

RECS - Revista Española de Comunicación en Salud

Año 2026 • Volumen 17 • Número 1 • Páginas 1 - 109

Editorial

Risk communication in global emerging health crises: Lessons from COVID-19 for hantavirus and ebola

Originales

Calidad de la información o desinformación: mensajes sobre salud transmitidos por WhatsApp en estudiantes universitarios

¿Quién encarna la «epidemia» de la obesidad? Cambios en las representaciones visuales en los medios españoles durante dos décadas

Análisis de temas durante crisis sanitarias: Cobertura mediática de las vacunas COVID-19 en México

La gestión hospitalaria de comunicación externa y cuidados sanitarios en el contexto de la covid-19 en España: Percepciones del personal facultativo y directores de comunicación

El Diseño y Validación de un Personaje Animado para la Promoción de Alimentos Saludables en Escolares Mexicanos

(2GETHER) UNI2: a digital multimedia educational campaign for the prevention of HIV and sexually transmitted infections in the LGTBIQ+ communities of the southern macro zone of Chile

Perspectivas

Desinformación en salud y algoritmos de recomendación: impacto en el pluralismo informativo y propuestas regulatorias para España

Revista Española de Comunicación en Salud

Año 2026, v.17, n. 1, 1-109

ISSN 2444-6513 (versión impresa)
ISSN 1989-9882 (versión electrónica)
Depósito Legal: M-29853-2015

Editada por:



uc3m

Universidad
Carlos III
de Madrid

Editor-Jefe

Dr. Daniel Catalán Matamoros, Universidad Carlos III de Madrid, España

Editores asociados

Dra. Andrea Langbecker, Universidad Carlos III de Madrid, España

Dra. Elva Martín Batista, Centro de Biología Molecular Severo Ochoa y Universidad Europea, España

Dr. José Borja Arjona Martín, Universidad de Granada, España

Dra. María del Carmen Rodríguez García, Universidad de Almería, España

Dra. Mariola Moreno Calvo, Universidad Carlos III de Madrid, España

Asistente Editorial

Dra. Lucía Carton Erlandsson, Hospital Beata María Ana y Universidad Pontificia de Salamanca, España

Comité editorial

Dr. Miguel Muñoz-Cruzado y Barba, Universidad de Málaga, España

Dr. Carlos Elías Pérez, Universidad Carlos III de Madrid, España

Dra. Patricia Rocamora Pérez, Universidad de Almería, España

Dra. María Teresa Icart Isern, Universidad de Barcelona, España

Dr. Carlos Javier van der Hofstadt Román, Universidad Miguel Hernández, España

Dra. Rosario Gómez Sánchez, Universidad Católica de Murcia, España

Dra. Anna Sendra Toset, University of Ottawa, Canadá

Dra. Verónica V. Márquez Hernández, Universidad de Almería, España

Comité Científico

Dr José Luis Blanco Terrón, InCom-UAB, España

Dr. Carlos Cachán-Alcolea, Universidad Nebrija, España

Dr. José Cerdán, Århus University Hospital, Dinamarca

Dr. Luís Manuel Cibanal Juan, Universidad de Alicante, España

Dr. Antonio Python Cyrino, Universidade Estadual Paulista, Brasil

Dr. Jesús Díaz-Campo, Universidad Internacional de la Rioja, España

Dra. Gea Ducci, Università di Urbino Carlo Bo, Italia

Dra. Petya Eckler, University of Strathclyde, Reino Unido

Dr. Edgardo Escobar, ITMS-Telemedicina, Chile

Dr. Javier Galán Gamero, Universidad Carlos III de Madrid, España

Dr. Sergio Godoy Etcheverry, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

Dra. Cristina González Díaz, Universidad de Alicante, España, España

Dr. Santiago Graiño Knobel, Universidad Carlos III de Madrid, España

Dra. Liliana Gutiérrez-Coba, Universidad de La Sabana, Colombia

Dra. Melva Herrera-Godina, Universidad de Guadalajara, México

Dr. Jeong-Nam Kim, University of Oklahoma, Estados Unidos

Dr. Knut Tore Lappégård, Universidad de Tromsø, Noruega

Dra. Remedios López Liria, Universidad de Almería, España

Dr. Alessandro Lovari, Università di Cagliari, Italia

Dr. Carlos Macía Barber, Universidad Carlos III de Madrid, España

Dra. María de Fátima Martins, Universidade do Minho, Portugal

Dra. M^a Carmen Neipp López, Universidad Miguel Hernández, España

Dra. Carmen Peñafiel Saiz, Universidad del País Vasco, España

Dr. Pedro Ramos Contreras, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Dra. Doreen Reifegerste, Universität Erfurt, Alemania

Dra. Patricia Rocamora Pérez, Universidad de Almería, España

Dra. Carmen Roper Padilla, Universitat Jaume I, España

Dr. Peter Schulz, University of Lugano, Suiza

Dr. Pablo Medina Aguerrebere, Canadian Univesity of Dubai, Emiratos Árabes Unidos

Indexación en bases de datos

La revista RECS se encuentra indexada en las siguientes bases de datos:

- En la base de datos Emerging Sources Citation Index (ESCI), incluida en la plataforma Web of Science.
- En la base de datos SCOPUS.
- En la base de datos ISOC y en las herramientas de análisis DICE (Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas) producidas por el CSIC.
- En las bases de datos ERIH Plus, CIRC y MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas).
- En la plataforma REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico).
- Incorporada a CUIDEN® es una Base de Datos Bibliográfica de la Fundación Index.
- Incluida en el catálogo LATINDEX. - Referenciada en Dialnet (Universidad de La Rioja).
- Indizada en Academic Search Premier (EBSCO).
- Indizada en DOAJ (Directory of Open Access Journals).

La revista RECS ha obtenido el certificado de revista excelente y el Sello de calidad FECYT en 2021, 2022, 2023, 2024 y 2025.

Nota de copyright

Los textos publicados en esta revista están – si no se indica lo contrario – bajo una licencia Reconocimiento - Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos y comunicarlos públicamente siempre que cite su autor y la revista y la institución que los publica y no haga con ellos obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/es/deed.es>

Los derechos de autor pertenecen al autor de la obra por el mero hecho de su creación:

- Los derechos de contenido moral son irrenunciables e inalienables.
- Los derechos de contenido económico, o derechos de explotación, pueden ser cedidos a terceros como ocurre con los trabajos publicados, en los que el autor cede parte o la totalidad de estos derechos a la editorial.

El autor puede autoarchivar sus artículos en un repositorio institucional, siempre que se cite su publicación en esta revista.

Declaración de privacidad

Los nombres y direcciones de correo introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines declarados por esta revista y no estarán disponibles para ningún otro propósito u otra persona.

Revista Española de Comunicación en Salud, publicación semestral. Revista de acceso abierto y gratuito Suscripciones mediante envío de email a recs@uc3m.es

Contacto:

Prof. Dr. Daniel Catalán Matamoros

Despacho 17.2.23

Universidad Carlos III de Madrid, Calle Madrid 133

28903 Getafe, Madrid España

e-mail: recs@uc3m.es - Web de RECS y envío de artículos: <http://www.uc3m.es/recs>

Risk communication in global emerging health crises: Lessons from COVID-19 for hantavirus and ebola

Comunicación de riesgos en crisis sanitarias emergentes globales: Lecciones del COVID-19 para el hantavirus y el ébola

In May 2026, the world faced two worrying threats: new hantavirus outbreaks and a resurgence of ebola. After years of relative calm since the COVID-19 pandemic, these 2026 outbreaks remind us that health crises occur periodically. Both diseases highlight the same lesson: without rapid, transparent, and community-engaged risk communication, such events can quickly move from biological crises into social chaos and institutional crises.

The COVID-19 pandemic reminded the world that public health emergencies are battled not only in laboratories and hospitals, but also in the public sphere. When authorities speak too late, too vaguely, or too confidently, confusion spreads, and so does fear, mistrust, and bad decision-making. This is why risk communication is not an accessory to crisis management anymore, now it is one of its core pillars.

