periodismo aplicando distintas técnicas como notas audiovisuales, reportajes escritos o gestión de redes sociales (59,5%, 25); y no estar presionado por la inmediatez para así profundizar en los temas tratados(40,5%, 17).

Aprovechando la coyuntura provocada por el COVID-19, se les consultó a los periodistas sobre qué aspectos son los que más se han aplicado o reforzado tras la disminución de las medidas de confinamiento. Ante ello, quienes respondieron el cuestionario manifestaron que la crisis sanitaria ha acelerado los procesos de digitalización (57,1%, 24), que han debido prestar más atención a las desinformaciones (47,6%, 20), y que consideran que el periodismo científico ha experimentado un aumento en su credibilidad e importancia entre las audiencias (42,9%, 18).

La Figura 2 presenta un resumen de las principales opciones escogidas por los periodistas en los diferentes apartados y en la que solo se consideran las alternativas que superan el 10% de preferencias.

Figura 2: Opiniones sobre el quehacer profesional en el entorno digital



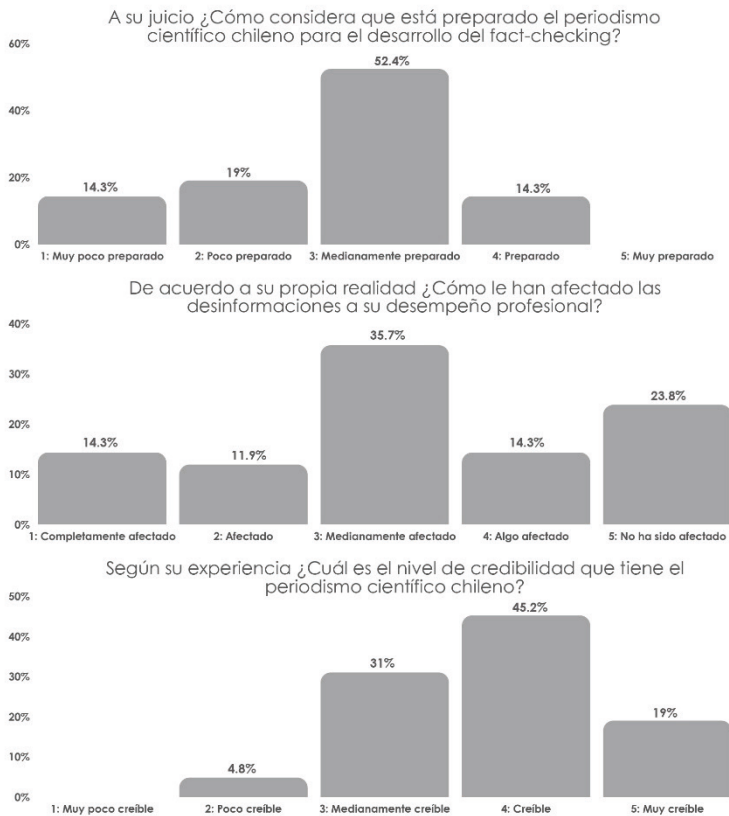
Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, se les pidió a los periodistas valorar, mediante el denominado método de evaluaciones sumarias o escala de Likert, diversas preguntas relativas a la forma en que se desarrolla el periodismo científico en Chile, específicamente en aquellos aspectos vinculados a la desinformación y a la credibilidad de la profesión en la actualidad (Figura 3). Al consultar su opinión sobre si el periodismo

científico chileno está preparado para el desarrollo del *fact-checking*, los resultados permiten conocer que la más de la mitad de los encuestados (52,4%, 22) considera que está medianamente preparado, mientras que el 33,3% (14) asegura que los profesionales en Chile están poco o muy poco preparados para aplicar elementos verificadores.

En un plano más personal, se les preguntó en qué medida estimaban que las desinformaciones afectaban su desempeño profesional. En este sentido, el 35,7% (15) afirmó que está medianamente afectado. Eso sí, más del 38% (16) de la muestra considera que su labor ha sido poco o nada afectada como consecuencia de la difusión de informaciones falsas. Finalmente, a los encuestados se les preguntó cuál es el nivel de credibilidad que creen tiene el periodismo científico chileno y las respuestas ponen de manifiesto que hay una mirada positiva ante este enunciado. El 76,2% (32) de los participantes afirma que, en el país, el periodismo científico es creíble o medianamente creíble. Sólo el 4,8% (2) de los que respondieron el presente estudio considera que es poco o muy poco creíble. La Figura 3 presenta en detalle las respuestas originadas en este apartado.

Figura 3: Opinión sobre el periodismo científico chileno ante la desinformación y sus niveles de credibilidad



Fuente: Elaboración propia

4.3. Reflexiones sobre el futuro de la profesión en Chile

El estudio también se planteaba con el objetivo de abrir un espacio para que los periodistas pudieran reflexionar sobre el futuro de la profesión en Chile y dar a conocer sus opiniones ante las dificultades actuales, las oportunidades de desarrollo y los desafíos que emergen, en especial tras la crisis del COVID-19 y el aumento de acciones en el entorno digital. Ante ello, es importante destacar que, al manifestar sus opiniones sobre las dificultades que tiene la profesión en la actualidad, los conceptos que emergen de forma más frecuente al analizar y codificar las respuestas (Figura 4) evidencian cómo la falta de especialización y formación de los profesionales, los problemas de credibilidad que tiene el periodismo actual, o la poca cobertura y espacios que destinan los medios a los temas de ciencia son las preocupaciones que mantienen más alerta a los participantes del cuestionario, tal como se muestra con alguna de las respuestas seleccionadas.

E.4: "Que los actuales periodistas se tengan que formar ahora en ciencia de datos, datos abiertos, ciencia ciudadana y más, para formar a las generaciones del futuro".

E.25: "Necesidad de especialización en contenido y nuevas tecnologías de la información".

Figura 6: Desafíos del periodismo científico chileno en la actualidad



Fuente: Elaboración propia

5. Discusión

Sin lugar a dudas, los avances en tecnología y la digitalización de funciones han cambiado la forma en la que se desarrolla el periodismo. Son cada vez más los medios, instituciones o universidades que ponderan los aspectos cibernéticos para sus quehaceres y adquieren una mayor relevancia para efectuar sus comunicaciones (Pérez-Seijo, Gutiérrez-Caneda y López-García, 2020; Calvo-Rubio y Ufarte-Ruiz, 2021). En efecto, el periodismo científico, y quienes lo ejercen, no han sido ajenos a esta evolución y constantemente se trabaja en crear nuevas formas de aprovechar estos canales digitales para divulgar los contenidos de ciencia (Martín-Neira, Trillo-Domínguez y Olvera-Lobo, 2023a). La investigación que aquí se presenta resulta ilustrativa por un doble motivo. Por un lado, por la valiosa información que aporta desde la praxis profesional para conocer la importancia, visibilidad y papel que ocupa la ciencia en el tablero mediático desde la perspectiva de la comunicación que se está realizando en las redes sociales. Por otro lado, por las reflexiones que colaboran, complementarias a los análisis de la academia, a la hora de identificar los restos y oportunidades a las que nos enfrentamos.

Desde estas premisas, resulta casi una paradoja comprobar cómo es la principal debilidad o desafío de la comunicación de la ciencia en las redes sociales lo que se convierte en su mayor oportunidad. Nos referimos a la necesidad de los medios de recuperar la credibilidad de las audiencias (es un objetivo incluso de supervivencia en la industria de la prensa) y conectar con las nuevas generaciones, cada vez más alejadas de los *legacy media*. Y ello en un momento en el que la divulgación, los contenidos explicativos, y no solo los vinculados a la ciencia, se han convertido en uno de los pilares de atracción de la audiencia. La batalla contra la desinformación, en la época de infodemia que decretó la OMS a partir del COVID-19, los periodistas se encontraron con el desafío, pero también con la oportunidad, de reconectar con la ciudadanía, recuperando el valor mismo del oficio, a saber, ser útiles, ser fieles, pero también saber dónde están los destinatarios de sus historias y lograr comunicar aplicando estilos y narrativas eficaces. Tales ideas se relacionan estrechamente con otro gran reto para los medios en la sociedad digital y global actual. Así, los periodistas científicos han de afanarse en no perder su papel como prescriptores e intermediarios, y su rol esencial como fiscalizadores del poder en un escenario democrático de comunicación donde han irrumpido actores ajenos al periodismo que están ocupando espacios cada vez más destacados.