The lessons learned from COVID-19 are highly relevant for future outbreaks to shape how the world prepares for other emerging threats such as hantavirus and ebola. These infections may differ in scale, geography, and transmission, but they all reveal the same vulnerability: if people do not understand the risk, they cannot respond effectively.

Health crises and outbreaks are not managed only through tests, vaccines, and surveillance. They are managed through trust, clarity, and the ability to turn information into action

The infodemic problem: 2026 brings the same trends than 2020

COVID-19 exposed both the power and the fragility of health communication. In the early stages of the pandemic, authorities around the world struggled to explain an evolving situation in which evidence changed quickly. Some messages were inconsistent, some were too optimistic, and others failed to acknowledge uncertainty. At the same time, misinformation spread faster than the virus itself in many settings, feeding confusion, polarization, and distrust. Rumors, false cures, political noise, and contradictory messages made a difficult crisis even harder to manage (Kisa & Kisa, 2024). People were not only asking what the virus was doing, but also whom they could

believe. That is the real danger of a health emergency: once trust begins to erode, every message becomes harder to receive. These same dynamics are starting to reappear in 2026 with hantavirus and Ebola.

In May 2026, the MV Hondius cruise ship docked in the Canary Islands with a hantavirus outbreak. As passengers evacuated in hazmat suits, social media exploded with suspicion. A photo showed a cameraman filming health workers with an isolation pod. «Crisis actors» thousands claimed «Staged hoax». But that photo was from an Ebola drill in Almería (2025), not the Hondius. A real outbreak unfolded, yet the internet chose a mislabeled old image. Then an AI-generated video (likely Sora 2) showed rats falling from a truck, captioned: «Deliberate release of infected rodents». Fact-checkers flagged it as synthetic media, but not before it spread thousands of times. The narrative of orchestrated crisis calcified in millions of minds. Most damaging: Moderna had been developing an mRNA hantavirus vaccine since 2024. Social media called it «proof of a pre-planned plandemic». They omitted that Korea University partnered with Moderna for a long-neglected pathogen that has infected people for decades. Meanwhile, in DR

Congo, May 2026, the Bundibugyo Ebola strain (no approved vaccine) became a global health emergency. Cases neared 700, deaths 170. In Bunia, a cocoa seller told CNN: «Ebola is real. People need to stop deluding themselves». Denial turned violent when a young footballer died of Ebola in Ituri. His family rejected the diagnosis. When officials refused to release the body for traditional burial, protesters burned ebola treatment tents at Rwampara Hospital. This is not ignorance, this is the terminal stage of eroded trust. After years of conflicting COVID messages, some communities stopped believing authorities altogether.

Public health communication must therefore be transparent about what is known, what is not yet known, and what actions are being taken. This is why risk communication must be honest about uncertainty. Public health authorities do not lose credibility by admitting what they do not yet know. They lose credibility when they pretend to know more than they do. In fast-moving outbreaks, transparency is not a weakness. It is the only way to keep trust alive. Silence or overconfidence can damage legitimacy just as much as false information.

In a crisis, empathy can be as vital as medicine

A second lesson from COVID-19 is that risk communication must be built around empathy. During the pandemic, many people were not only concerned about infection, but also about isolation, jobs, family responsibilities, and emotional fatigue. Messages that ignored these realities were often less effective than those that acknowledged them (Yi et al, 2021). This matters for future crises because risk communication is not just about warning people, it is about helping them act. Effective messages are specific, actionable, and realistic. They tell people what to do, why it matters, and how it fits into their daily lives. That principle applies directly to hantavirus, where prevention often depends on simple but essential behaviors such as avoiding exposure to rodent-infested areas, improving environmental sanitation, and understanding local transmission risks.

Hantavirus needs clarity and dialogue

Hantavirus may not attract the same global attention as COVID-19, but that does not make it a minor threat. Communicating about hantavirus requires a very targeted approach because outbreaks are usually limited to specific areas and closely linked to environmental conditions and people's daily behaviors. Unlike a global pandemic such as COVID-19, hantavirus often affects particular rural or semi-rural communities, so messages must be adapted to their local context instead of repeated as generic national campaigns. In the 2026 hantavirus outbreak on the MV Hondius ship, the lack of clear, localized messaging has already exposed gaps in communication preparedness, especially on ships and in remote areas where people were unsure how to protect themselves (Sathasivam et al., 2026).

Preventing hantavirus depends on very simple actions: avoiding contact with rodent infested areas, improving sanitation, and understanding local exposure risks. This means communication must be practical, local, and easy to understand. A general national campaign is not enough. At risk communities need messages that fit their real life, their language, and their everyday habits. If people are expected to change their behavior, they need more than warnings. They need clear guidance they can actually use. Public health authorities should use simple language, work through trusted local channels, and focus on practical prevention. In these settings, communication should not just be one way warnings. It should also include dialogue with communities, schools, local leaders, and occupational groups that may be at higher risk.

Another lesson from COVID 19 is that communication strategies must be evaluated, not simply assumed to work. If public messages do not change people's awareness or behavior, the problem is not only epidemiological but also communicative. And just as important, health agencies must know whether their messages are effective, not just whether they have been published or disseminated.

Ebola: Fear kills more than the virus

Ebola presents a different kind of communication challenge. While hantavirus mainly needs clear, local and practical messages, Ebola demands trust, cultural sensitivity, and strong community engagement. If communities feel that health authorities are distant, culturally insensitive, or untrustworthy, they may resist the very measures that are meant to protect them. In this context, communication becomes a matter of survival. Ebola response cannot depend only on top-down instructions (Norbert Soke et al, 2024). It must include local leaders, trusted voices, and culturally aware messaging. People are more likely to listen when the message comes from someone who understands their world and does not just "impose" solutions from outside.

Ebola outbreaks have often been shaped not only by the biology of the virus, but also by fear, stigma, and mistrust of institutions. In some places, people may hide symptoms, avoid health workers, or ignore public health measures if they do not trust the authorities or feel that messages come from outside without respect for their culture. Here, the lesson from COVID-19 is especially relevant: even the most accurate message can fail if it does not have social credibility. Effective Ebola communication must work with community leaders, local health workers, religious figures, and others who speak in culturally appropriate ways. It must respect local customs while clearly explaining why certain behaviors are risky and what safer alternatives look like.

Another important issue is the social impact of fear. During both COVID-19 and Ebola, sensationalism and misinformation have contributed to stigma, panic, and sometimes discrimination. For example, when the media or social media describe entire communities as "dangerous" or "contaminated," this can increase fear and make people hide their symptoms or avoid health services. This is one reason why risk communication should never rely on fear alone. Fear may attract attention, but it does not always lead to long-term protective behavior. In fact, too much alarm can cause denial, rumors, or avoidance. A better approach is to combine urgency with calm, authority with humility, and evidence with empathy. Public health communication should aim to reduce uncertainty without pretending it disappears completely. We must reassure without minimizing the risk and warn without sensationalizing. That balance is difficult, but it is essential.

The forgotten frontline: health journalists in crisis

Behind health message that reaches the public through the legacy media, there is a journalist who interprets, filters, and often decides what is newsworthy. Yet, the COVID-19 pandemic left an uncomfortable legacy for health journalism. According to a recent study (Ugarte Iturrizaga & Catalan-Matamoros, 2025), specialised health journalists have reported a clear pattern of fatigue and marginalisation after the pandemic. Once the acute emergency passed, their articles «lost weight» in generalist newsrooms. They returned to the background, feeling like the «ugly duckling» of journalism, a role they described with visible frustration.

This is important because when diseases like hantavirus or Ebola appear again, the same journalists are asked to report on them. Their names and headlines become important again very quickly. However, the problems in health

journalism are still there. Newsrooms have fewer expert reporters, less time to check information carefully, and they often focus more on new stories than on ongoing issues. Because of this, when the next outbreak happens, the media may not be as ready as it seems, even if some journalists do a very good job.