En esta línea, las preguntas de investigación planteadas en este trabajo inciden en las ideas anteriormente expuestas. Respecto a la P.1, que hace referencia a los retos, desafíos y oportunidades que enfrenta el periodismo científico chileno en el ecosistema digital, los encuestados destacan que el problema de las desinformaciones (la infodemia a la que nos referíamos) es una de las principales tareas que deben sobrellevar. No es algo alejado de la realidad, puesto que cada vez más los contenidos falsos se viralizan a alta velocidad por las plataformas digitales (León et al., 2022) y la pandemia por COVID-19 fue el evento perfecto para que las desinformaciones sobre ciencia se difundieran por las redes sociales (Maniou y Papa, 2023). Se hace necesario que los profesionales puedan manejar los códigos de este tipo de plataformas, puedan actuar como fuentes de referencia cuando existan desordenes informativos y sean capaces de estar alerta ante los retos comunicacionales que emergen desde estas aplicaciones.

Otro de los aspectos que es considerado como un decisivo desafío en el contexto actual, es la escasa especialización existente en temas científicos, y la necesidad de una constante formación en competencias digitales, como, por ejemplo, las redes sociales. Prueba de ello es que los encuestados afirman que la crisis sanitaria aceleró los procesos de digitalización y, por ende, se deben aprovechar los espacios cibernéticos que emergen como plataforma de comunicación. La urgencia de especialización en conocimientos de ciencia y la ausencia de una formación académica en la materia, es algo que ya se venía observando en pasados estudios sobre el periodismo científico chileno (Valderrama-Zenteno, 2014; Tabja-Salgado, Broitman-Rojas y Camiñas-Hernández, 2017; Vernal-Vilicic et al., 2019), por lo que al día de hoy aún no se vislumbra una oferta adecuada y que pueda cumplir con los requerimientos de los profesionales chilenos.

Es importante considerar el proceso de digitalización, en todo su espectro, como una alternativa y un desafío profesional. Desde incorporar a un curador o verificador de contenidos, hasta el generador de acciones multimedia; personas especialistas en marketing digital o expertos en el desarrollo de podcast; gente ligada al desarrollo de tecnología, inteligencia artificial y, del ya mencionado, gestor y comunicador de redes sociales (Calvo-Roy y Moreno Castro, 2021; González Alba, 2021).

Asimismo, mantener el interés de las audiencias respecto a este tipo de contenidos, también se ha convertido en uno de los desafíos a los que se enfrentan los comunicadores, especialmente teniendo en cuenta todos los avances y nuevas tecnologías existentes en la actualidad. El hecho de que los públicos estén sólo moderadamente interesados en noticias de ciencia (Maiden et al., 2020) dificulta las posibilidades de que las informaciones lleguen a la población. Algo que se ve reforzado por los resultados evidenciados por la última Encuesta de Percepción Social de la Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación en Chile (Ministerio de Ciencia de Chile, 2023), donde se muestra que más del 60% de los encuestados no tiene acceso, o si lo tiene, nunca o muy pocas veces accede a dicha información científica.

Respondiendo a la pregunta de investigación P.2, asociada a conocer cuáles son las características del uso de las redes sociales en Chile como herramienta de comunicación de la ciencia, estas plataformas se han posicionado como una de las principales opciones para acercar las noticias a los grandes públicos (Martín-Neira, Trillo-Domínguez y Olvera-Lobo, 2023c), y se erigen como una importante fuente que utilizan los chilenos para consumir informaciones de ciencia y tecnología (Ministerio de Ciencia de Chile, 2023) siendo consideradas en este estudio como herramientas esenciales para el desarrollo del periodismo científico local. Si bien muchas veces las redes sociales suelen estar categorizadas como los principales canales donde circula desinformación (Costa-Sánchez y López-García, 2020; Montemayor Rodríguez y García Jiménez, 2021), este hecho se transforma en una oportunidad para que el periodismo científico, y quienes ejercer su labor, puedan posicionarse en estas plataformas con contenidos veraces, con profundidad, evitando las dobles lecturas y luchando contra las falsedades que se pueden esparcir por esta vía (Noain-Sánchez, 2021; Herrero-Diz, Pérez-Escolar y Varona-Aramburu, 2022; Martín-Neira, Trillo-Domínguez y Olvera-Lobo, 2023d).

Por ello, resulta esencial que periodistas y comunicadores puedan aprender las características específicas de estas aplicaciones, sabiendo utilizar adecuadamente los elementos funcionales que distinguen a una sobre otra, actualizando sus conocimientos y estando a la vanguardia de los contenidos que se pueden generar en ellas, además de formarse con técnicas de verificación de datos y otras acciones propias de la digitalización mediática actual. Esto va muy de la mano con la necesaria especialización en competencias digitales que debiesen tener los periodistas científicos del país, para de este modo aprovechar de mejor manera los lenguajes propios de cada red social, en especial las que consideran habilidades gráficas o audiovisuales.

Finalmente, y ante la P.3, que reflexiona sobre el escenario comunicativo al que se enfrenta la ciencia, el periodismo y los ciudadanos de Chile, se puede afirmar que la alta credibilidad de la que disfruta la disciplina en el país no es un hecho aislado. De hecho, tras la pandemia por COVID-19 se ha visto en el mundo un aumento en la confianza de los públicos ante los medios y los periodistas que publican

sobre estos contenidos (Aleixandre-Benavent, Castelló-Cogollos y Valderrama-Zurián, 2020; European Cooperation in Science and Technology, 2021; García-Avilés et al., 2022). Por tanto, es relevante que, bajo este escenario, el periodismo chileno pueda prepararse para el desarrollo de acciones verificadoras y actuar como un garante de la información veraz en la sociedad digital (Martín-Neira, Trillo-Domínguez y Olvera-Lobo, 2023d).

No obstante, es importante señalar que la disciplina aún debe luchar contra la falta de espacios en los medios tradicionales, situación que no escapa de la realidad mundial. Al igual que los periodistas chilenos, son numerosos los profesionales de la comunicación científica quienes manifiestan que existe poca cobertura de este tipo de contenidos y que se hace difícil posicionar noticias de ciencia y tecnología en diarios, televisión o la radio (Dunwoody, 2015; Cassany, Cortiñas y Elduque, 2018; Maiden et al., 2020; Harmatiy, 2021). Por ello mismo, el contexto digital ha posibilitado encontrar cada vez más soportes que permitan difundir este tipo de información y, de este modo, poder llegar a nuevas audiencias, que no necesariamente son asiduas a consumir noticias en medios tradicionales y suelen llegar a ellas desde las redes sociales (Reuters Institute, 2022).

6. Conclusiones

El presente estudio ofrece una mirada al quehacer profesional del periodista científico chileno, teniendo en consideración el contexto digital en que está inserta la sociedad actual, sus oportunidades y retos. Para ello, consideramos de enorme valor el análisis y reflexiones que realizan los participantes en el estudio en la medida en que permiten establecer elementos de limitaciones, desafíos y espacios de mejora que serán esenciales para el desarrollo del periodismo en el exigente tablero mediático actual. En este sentido, el estudio permite identificar desafíos concretos en varias líneas complementarias de trabajo: en relación a la lucha contra las desinformaciones y cómo enfrentar su propagación; sobre las posibilidades de especialización de los profesionales, en un escenario mediático cada vez más interactivo, multimedia y multiplataforma, que invita a buscar los mejores caminos para mantener la atención de las audiencias e incluir los distintos perfiles profesionales digitales; así como el manejo de las nuevas tecnologías, en especial en lo referido a las redes sociales, que se ha convertido en una de las principales herramientas para comunicar la actividad científica.

Al poner el foco en las redes sociales, la investigación también deja de manifiesto una realidad cada vez más patente para la profesión periodística, esto es, la necesidad de completar la especialización temática con una mayor versatilidad y conocimiento de los nuevos canales por los que se informan las audiencias, así como sus nuevos hábitos de consumo. Los lectores ya no van en busca de los medios, ahora son los periodistas (y, cada vez más, de una forma personal, con sus propios perfiles) los que se dirigen a sus comunidades. Tal desafío supone, de entrada, un cambio radical en la forma en que se están utilizando las redes sociales. Éstas no deben verse únicamente como altavoz, como ventanas de oportunidad para captar audiencia, sino como espacios autónomos de comunicación que requieren una atención específica. No solo eso, es en estas aplicaciones que se vislumbran líneas de trabajo venidero y a las cuales hay que prestar especial atención. Tal es el caso de la rapidez y ausencia de filtros para enfrentar los contenidos falsos que se diseminan por estas vías y en la que el periodista científico debe mostrarse como un defensor de la verdad. Además, se debe saber cómo captar el interés del público en las redes sociales, manejando los códigos y lenguajes propios que se necesitan para estas aplicaciones.

Las respuestas de los encuestados también revelan que la pandemia por COVID-19 ha sido un hecho que ha permitido posicionar las informaciones científicas en un rol protagónico, en desmedro de lo que acontece generalmente con estos contenidos que se ven reducidos a minúsculos espacios en las pautas de los medios. Es importante poder aprovechar este auge y desarrollar noticias de calidad sobre temas tan importantes como el cambio climático, la contaminación de los océanos, las revoluciones tecnológicas, las crisis sanitarias en distintas partes del mundo, así como los avances en materias médicas.