The lesson for risk communication is clear: public health authorities cannot treat the media as a simple transmitter of messages. Health journalists are not passive channels. They are professional interpreters with their own constraints, pressures, and professional frustrations. Effective crisis communication requires building stable relationships with specialised journalists before the next emergency, not only during it. This means investing in training, providing timely and transparent briefings, and recognising that a demotivated or under-resourced health press corps is a vulnerability for the entire response system.

The 2026 hantavirus and ebola outbreaks show that the media pays attention to health again when there is a new threat. However, waiting for a crisis to focus on health journalism is not a good strategy, because it leads to poor communication. Being prepared should also include strong journalism systems. When people lose trust, the media can either help rebuild that trust or make the situation worse.

Prepared, not improvised

The worst mistake in an outbreak is to improvise communication after the crisis has already exploded. The broader lesson from COVID-19 is that risk communication must become part of preparedness, not something improvised once an outbreak has already begun. Preparedness means developing messages in advance, identifying trusted messengers, building communication channels before a crisis, and training health professionals to speak clearly and consistently. It also means recognizing that communication is two-way. Communities are not passive recipients of orders, they are active participants in the response. Listening to public concerns, local knowledge, and social realities can improve compliance and strengthen trust. This is particularly important in emerging health crises, where the success of technical interventions often depends on the population's willingness to cooperate.

Hantavirus and Ebola are just a rehearsal: the next threat is already on its way

COVID-19 also taught a hard but valuable lesson: the management of emerging infectious diseases is also a management of meaning. People must understand what the risk is, why it matters, and how they can respond. For hantavirus, that means turning prevention into clear local action. For ebola, it means building trust where fear is high and institutions may be fragile. For future global health crises, the challenge will not be only to detect pathogens early, but also to communicate risk early, honestly, and effectively.

The next outbreak will test not just scientific capacity, but our ability to speak to communities in ways that generate trust, understanding, and collective action. The next emerging health crisis will arrive with the same ingredients: uncertainty, anxiety, misinformation, and pressure to act fast. What will matter then is not only scientific readiness, but communicative readiness.

If the world wants to respond better to hantavirus, ebola, and the next unknown threat, it must treat communication as essential infrastructure. Because in the end, outbreaks are not managed only through tests, vaccines, and surveillance. They are managed through trust, clarity, and the ability to turn information into action.

References

Kisa, S., & Kisa, A. (2024). A Comprehensive Analysis of COVID-19 Misinformation, Public Health Impacts, and Communication Strategies: Scoping Review. *Journal of medical Internet research*, 26, e56931. <https://doi.org/10.2196/56931>

Sathasivam J, Zhang W, Patel S, Chinnayah T, Samaan G. (2026). Connecting the region during crisis: a Community of Practice response to the MV Hondius hantavirus outbreak. *Western Pac Surveill Response J [Internet]*. 17(2). Available from: <https://ojs.wpro.who.int/ojs/index.php/wpsar/article/view/1488>

Soke, G. N., Fonjongo, P., Mbuyi, G., Luce, R., Klena, J., Choi, M., et al. (2024). Continuous community engagement is needed to improve adherence to Ebola response activities and survivorship during Ebola outbreaks. *Global Health: Science and Practice*, 12(4), e2300006. <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-23-00006>

Ugarte Iturrizaga, A., & Catalan-Matamoros, D. (2025). La nueva normalidad de los periodistas de salud en medios generalistas de gran audiencia. *index.Comunicación*, 15(2), 165–188. <https://doi.org/10.62008/ixc/15/02Lanuev>

Yi, K., Li, Y., Peng, H., Wang, X., & Tu, R. (2021). Empathic Psychology: A Code of Risk Prevention and Control for Behavior Guidance in the Multicultural Context. *Frontiers in psychology*, 12, 781710. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.781710>

Daniel Catalan-Matamoros

Editor-in-Chief of RECS



dacatala@hum.uc3m.es

Calidad de la información o desinformación: mensajes sobre salud transmitidos por Whatsapp en estudiantes universitarios

Information quality or disinformation: Health messages transmitted by WhatsApp to university students

Originales

Ennio Héctor Carro Pérez^{ab}, Alejandro Josafat Polito De Los Reyes^a, Arturo Secundino Hernández Gómez^a, Oscar Eliezer Mendoza De Los Santos^a, Juan Gilberto Silva Treviño^c

^a Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

^b Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Aplicado al Comportamiento (CIDETAC)

^c Facultad de Comercio y Administración de Victoria, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

Resumen

Introducción: Contribuir a la investigación sobre la calidad de los contenidos informativos ante una emergencia sanitaria desde la perspectiva psicosocial hace que este estudio se centre en conocer la veracidad de la información del COVID-19 transmitida por WhatsApp. **Objetivo:** Determinar si la calidad de la información difiere entre un mensaje verdadero y un mensaje falso sobre COVID-19 transmitidos por WhatsApp en estudiantes universitarios. **Metodología:** se realizó una revisión sistemática sobre los estudios de calidad de la información. Se piloteó la Escala de Calidad de la Información transmitida por Medios de comunicación Electrónicos (ECIME). Finalmente, se aplicó la ECIME empleando un diseño no experimental, tipo transversal, con nivel correlacional. **Resultados:** Existen diferencias significativas entre las dimensiones de calidad de la información como fuente, relevancia, credibilidad, inteligibilidad y originalidad; sin embargo, las diferencias entre los grupos de sujetos observados son escasas, lo que indica que el mensaje verdadero y el mensaje falso son evaluados como similares. **Conclusión:** Un mensaje puede ser construido con elementos textuales y visuales que dan la impresión de ser creíbles, independientemente de la falsedad o verdad del contenido, lo que afecta la decisión de los individuos en cómo debe ser valorado el mensaje.

Palabras clave: calidad de la información; desinformación; WhatsApp; COVID-19; periodismo; internet

Abstract

Introduction: Contributing to research on the quality of news content in the face of a health emergency from a psychosocial perspective is what drives this study to focus on determining the accuracy of COVID-19 information shared via WhatsApp. **Objective:** To determine whether the quality of information differs between true and false messages about COVID-19 shared via WhatsApp to university students. **Methodology:** A systematic review of information quality studies was conducted. Subsequently, the Electronic Media Information Quality Scale (EMIQS) was pilot tested. Finally, EMIQS was administered, using a non-experimental, cross-sectional design with a correlational level. **Results:** There are significant differences between the dimensions of information quality such as source, relevance, credibility, intelligibility and originality; however, differences between the groups of subjects observed are minimal, which indicates that the true message and the false message are evaluated as similar. **Conclusion:** A message can be constructed with textual and visual elements that can give the impression of being credible, regardless of the falseness or truth of the content, which affects the decision of individuals on how the message should be valued.

Keywords: information quality; disinformation; WhatsApp; COVID-19; journalism; internet

Introducción

Actualmente, se vive en un mundo saturado de contenidos, datos y una vasta información que proporcionan las diversas herramientas tecnológicas a través de múltiples plataformas digitales, lo cual, comúnmente, dificulta determinar la calidad de dicha información, así como distinguirla de la desinformación. En este orden de ideas, explorar los conceptos de información, calidad de información y su opuesto, la desinformación es importante para comprender las diferencias y semejanzas entre estos conceptos. De manera general, diversas propuestas comparten similitudes en su definición de información. Destacan términos como “conjunto de datos”, “mensaje que hace una diferencia”, “realizarse a través de mensajes”, “organizada, sistematizada” (Chiavenato, 2006, p. 110; Ríos, 2014, p. 163; Musiño, 2012, p. 4); de manera que se indica que la información son datos con significados que se utilizan para la toma de decisiones. Estas mismas palabras también se encuentran en definiciones contextualizadas en la comunicación para la salud, y vienen a frases como “el contexto específico” (López, 2010, p. 81); “proceso consciente e intencional” (Camejo, 2000, p. 204) o, “diseminación o intercambio de resultados” (Castile & Sanz-Valero, 2010, p. 28). Sin embargo, destacan dos conceptos que definen la información: “Las técnicas para informar, influir y motivar al público sobre temas de salud relevantes desde la perspectiva individual, comunitaria e institucional” (Busse & Godoy, 2026, p. 10); y, “La información es el producto de la acción de informar, es decir, el contenido comunicado que permite al destinatario ampliar, modificar o confirmar su conocimiento sobre un tema de salud o bienestar” (Ríos, 2014, p. 114).