Por último, y si bien la cantidad de personas que han participado en la encuesta podría considerarse una limitación, creemos que el estudio que aquí se presenta es un barómetro de lo que hoy piensan destacados profesionales de las comunicaciones del país y el tamaño de la muestra es representativo para diversas áreas del conocimiento, como los medios de comunicación, el periodismo corporativo y la academia.

Esta investigación se presenta como una aproximación constructiva para perfilar la situación iberoamericana sobre el quehacer profesional del periodismo científico. Trabajos futuros deben centrarse en considerar diferentes áreas geográficas, periodistas de todas las disciplinas y edades, así como diversos aspectos relativos a la desinformación y al uso de plataformas digitales, entre otros, con el fin de ampliar el conocimiento de la realidad a la que se enfrenta la disciplina.

7. Contribución específica de cada firmante

Contribuciones	Firmantes
Concepción y diseño del trabajo	Firmante 1, Firmante 2 y Firmante 3
Búsqueda documental	Firmante 1
Recogida de datos	Firmante 1
Análisis e interpretación crítica de datos	Firmante 1, Firmante 2 y Firmante 3
Revisión y aprobación de versiones	Firmante 2 y Firmante 3

8. Financiación

La investigación fue financiada por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID)/ Subdirección de Capital Humano / Becas Chile de Doctorado en el Extranjero, en la convocatoria del 2020 con código de referencia 72210109. Además del apoyo y financiamiento del Grupo HUM-466 y el Departamento de Información y Comunicación de la Universidad de Granada.

9. Declaración de conflicto de intereses

Las personas autoras declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

10. Materiales adicionales

Tanto la base de datos, como el modelo de consentimiento informado están disponibles como archivos adjuntos. El cuestionario utilizado está en el mismo artículo.

11. Referencias bibliográficas

- Aleixandre-Benavent, R., Castelló-Cogollos, L., & Valderrama-Zurián, J.-C. (2020). Information and communication during the early months of COVID-19: Infodemics, misinformation, and the role of information professionals. *Profesional de la información*, 29(4), 1–17. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.08>
- Asociación Chilena de Periodistas y Profesionales para la Comunicación de la Ciencia [ACHIPEC]. (2014). *Estatutos ACHIPEC*. Estatutos. <https://bit.ly/3GOpP0h>
- Bustos Díaz, J., y Ruiz del Olmo, F.-J. (2020). Comunicar en tiempos de crisis en las redes sociales. Estrategias de verificación e intermediación informativa en los casos de Facebook, Instagram y Twitter durante la COVID-19. *Hipertext.net*, 21, 115–125. <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2020.i21.10>
- Cabrera-Méndez, M., Codina, L., y Salaverría, R. (2019). Qué son y qué no son los nuevos medios. 70 visiones de expertos hispanos. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 1506–1520. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1396>
- Calvo-Roy, A., y Moreno Castro, C. (2021). *Periodismo científico en España, una especialidad con pasado, presente y futuro*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces S.A. <https://bit.ly/3zdJkgU>
- Calvo-Rubio, L.-M., & Ufarte-Ruiz, M.-J. (2021). The academic training of iberoamerican journalists to communicate science and its relationship with investment in RyD. *Revista Prisma Social*, 32, 321–343. <https://bit.ly/3AQG0c6>
- Cassany, R., Cortiñas, S., & Elduque, A. (2018). Communicating science: The profile of science journalists in Spain. *Comunicar*, 26(55), 9–17. <https://doi.org/10.3916/C55-2018-01>
- Costa-Sánchez, C., & López-García, X. (2020). Communication and coronavirus crisis in Spain. First lessons. *Profesional de la información*, 29(3), 1–14. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.04>
- 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. *Profesional de la información*, 29(5), 1–15. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.12>
- Dunwoody, S. (2015). Science journalism Prospects in the digital age. In M. Bucchi, & B. Trench (Eds.), *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology* (pp. 27–39). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203483794.ch3>

- European Cooperation in Science y Technology. (2021). *Communicating Science in Times of COVID-19: A selective overview of good practices*. <https://bit.ly/3xoQYU7>
- Fürst, S. (2021). "Public communication science in times of the Covid-19 crisis": DACH 21 preconference. *Studies in Communication Sciences*, 1, 189–195. <https://doi.org/10.24434/j.scoms.2021.01.032>
- García-Avilés, J.-A., Arias-Robles, F., de Lara-González, A., Carvajal, M., Valero-Pastor, J. M., & Mondéjar, D. (2022). How COVID-19 is Revamping Journalism: Newsroom Practices and Innovations in a Crisis Context. *Journalism Practice*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/17512786.2022.2139744>
- García-Alcaraz, F., Alfaro-Espín, A., Hernández-Martínez, A., y Molina Alarcón, M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 1(5), 232–236. <https://bit.ly/3jic7LF>
- González Alba, J. A. (2021). La adaptación de los profesionales a la transformación digital de los medios: los nuevos perfiles que se incorporan a las redacciones. *Cuadernos de Periodistas*, 43, 47–55. <https://bit.ly/48T9AMM>
- González-Pedraz, C., & Campos-Domínguez, E. (2017). Science journalist professional practice: bibliographical review of the dysfunctions derived from the digital environment. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 8(2), 225–240. <https://doi.org/10.14198/medcom2017.8.2.14>
- Goodman, L.-A. (1961). Snowball Sampling. *The Annals of Mathematical Statistics*, 32(1), 148–170. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177705148>
- Grassau, D., Porath, W., y Ortega, C. (2021). *La crisis de la industria de los medios y la precarización del empleo del periodista*. Facultad de Comunicaciones, Universidad Católica de Chile. <https://bit.ly/3TXv1DU>
- Greene-González, M.-F., Cerda-Diez, M.-F., & Ortiz-Leiva, G. (2022). Journalistic practices in times of the coronavirus pandemic. A comparative study between Chile and Colombia. *Revista de Comunicación*, 21(1), 195–213. <https://doi.org/10.26441/rc21.1-2022-a10>
- Hansen, A. (2016). The changing uses of accuracy in science communication. *Public Understanding of Science*, 25(7), 760–774. <https://doi.org/10.1177/0963662516636303>
- 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. <https://doi.org/10.1177/0973258620981799>
- Hernández, M.-V., y Roldan, J. M. (2022). *Recolección y análisis de datos con formularios de Google*. Universidad Nacional de la Pampa. <https://bit.ly/3kq8DGT>
- Herrero-Diz, P., Pérez-Escolar, M., & Varona-Aramburu, D. (2022). Fact-checking skills: a proposal for Communication studies. *Revista de Comunicación*, 21(1), 231–249. <https://doi.org/10.26441/rc21.1-2022-a12>
- 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. <https://doi.org/10.1177/1077699016685558>
- Kemp, S. (2023). *Digital 2023: Chile — DataReportal – Global Digital Insights*. Digital 2023: Chile. <https://bit.ly/3ZmHpAn>
- Kristiansen, S., Schäfer, M. S., & Lorencez, S. (2016). Science journalists in Switzerland: Results from a survey on professional goals, working conditions, and current changes. *Studies in Communication Sciences*, 16(2), 132–140. <https://doi.org/10.1016/j.scoms.2016.10.004>
- León, B., López-Goñi, I., & Salaverría, R. (2022). The Covid-19 catastrophe : A science communication mess? *Church, Communication and Culture*, 7(1), 6–22. <https://doi.org/10.1080/23753234.2022.2031236>
- León, B., Martínez-Costa, M.-P., Salaverría, R., & 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. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265995>
- López-Rico, C.-M., González-Esteban, J.-L., & Hernández-Martínez, A. (2020). Information consumption in social networks during the Covid-19's crisis in Spain. *Revista de Comunicación y Salud*, 10, 461–481. [https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10\(2\).461-481](https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10(2).461-481)