Los estudiantes universitarios presentan dificultades para diferenciar la calidad de la información entre un mensaje verdadero y uno falso, otorgando niveles de credibilidad similares a ambos

Para el concepto de calidad de la información, también hay diversas propuestas que comparten términos como “mejoramiento de la información”, “precisa, relevante”, “útil y oportuna” (González-Valiente, 2014, p. 48; Turban & Rainer, 2011, p. 37; Ramírez 2024, p. 2). Sin embargo, desde la comunicación y la salud se aportan ideas complementarias como “utilidad, relevancia, fuentes” (Gutiérrez-Coba, et al., 2012, p. 164); “información es veraz, completa” (Pérez & Luque, 2014, p. 209) o, “datos fiables, representativos, utilizables” (Saturno-Hernández et al., 2024, p. 1). Una definición muy clara sería: “aplicar o instrumentar las mejores prácticas universalmente aceptadas por los gremios especialista u órganos colegiados” (Robledo-Galván, et al., 2012, p. 174).

En cuanto al concepto de desinformación, diversas definiciones incluyen términos como “información falsa”, “engañosa, causar daño” o “fines de lucro” (High Level Expert Group on Fake News and Online Disinformation, 2018, p. 10; Sánchez & Magallón, 2023, p. 242). Esto no difiere mucho del campo de la comunicación en salud, como lo muestran las siguientes definiciones: “el uso de estrategias de comunicación para informar e influenciar decisiones individuales y comunitarias que mejoren la salud” (Rodríguez, et al., 2018); “alterar la percepción de riesgos y beneficios de intervenciones sanitarias” (Salaverría-Aliaga, 2021, p. 9), al mismo tiempo, una definición ampliamente difundida es la siguiente: “La desinformación sobre salud pública es un tipo específico de riesgo informativo que, a diferencia de la información errónea, se origina con la intención maliciosa de sembrar la discordia, la división y la desconfianza en los organismos oficiales, los expertos científicos y los organismos de salud pública” (Organización Mundial de la Salud, 2023, p. 2).

Por lo tanto, a partir de las definiciones anteriores se puede apreciar que el término *información* refiere al conjunto de datos organizados que aportan un conocimiento con respecto a algo; se informa, se explica y se ayuda a decidir. Por otra parte, *calidad de la información* refiere a qué tan confiable y útil es la información a partir de diversos criterios

que evalúan a esta. *Desinformación* refiere a la información falsa o engañosa, difundida con la intención de dañar, manipular o influir en las personas.

Con base en los planteamientos anteriores, *informar* en salud es proporcionar contenidos a través de datos, consejos o resultados, con la intención de educar o promover conductas saludables. Por otro lado, la *calidad de la información* en salud implica poseer criterios para evaluar si esa información es útil y confiable. La *desinformación* en salud provee contenidos falsos o manipulados con la intención de engañar.

Sin embargo, tanto la información de alta calidad como la información de baja calidad, o la desinformación, se diseminan en un mismo entorno ecológico comunicativo de salud y comparten aspectos de creación, diseño, desarrollo y transmisión de mensajes a través de la internet, plataformas digitales, redes sociales (Facebook, X –antes Twitter–, Instagram, WhatsApp), Streaming o los diversos medios de comunicación digitales e impresos. Asimismo, la información (de alta o baja calidad) puede influir en la conducta de las personas; por ejemplo, cambiando hábitos de salud en función de recomendaciones bien fundamentadas o por simples recomendaciones sin fundamentación alguna. Y todas ellas, la información, la calidad de la información y la desinformación, se analizan desde criterios diversos, como los autores o fuente, la publicación y actualización de la información, así como la veracidad y pertinencia de la información.

Es en ese sentido que se precisa investigar sobre la calidad de la información sobre COVID-19, transmitida por WhatsApp en estudiantes universitarios, debido a que la información que se ha diseminado sobre diversos aspectos relacionados al COVID-19 ha aumentado de manera drástica, sobre todo en las llamadas redes sociales, en las cuales se han elaborado y difundido nuevos contenidos con secciones que se especializan en temas de salud y de la pandemia del coronavirus.

Considerando el volumen de usuarios de internet y redes sociales digitales en el país, el estudio sobre la calidad de la información, en general, y en particular sobre COVID-19, transmitida por WhatsApp en estudiantes universitarios es de suma importancia ya que la información que se proporciona a las personas debe estar sujeta a una serie de instrucciones o indicaciones de cómo llevar a cabo tal acción, para prevenir un evento determinado que afecte al individuo, a la familia y a la sociedad en general, además de que un programa de prevención puede influir en la adopción de políticas públicas para el control de riesgos y la disminución de daños (Rodríguez-González, 2023).

El objetivo general del estudio fue determinar si la calidad de la información difiere entre los mensajes falsos y verdaderos sobre el COVID-19 difundidos a través de una red social. Como algo subsidiario, se buscó determinar si esta diferencia de calidad entre mensajes falsos y verdaderos se mantiene estable o varía en estudiantes de distintos campos de estudio. Igualmente, el planteamiento de las hipótesis de la investigación fue: el mensaje verdadero si es distinto al mensaje falso en la calidad de la información. Para la metodología, se empleó un protocolo de tres etapas y, en cada una de ellas, se desarrolló un diseño no experimental, de corte transversal y de alcance descriptivo.

El estado del arte muestra que gran parte de la literatura cuestiona la confiabilidad de la información disponible en Internet y propone distintos criterios para evaluar la calidad de la información difundida en sitios web y plataformas digitales. Ramos et al. (2003) sugieren que el incremento exponencial de información en línea resulta en una sobrecarga de información evaluada inapropiadamente en cuanto a su calidad informativa, proponiendo criterios como la claridad del sitio, la calidad de la información, la credibilidad, el contenido, así como la autoría, entre otros elementos más. Por su parte, Fornas (2003) afirma que el problema más recurrente en internet es la carencia de

procedimientos para evaluar la fiabilidad de los documentos, por lo que propone directrices para su valoración, como las credenciales, la inteligibilidad del mensaje, la usabilidad, la imparcialidad y la temporalidad.

En ese sentido, Ramos (2004) también propone algunos criterios para evaluar la calidad de la información como la autoría del web, el contenido, la fecha de creación y actualización.

Por su parte, Gómez (2005) plantea criterios como la credibilidad, la crítica y la novedad. Igualmente, Conesa & Aguinaga (2009) exponen que, debido a la inmediatez del internet, son necesarios criterios como la revisión de la literatura, la recopilación de criterios o la información de los autores. Incluso se han publicado estudios que plantean la no confiabilidad del internet y propuestas sobre cómo valorar la calidad de la información en periódicos digitales o portales de prensa-internet.

Así, los estudios de Pellegrini & Mujica (2006) plantean evaluar el desempeño profesional del trabajo periodístico con criterios como evaluar el tipo de noticia, el origen de la información, la pauta o el peso informativos. Por otra parte, Gutiérrez-Coba et al. (2012) plantean dos criterios para evaluar ese consumo de noticias: el primero es medir el grado de esfuerzo necesario para utilizar un sitio web; y el segundo criterio es el de calidad informativa en el consumo de páginas web.

A su vez, Rodríguez-Martínez et al. (2012) analizan los entornos digitales de algunos medios de comunicación y, para determinar la calidad de esos sitios web, valoran la interacción del usuario-medio de comunicación; la publicación de contenidos creados por los usuarios y el contacto con otros usuarios registrados. En cambio, Braojos (2015) plantea criterios de calidad como el proceso de selección de la información y el proceso de creación de la noticia.

Finalmente, es importante mencionar que autores como Vélez-Botero et al. (2025) han señalado la importancia de la formación de los comunicadores en cuanto al manejo integral de la información en salud por los conocimientos, las habilidades prácticas y la conciencia respecto a la responsabilidad de qué es lo que se comunica.

Revisión teórica y planteamiento del problema

La creación, diseño y desarrollo de los contenidos de los mensajes informativos se pueden explicar a partir del modelo teórico de los componentes de la comunicación, propuesto por David K. Berlo, quien plantea diversos componentes como la fuente, el mensaje, el canal, el receptor o decodificador y, el estímulo-respuesta (Kennet, 1984). En primer lugar y de manera sucinta, la fuente o emisor, es la persona que crea, diseña y desarrolla los mensajes informativos a través de sus habilidades, de su actitud hacia el receptor y de los conocimientos que tenga del entorno sociocultural del receptor y de sus conocimientos tecnológicos. En segundo lugar, el mensaje diseñado puede ser informativo, con calidad, o de información falsa; en tercer lugar, el canal (vehículo o medio que transmite o comunica el mensaje) pueden ser las herramientas tecnológicas y las redes sociales, ya desarrolladas en forma de estrategia y seleccionadas para su uso. En cuarto lugar, el receptor o decodificador, que es quien recibe los mensajes que serán decodificados, leídos y tal vez comprendidos desde la perspectiva del propio receptor, produciendo su propia respuesta, al modificar o no su conducta.

Si bien el modelo teórico de los componentes de la comunicación propuesto por Berlo (1961) continúa vigente, debido a que deja abierta la posibilidad de incorporar cualquier vehículo o medio capaz de transmitir un mensaje, *la teoría de la intencionalidad comunicativa* aplicada a las noticias falsas, planteada por Tandoc, Lim y Ling (2017), así como los posteriores estudios sobre desinformación, se vinculan con la propuesta de Berlo al dividir el acto

comunicativo en tres etapas fundamentales: uno, el acto locucionario, en el que se emite el mensaje (el que se dice), lo que en la desinformación implica enunciados falsos o distorsionados, codificados en textos, imágenes, videos, para dar la intención de ser veraces; dos, el acto ilocucionario, es la intención del emisor (el cómo se dice), en donde la intencionalidad es la de desinformar, persuadir a través de un rumor o información creada expresamente para ello; y, tres, el acto perlocucionario, que es el efecto en el receptor (el resultado), en donde la desinformación logra modificar la opinión del receptor o cambiar su comportamiento. Comparándolo con la propuesta de Berlo, el acto locucionario con las habilidades y el conocimiento que tiene el emisor del receptor; las actitudes y el mensaje del emisor hacia el receptor serían parte del acto ilocucionario y, el acto perlocucionario estaría más vinculado a los canales empleados, a los códigos y al sistema sociocultural del receptor.

Sin embargo, la teoría de la *economía de la atención* en redes sociales, planteada por Wu (2016) y la teoría de la *burbuja de filtros*, planteada por Pariser (Gregory, 2012), resultan complementos teóricos relevantes respecto a los canales para la transmisión de los contenidos de los mensajes informativos que plantea Berlo. Dichas teorías coinciden en la cuestión de los algoritmos de las redes sociales y motores de búsqueda. Wu explica cómo los algoritmos de las redes sociales, como Tik Tok e Instagram, priorizan contenidos que generan más clics y más tiempos de pantalla, lo que favorece una rápida difusión de la desinformación en las redes sociales; por ello las plataformas ofrecen contenidos gratuitos, vía algoritmos que analizan los gustos de las personas, usando refuerzos psicológicos como el dar *like*, y esa atención de los usuarios, se vende a los publicistas, todo ello midiéndose a través de visitas.

Igualmente, Pariser (Gregory, 2012) plantea que los algoritmos de las redes sociales como Google y Facebook, personaliza la información que se recibe, reforzando las creencias de quien hace uso de las redes sociales y ocultando otras ideas contrarias a las recibidas; creando así una burbuja donde la desinformación se acepta con facilidad porque encaja en la visión del mundo del usuario, limitando su pensamiento.

La creación de contenidos informativos, su producción, edición, publicación y reproducción, es un aspecto poco estudiado desde el ámbito del periodismo y la comunicación en salud, a pesar de estar estrechamente vinculado a las nuevas tecnologías digitales tradicionales y a las emergentes. Destacan algunos estudios desde la perspectiva de los periodistas acerca de cómo se debe de evaluar la información de las notas informativas en los distintos formatos digitales de las herramientas tecnológicas que existen, además del surgimiento de empresas o asociaciones de verificación de información falsa como LatamChequea (Argentina), Agencia Lupa (Brasil), Bolivia Verifica (Bolivia), La Silla Vacía y Colombia Check (Colombia), Agencia Ocote (Guatemala) o Animal Político y Verificado (México), entre otras, lo cual no es suficiente para disminuir la información de mensajes falsos, sesgados total o parcialmente, siendo, además, necesario mejorar indicadores de calidad que le permitan a los usuarios hacer uso crítico de redes sociales digitales como el WhatsApp y de otras herramientas tecnológicas, para saber cuáles contenidos informativos son confiables.

Métodos

La metodología se estructuró en un protocolo de tres etapas.

Primera etapa

En la primera etapa, se realizó una revisión sistemática sobre los estudios de calidad de la información, se desarrolló un procedimiento no experimental propio de este tipo de estudios en base a lo propuesto por el modelo de directrices para el desarrollo de revisiones sistemáticas y metaanálisis PRISMA (Page et al., 2021), particularmente en el método. La muestra fue no probabilística con muestreo intencionado final de 22 artículos, los cuales fueron seleccionados a partir de un proceso de exclusión mediante criterios bien definidos que se describen en el procedimiento de esta etapa; las unidades de análisis fueron los veintidós estudios primarios, tanto empíricos como teóricos; el instrumento fue una hoja de registro del título de los artículos; año de publicación; número de autores; procedencia institucional; volumen, número y base de datos de selección del artículo; el análisis estadístico realizado fue a través del coeficiente de Kappa de Fleiss para observar la congruencia de selección de los artículos por tres codificadores; para el análisis se empleó el software Jamovi 2.2.5.

Procedimiento de la primera etapa

Se desarrolló una revisión de manera sistemática de la literatura sobre los estudios de calidad de la información, desinformación, fake news, bulos y rumores; teniendo como base el protocolo PRISMA (Page et al., 2021) se procedió planteándose diversas palabras clave: “calidad”, “información”, “COVID-19”. Se llevaron a cabo búsquedas en bases de datos, como Red de Revistas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Redalyc) y Google Scholar. Con las anteriores palabras clave se obtuvo un universo de 19,496 artículos. Tres codificadores capacitados para la selección revisaron la adecuación del título de los trabajos con la temática de calidad de la información; con esto, se eligieron 82 estudios. Por último, se analizaron los resúmenes para verificar su consistencia con el tema, seleccionando 22 artículos de los 82. Las evaluaciones de los codificadores fueron sometidos a un análisis de congruencia a través del coeficiente Kappa de Fleiss, calculado con el software Jamovi 2.2.5. El resultado fue de 0.96, al promediarse las dos bases de datos (Redalyc y Google scholar). La puntuación de 0.96 se toma como idónea y aceptable considerando el intervalo de 0.81 a 1.00 propuesto por Cerda & Villarroel (2008) para interpretar Kappa, lo que significa que estadísticamente es un valor muy aceptable de fiabilidad entre los tres codificadores.