- Maiden, N., Zachos, K., Franks, S., Wells, R., & Stallard, S. (2020). Designing Digital Content to Support Science Journalism. In *NordiCHI '20: Proceedings of the 11th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Shaping Experiences, Shaping Society* (pp. 1–13). <https://doi.org/10.1145/3419249.3420124>
- Maniou, T.-A., & Papa, V. (2023). The dissemination of science news in social media platforms during the COVID-19 crisis: Characteristics and selection criteria. *Communication and Society*, 36(1), 35–46. <https://doi.org/10.15581/003.36.1.35-46>
- Marta-Lazo, C., Rodríguez-Rodríguez, J.-M., & Peñalva, S. (2020). Digital journalism competences. Systematic review of the scientific literature on new professional profiles of the journalist. *Revista Latina de Comunicación Social*, 75, 53–68. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1416>
- Martin-Neira, J.-I., Trillo-Domínguez, M., y Olvera-Lobo, M.-D. (2022a). La divulgación científica en Instagram: usos y estrategias desde la praxis chilena. *Cuadernos.info*, 53, 229–252. <https://doi.org/10.7764/cdi.53.42515>
- Martin-Neira, J.-I., Trillo-Domínguez, M., & Olvera-Lobo, M.-D. (2022b). 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. <https://bit.ly/3OEVQtl>
- Martin-Neira, J.-I., Trillo-Domínguez, M., y Olvera-Lobo, M.-D. (2023a). Comunicación científica tras la crisis del COVID-19: estrategias de publicación en TikTok en el tablero transmedia. *Revista Latina de Comunicación Social*, 81, 109–132. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2023-1841>
- Martin-Neira, J.-I., Trillo-Domínguez, M., & Olvera-Lobo, M.-D. (2023b). From TV to TikTok: New audiovisual formats to communicate about science. *Comunicación y Sociedad*, 1–27. <https://doi.org/10.32870/cys.v2023.8441>
- Martin-Neira, J.-I., Trillo-Domínguez, M., y Olvera-Lobo, M.-D. (2023c). Las redes sociales como vehículo del periodismo científico: 'Scoping Review'. *Index.comunicación*, 13(1), 105–127. <https://doi.org/10.33732/ixc/13/01lasred>
- Martin-Neira, J.-I., Trillo-Domínguez, M., y Olvera-Lobo, M.-D. (2023d). Science journalism against disinformation: decalogue of good practices in the digital and transmedia environment. *ICONO 14. Revista Científica De Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 21(1), 1–19. <https://doi.org/10.7195/rii14.v21i1.1949>
- Martínez-Sanz, R., & Arribas-Urrutia, A. (2021). The role of social networks for future journalists. Management, use and behavior of students and university professors of Ecuador. *Cuadernos.info*, 49, 146–165. <https://doi.org/10.7764/cdi.49.27869>
- Massarani, L., Entradas, M., Fernandes-Neves, L.-F., & Bauer, M. (2021a). *Global Science Journalism Report 2021. Working conditions and practices, professional ethos and future expectations*. SciDev. <https://bit.ly/43nDJAE>
- Massarani, L., Fernandes-Neves, L.-F., Entradas, M., Lougheed, T., & Bauer, M.-W. (2021b). Perceptions of the impact of the COVID-19 pandemic on the work of science journalists: global perspectives. *JCOM*, 20(7), 1–22. <https://doi.org/10.22323/2.20070206>
- Massarani, L., Fernandes-Neves, L.-F., Lougheed, T., & Bustamante-Hernández, N. (2022). *Science Journalism in Latin America and the Caribbean 2022: the perspective of science journalists*. The Kavli Foundation, the World Federation of Science Journalists, & the Brazil's National Institute of Public Communication of Science and Technology. <https://bit.ly/42rZU7D>
- Massarani, L., & Oliveira, T. (2022). Research in science communication in Latin America: mind the gap. *JCOM*, 21(7), 1–8. <https://doi.org/10.22323/2.21070308>
- Matas, A. (2018). Likert-Type Scale Format Design: State of Art. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 38–47. <https://bit.ly/3bmsu5J>
- Mayo-Cubero, M. (2022). A multivariate analysis on news production in Spain: digital newsroom profile, polyvalent journalists and gender perspective. *Communication and Society*, 35(3), 1–14. <https://doi.org/10.15581/003.35.3.1-14>
- Mellado, C. (2022). Roles e identidades digitales en Twitter e Instagram. Un estudio etnográfico de periodistas chilenos. *Profesional de la información*, 31(4), 1–18. <https://doi.org/10.3145/epi.2022.jul.14>