Segunda etapa

En la segunda etapa, se realizó primero un acopio de imágenes relativas al COVID-19, tanto noticias como notas, mensajes e imágenes; para lo anterior se realizó una muestra probabilística con muestreo aleatorio simple sobre un total de 393 imágenes o mensajes, seleccionándose finalmente dos imágenes; posteriormente, se realizó un diseño de investigación no experimental, transversal y descriptivo para validar el instrumento de medición; de una población de 977 alumnos, se conformó una muestra probabilística con muestreo al azar a través de números aleatorios, siendo un total de 56 alumnos participantes, todos ellos estudiantes. El instrumento validado fue la Escala de Calidad de la Información transmitida por Medios de comunicación Electrónicos (ECIME) de Carro-Pérez et al. (2022) y, el estadístico empleado incluyó pruebas como la bilateral de rangos de Wilcoxon, la correlación biserial, la U de Mann-Whitney y estadísticas descriptivas, calculados con el software Jamovi 2.2.5.

Procedimiento de la etapa dos

Para la etapa número dos, se reunieron 393 imágenes asociadas al COVID-19, recibidas mediante la aplicación de WhatsApp de los teléfonos celulares de una muestra de sujetos voluntarios, mayores de edad, ambos sexos.

De ese universo se obtuvo una muestra de 196 imágenes, con un nivel de confianza de 95%, una probabilidad del 50% y un margen de error de 5%. La muestra se seleccionó de manera aleatoria, empleando los números aleatorios generados mediante el sitio web de Salinas (2023). Posteriormente, las 196 imágenes fueron evaluadas por un grupo de cinco jueces expertos en metodología y comunicación para seleccionar el mensaje 1 (mensaje verdadero o de alta calidad) (Ver figura 1), así como el mensaje 2 (mensaje falso o de baja calidad) (Ver figura 2), los cuales se pueden observar en la parte superior.



Comunicado de Prensa

ELITE INICIA FABRICACIÓN DE CUBREBOCAS EN MÉXICO, PARA SU DONACIÓN A INSTITUCIONES DE SALUD

- Elite adquirió una máquina para fabricación automática de mascarillas tipo quirúrgicas, que será instalada y operada en su planta en Monterrey, Nuevo León.
- La máquina tiene una capacidad para producir 1 millón 500 mil cubrebocas y estará en operación en las próximas semanas, con el objetivo de apoyar a instituciones de salud en su batalla contra el COVID-19.
- Elite forma parte del grupo CMPC, especializado en productos de higiene y cuidado personal. Entre sus productos se encuentran papel higiénico, servilletas, toallas de cocina y pañuelos de marca Elite y Elite Professional; pañales y toallas húmedas para bebé marca Babysec y Softdreams; y pañales para adulto marca Cotidian.

Monterrey, Nuevo León, a 14 de abril de 2020. Elite adquirió una máquina para fabricación automática de mascarillas tipo quirúrgicas para su planta en Monterrey, Nuevo León; con una capacidad para producir alrededor de 1 millón 500 mil cubrebocas al mes, mismos que en su mayoría serán donados a instituciones de salud de México, con el objetivo de reducir los riesgos de contagio del COVID-19, considerada por la OMS como una pandemia mundial.

El Director General de México, Francois Bouyra, señaló: “con el propósito de ayudar a reducir el número de contagios de coronavirus, que afecta de forma considerable a México, Elite, como marca comprometida con la sociedad mexicana, va a donar aproximadamente 1 millón de cubrebocas en promedio por mes que van a ayudar a garantizar un suministro local, oportuno, seguro y de calidad. Sólo reservará una cantidad de cubrebocas necesaria para el uso y cuidado de sus propios colaboradores”.

Asimismo, el directivo aclaró que con la producción que comenzará en las próximas semanas, Elite no pretende en el actual contexto, abordar su incursión en la fabricación como un desafío de negocio, sino como la respuesta que se espera de una compañía orientada al cuidado de las personas, tal como lo hacen con sus productos de higiene y cuidado personal.

Figura 1. Mensaje 1, verdadero o de alta calidad.

Fuente: Imagen recibida a través de WhatsApp. 18 de mayo de 2020. 16:00 p.m. aproximadamente.

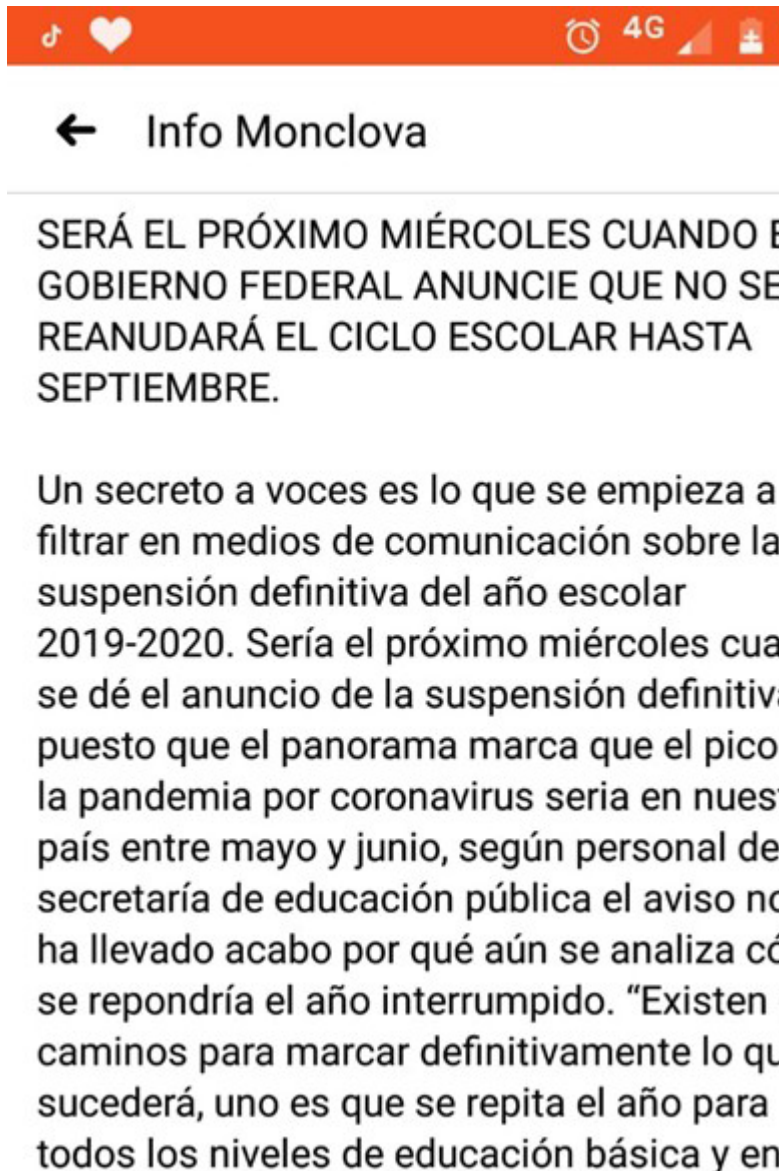


Figura 2. Mensaje 2, falso o de baja calidad.

Fuente: Imagen recibida a través de WhatsApp. 18 de junio de 2020. 10:25 p.m. aproximadamente.

En cuanto a la validación de la ECIME, se realizó un diseño no experimental, de tipo transversal, con alcance descriptivo. La muestra se conformó por 56 estudiantes, dividiéndose en dos grupos: el grupo 1 estuvo conformado por 43 mujeres y 13 hombres, y se realizó una primera aplicación de la escala piloto al responder 20 preguntas sobre un mensaje de alta calidad o verdadero. El grupo 2 estuvo conformado por esas mismas 43 mujeres y 13 hombres que, después de determinar esa primera aplicación, realizaron una segunda aplicación de la escala piloto al responder las mismas 20 preguntas, pero ahora, sobre un mensaje de baja calidad o falso, por eso se dividió ese grupo en 56 sujetos en dos grupos: grupo 1 y grupo 2. Es importante señalar que se validó la ECIME con al menos tres propósitos fundamentales: 1) determinar o confirmar la validez y confiabilidad del instrumento de medición; 2) observar si los escenarios y medios empleados para la exposición de los mensajes eran los apropiados para llevar a cabo las aplicaciones de la escala o instrumento de medición en la fase de piloteo y de recolección final, como el laboratorio de cómputo, las imágenes de los mensajes impresos de alta y baja calidad, la escala de medición

en formato electrónico e impreso, así como las personas que aplicaron la escala de calidad; y 3) poder observar una apreciación diferencial entre los mensajes empleados: falso/verdadero, o baja/alta calidad. En cuanto a la validez y confiabilidad del instrumento de medición, el resultado de la prueba t de Student indicó que un valor $p < 0.001$, lo que sugirió que la media del grupo 1 fue diferente a la media del grupo 2, es decir, los mensajes evaluados con la escala por parte de los grupos fueron diferentes en su calidad. Por otra parte, en cuanto a los descriptivos del grupo 1, éste tuvo una media de 13.4 y, el grupo 2 tuvo una media de 5.66, lo que indicó que el grupo 1 estuvo expuesto al estímulo del mensaje de calidad o verdadero y lo valoró mejor que el segundo estímulo, el mensaje de baja calidad o falso; o sea, hay un estímulo que fue valorado con 13.4 de calidad y otro con 5.66 de calidad. Con esta revisión de las medias, se confirmó que la aplicación de la escala piloto que se realizó fue, por una parte, para observar que los dos estímulos o que los dos mensajes fueran apreciados de manera adecuada o de manera apropiada; que el mensaje de calidad o verdadero tuviera una valoración de mayor calidad que el mensaje de baja calidad o falso.

Es imperativo fortalecer las competencias críticas de los jóvenes para evaluar la relevancia, autoridad y exactitud de los contenidos de salud que consumen y comparten en entornos digitales privados

Tercera etapa

En la tercera etapa, se realizó un diseño de investigación no experimental de tipo transversal, con nivel correlacional; la población estuvo conformada por 1,458 estudiantes universitarios; la muestra fue no probabilística de tipo intencional, integrada por 410 alumnos y de ese número, solo 309 alumnos evaluaron el instrumento, el cual fue la Escala de Calidad de la Información transmitida por Medios de Comunicación electrónicos (ECIME) (Carro-Pérez et al., 2022); los análisis estadísticos empleados fueron la prueba bilateral de rangos de Wilcoxon y la prueba U de Mann-Whitney, calculados con el software Jamovi 2.2.5.

Procedimiento de la etapa tres

En la etapa tres, se aplicó la Escala de Calidad de la Información transmitida por Medios de comunicación Electrónicos (ECIME) (Carro-Pérez et al., 2022), que evalúa la calidad de la información en tres dimensiones con ítems definidas en la literatura científica sobre la calidad de la información en el periodismo y la calidad de la información en el internet. El diseño empleado fue no experimental de tipo transversal, con nivel correlacional; la población estuvo conformada por 1,458 estudiantes, de los cuales 977 eran alumnos de la carrera de Psicología (63%) y 481 alumnos de la carrera de Comunicación (37%) pertenecientes a la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. La muestra fue no probabilística de tipo intencional, integrada por 410 alumnos, de los cuales solamente 309 participaron: 205 correspondientes a la carrera de Psicología y 104 a la de Comunicación. Los criterios de inclusión fueron hombres y mujeres inscritos en el semestre escolar 2023-1 y que cursaran la carrera de Psicología y Comunicación; usuarios de WhatsApp en México y que hayan visto o transmitido contenidos informativos sobre COVID-19 en la primera y segunda fase de la pandemia. El análisis de los datos de esta tercera fase se puede observar en el apartado de resultados.

Resultados

Considerando que se aplicó la Escala de Calidad de la Información transmitida por Medios de comunicación Electrónicos (ECIME) a alumnos tanto de la carrera de Psicología como de Comunicación, es importante

mencionar que 309 alumnos evaluaron el mensaje verdadero y esos mismos 309 alumnos evaluaron el mensaje falso en cada una de las dimensiones de la ECIME. Partiendo de este hecho, se procedió a calcular la prueba bilateral de rangos de Wilcoxon y la correlación biserial como medida del tamaño del efecto, dado que los análisis exploratorios sugieren una falta de normalidad en todas las dimensiones de la ECIME.

En la tabla 1, se aprecian las comparaciones efectuadas entre las evaluaciones a los dos mensajes (verdadero y falso) en la muestra compuesta tanto por estudiantes de psicología como por los de ciencias de la comunicación, por dimensiones de calidad de la ECIME: fuente, relevancia, credibilidad, inteligibilidad y originalidad. Puede observarse que, en lo que respecta a la dimensión fuente, hay diferencias significativas entre la evaluación del mensaje verdadero (Media=4.79, DE=1.17, Mediana = 5) y falso (Media=3.57, DE=0.91, Mediana = 3), $V=21447$, $p<0.001$, $r_b=0.918$. En la dimensión relevancia también se observa una diferencia significativa entre la evaluación de la calidad del mensaje verdadero (Media=5.47, DE= 0.75, Mediana=5) y el mensaje falso (Media=6.21, DE=0.86, Mediana=6), $V=3056$, $p<0.01$, $r_b=-0.721$. Análogamente, en la credibilidad se observa una diferencia significativa entre mensaje verdadero (Media=6.28, DE=0.89, Mediana=6) y el mensaje falso (Media=8.07, DE=1.27, Mediana=9), $V=2025$, $p<0.001$, $r_b=-0.895$. En cuanto a la inteligibilidad, la media del mensaje verdadero (Media=5.79, DE=1.03, Mediana=5) y la del mensaje falso (Media=8.27, DE=1.66, Mediana=9) también presentan una diferencia significativa, $V=648$, $p<0.001$, $r_b=-0.961$. Finalmente, con relación a la dimensión de originalidad, también se obtuvieron diferencias significativas en la evaluación del mensaje verdadero (Media= 4.15, DE= 1.00, Mediana=4) y el mensaje falso (Media=4.98, DE=1.04, Mediana=5), $V=3795$, $p<0.001$, $r_b =-0.679$. Lo anterior permite determinar que existieron diferencias significativas en la valoración del mensaje verdadero y falso en cada una de las dimensiones de la ECIME, sin embargo, la dirección de las diferencias y tamaños del efecto sugieren que, a excepción de la dimensión fuente, los estudiantes valoraron con mayor calidad el mensaje falso.

Tabla 1. Resultados de las comparaciones entre mensaje verdadero y falso en la prueba de rangos de Wilcoxon

Dimensión	Mensaje verdadero (n=309)		Mensaje falso (n=309)		gl	V	IC 95%*	p	r_b
	Media (DE)	Mediana	Media (DE)	Mediana					
Fuente	4.79 (1.17)	5	3.57 (0.91)	3	308	21447	[1.99, 2.00]	<0.001	0.918
Relevancia	5.47 (0.75)	5	6.21 (0.86)	6	308	3056	[0.02, 0.32]	<0.001	-0.721
Credibilidad	6.28 (0.89)	6	8.07 (1.27)	9	308	2025	[-2.49, -1.99]	<0.001	-0.895
Inteligibilidad	5.79 (1.03)	5	8.27 (1.66)	9	308	648	[-3.49, -2.99]	<0.001	-0.961
Originalidad	4.15 (1.00)	4	4.98 (1.04)	5	308	3795	[-1.50, -1.00]	<0.001	-0.679

* Intervalo de confianza al 95% estimado para la diferencia de medianas.