- Mellado, C., Cárcamo-Ulloa, L., Alfaro, A., Inai, D., y Isbej, J. (2021). Fuentes informativas en tiempos de Covid-19: Cómo los medios en Chile narraron la pandemia a través de sus redes sociales. *Profesional de la información*, 30(4), 1–15. <https://doi.org/10.3145/epi.2021.jul.21>
- Mila-Maldonado, J.-A., y Soengas-Pérez, X. (2021). El papel de la prensa chilena en contextos de emergencia sanitaria. Tratamiento informativo del COVID-19 en el diario digital El Mercurio. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 136, 153–165. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi136.5045>
- Ministerio de Ciencia. (2023). *III Encuesta Nacional de Percepción Social de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI)*. Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile. <https://bit.ly/3qq1dqh>
- Molina-Cañabate, J.-P., & Magallón-Rosa, R. (2020). Misinformation and scientific journalism. The case of Maldita Ciencia. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 11, 11–20. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2020.11.2.4>
- Montemayor Rodríguez, N., & García Jiménez, A. (2021). Perception of journalists about disinformation and professional routines in the digital age. *Revista General de Información y Documentación*, 31(2), 601–619. <https://doi.org/10.5209/rgid.79460>
- Noain-Sánchez, A. (2021). Disinformation and Covid-19: Quantitative analysis through the hoaxes debunked in Latin America and Spain. *Estudios Sobre el Mensaje Periodístico*, 27(3), 879–892. <https://doi.org/10.5209/ESMP.72874>
- Parodi, G., y Ferrari, S. (2007). El discurso de la ciencia y la tecnología en la Prensa Escrita Chilena: Aproximación al Corpus DICIFE-2004. *D.E.L.T.A*, 23(2), 339–369. <https://doi.org/10.1590/S0102-44502007000200007>
- Pérez-Seijo, S., Gutiérrez-Caneda, B., y López-García, X. (2020). Periodismo digital y alta tecnología: de la consolidación a los renovados desafíos. *Index.comunicación*, 10(3), 129–151. <https://doi.org/10.33732/ixc/10/03period>
- Reuters Institute. (2022). *Digital News Report 2022*. <https://bit.ly/3RWFqPM>
- Reyes-de-Cózar, S., Pérez-Escolar, M., & Navazo-Ostúa, P. (2022). Digital Competencies for New Journalistic Work in Media Outlets: A Systematic Review. *Media and Communication*, 10(1), 27–42. <https://doi.org/10.17645/mac.v10i1.4439>
- Romero-Luis, J., Carbonell-Alcocer, A., & Gértrudix Barrio, M. (2020). Interactive multimedia video article, an innovative format for scientific communication. *Asrí*, 18, 90–110. <https://bit.ly/3J8Ql3D>
- Sánchez-Gonzales, H. M. (2022). *La digitalización en el periodismo, Transformación, retos y oportunidades (1a ed.)*. Gedisa.
- Sanz-Hernando, C., & Parejo-Cuéllar, M. (2021). Disruption in the communicative model of expert sources: the impact of COVID-19 on both cultural- scientific and innovation units. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 54, 163–186. <https://doi.org/10.15198/seeci.2021.54.e697>
- Schultz, T. (2023). A Survey of U.S Science Journalists' Knowledge and Opinions of Open Access Research. *International Journal of Communication*, 17, 2732–2753. <https://bit.ly/3mAdFck>
- Sixto García, J., Vázquez-Herrero, J., & López-García, X. (2022). Journalists' Self-Perception of Their Profession in Spain: Analysis of Social and Technological Challenges. *Tripodos*, 52, 111–128. <https://doi.org/10.51698/tripodos.2022.52p111-128>
- Smith, H., & Morgoch, M. L. (2020). Science y Journalism: Bridging the Gaps Through Specialty Training. *Journalism Practice*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/17512786.2020.1818608>
- Tabja-Salgado, J., Broitman-Rojas, C., y Camiñas-Hernández, A. (2017). Percepción de los científicos y periodistas sobre la divulgación de la ciencia y la tecnología en Chile. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 1107–1130. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1210>
- Trigueros-Cervantes, C., Rivera-García, E., y Rivera-Trigueros, I. (2018). *Técnicas conversacionales y narrativas: Investigación cualitativa con Software NVivo*. Escuela Andaluza de Salud Pública/ Universidad de Granada. <https://bit.ly/3y4O0oh>

Valderrama-Zenteno, L. (2014). Comunicar la ciencia en Chile: problemas formativos del periodismo y la divulgación científica actual. En R. Torres (Ed.), *Ciencia y Sociedad en el siglo XXI Estrechando vínculos desde una mirada Franco-Latinoamericana* (pp. 35–49). <https://doi.org/10.13140/2.1.4262.2407>

Vernal-Vilicic, T., y Valderrama-Zenteno, L. (2022). Comunicación pública de la ciencia y la tecnología en Iberoamérica. *Cuadernos.info*, 52, 1–3. <https://doi.org/10.7764/cdi.52.50593>

Vernal-Vilicic, T., Valderrama-Zenteno, L., Contreras-Ovalle, J., & Arriola, T. (2019). Perception of training and specialization of scientific journalism in Chile. *Cuadernos.info*, 45, 213–226. <https://doi.org/10.7764/cdi.45.1717>