Fuente: Elaboración propia

Para determinar si la evaluación entre mensaje verdadero y falso difirió por carrera se llevó a cabo la prueba U de Mann-Whitney. Se comparó, en primera instancia, la diferencia de evaluación en el mensaje verdadero por carrera. Puede observarse (tabla 2) que en ninguna de las dimensiones de la ECIME se presentaron diferencias significativas. Adicionalmente se constataron tamaños del efecto muy pequeños (<0.10), exceptuando el de la dimensión relevancia (0.12) (López-Martín & Ardura-Martínez, 2023).

Tabla 2. Resultados de las comparaciones por carrera en la valoración del mensaje verdadero en la prueba U de Mann-Whitney*

Dimensión	Psicología (n=205)		Comunicación (n=104)		U	IC 95%*	p	r _b
	Media (DE)	Mediana	Media (DE)	Mediana				
Fuente	4.79 (1.17)	5	3.57 (0.91)	3	10307	[1.99, 2.00]	<0.001	0.918
Relevancia	5.47 (0.75)	5	6.21 (0.86)	6	9419	[0.02, 0.32]	<0.001	-0.721
Credibilidad	6.28 (0.89)	6	8.07 (1.27)	9	10593	[-2.49, -1.99]	<0.001	-0.895
Inteligibilidad	5.79 (1.03)	5	8.27 (1.66)	9	10551	[-3.49, -2.99]	<0.001	-0.961
Originalidad	4.15 (1.00)	4	4.98 (1.04)	5	10491	[-1.50, -1.00]	<0.001	-0.679

* Intervalo de confianza al 95% estimado para la diferencia de medianas.

Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al mensaje falso (ver tabla 3), se observan diferencias significativas en la evaluación de la dimensión fuente por parte de psicología (Media=3.40, DE=0.75, Mediana=3.00) y comunicación (Media=3.90, DE=1.10, Mediana=3.00), $U(n_{\text{psicología}}=205, n_{\text{comunicación}}=104)=8144$, $p<0.001$, $r_b=0.236$. Con relación a la dimensión credibilidad, también se observan diferencias significativas entre psicología (Media=8.21, DE=1.19, Mediana=9.00) y comunicación (Media=7.79, DE=1.37, Mediana=8.00), $U(n_{\text{psicología}}=205, n_{\text{comunicación}}=104)=8814$, $p=0.008$, $r_b=0.173$. La inteligibilidad también presentó diferencias significativas entre la carrera de psicología (Media=8.50, DE=1.56, mediana=9.00) y la de comunicación (Media=7.82, DE=1.77, mediana=8.00), $U(n_{\text{psicología}}=205, n_{\text{comunicación}}=104)=8358$, $p=0.001$, $r_b=0.216$. Análogamente, la carrera de psicología obtuvo un promedio superior de evaluación de originalidad (Media=5.14, DE=0.98, Mediana=5.00) con respecto a la carrera de comunicación (Media=4.67, DE=1.08, Mediana=5.00) y también se presentaron diferencias significativas, $U(n_{\text{psicología}}=205, n_{\text{comunicación}}=104)=8097$, $p<0.001$, $r_b=0.240$. Debe observarse, sin embargo, que los tamaños del efecto obtenidos se encontraron, en todos los casos, ubicados entre 0.10 y 0.29, siendo, por lo tanto, efectos pequeños (López-Martín & Ardura-Martínez, 2023) y los intervalos estimados para las diferencias de medianas sugieren que dichas diferencias son prácticamente nulas en las dimensiones de fuente, relevancia y credibilidad, mientras que en inteligibilidad y originalidad se observan límites superiores de aproximadamente 1.

Tabla 3. Resultados de las comparaciones por carrera en la valoración del mensaje falso en la prueba U de Mann-Whitney

Dimensión	Psicología (n=205)		Comunicación (n=104)		U	IC 95%*	p	r _b
	Media (DE)	Mediana	Media (DE)	Mediana				
Fuente	3.40 (0.75)	3.00	3.90 (1.10)	3.00	8144	[-5.77x10 ⁻⁵ , -3.56x10 ⁻⁵]	<.001	0.236
Relevancia	6.27 (0.86)	6.00	6.10 (0.84)	6.00	9533	[-4.70x10 ⁻⁵ , 2.36x10 ⁻⁵]	0.108	0.106
Credibilidad	8.21 (1.19)	9.00	7.79 (1.37)	8.00	8814	[2.80x10 ⁻⁵ , 10x10 ⁻¹]	0.008	0.173
Inteligibilidad	8.50 (1.56)	9.00	7.82 (1.77)	8.00	8358	[1.18x10 ⁻⁵ , 1.00]	0.001	0.216
Originalidad	5.14 (0.98)	5.00	4.67 (1.08)	5.00	8097	[6.95x10 ⁻⁵ , 1.00]	<.001	0.240

* Intervalo de confianza al 95% estimado para la diferencia de medianas.

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Algunos hallazgos, desde la perspectiva de la prueba bilateral de rangos de Wilcoxon y la correlación biserial, permiten plantear que los estudiantes de ambas carreras (de Psicología y de Ciencias de la Comunicación), otorgaron una mayor valoración de calidad al mensaje falso, con excepción de la dimensión «fuente». Lo anterior se sustenta en la dirección de las diferencias observadas y en los tamaños del efecto obtenido. Si bien es cierto que existieron diferencias significativas en la valoración del mensaje verdadero y falso en cada dimensión del ECIME, el mensaje falso, como ya se mencionó, fue mejor valorado que el mensaje verdadero. Por otra parte, con respecto a la manera en la que fue evaluado el mensaje verdadero por alumnos de la carrera de Psicología como por los de Comunicación, no hubo ninguna diferencia de acuerdo con la prueba U de Mann-Whitney; sin embargo, la manera en que fue evaluado el mensaje falso por ambos grupos sí difirió en las dimensiones de fuente, credibilidad, inteligibilidad y originalidad, presentando los estudiantes de Psicología valoraciones ligeramente más altas en las tres últimas dimensiones, aunque los tamaños de efecto e intervalos de confianza sugieren que se trata de diferencias mínimas.

Probablemente, lo anterior se deba, de acuerdo con el modelo teórico de los componentes de la comunicación, los sistemas social y cultural en los que están insertos los jóvenes, ya no como alumnos de alguna carrera, sino como personas que manejan las mismas creencias y percepciones del entorno tecnológico, en el que un mensaje falso pueda pasar como verdadero debido a que el emisor elabora el mensaje proyectando algún tipo de impresión en cuanto al tema del que se trate (en este caso un mensaje de COVID-19) así como por la actitud comunicativa que establece hacia el receptor. Del mismo modo, el mensaje falso suele elaborarse con códigos específicamente elaborados para ese mensaje falso, el desarrollo del contenido del mensaje y el tratamiento que se le da a ese mensaje. Es decir, el mensaje falso se elabora, desarrolla y presenta con la intención de que parezca verdadero y, probablemente el mensaje verdadero no sea tan elaborado como el mensaje falso, por lo que incluso el mensaje verdadero pueda ser valorado como falso.

En este caso, el mensaje falso es igualmente valorado como el mensaje verdadero, por eso ambos son puntuados con diferencias mínimas o nulas, por ello, se rechaza la hipótesis de que el mensaje verdadero sí es distinto al mensaje falso en la calidad de la información.

Al contrastar los resultados de la presente investigación con otros estudios, se observa que la investigación de De-Juanas et al. (2012) se realizó con base en la evaluación de la calidad de portales y sitios web desarrollando tres fases la investigación: una revisión bibliográfica de 90 documentos de más de veinte mil artículos de ocho bases de datos; después se creó el instrumento y, en una última fase, se validó la fiabilidad del instrumento. De manera similar, el presente estudio se realizó en tres etapas: una revisión sistemática sobre los estudios de calidad de la información; dos, una validación de la Escala de calidad de la información y, tres, se aplicó la Escala de Calidad de la Información transmitida por Medios de comunicación Electrónicos.

Por otra parte, Gutiérrez-Coba et al. (2012) reportan en su estudio el diseño de un cuestionario con 90 ítems para evaluar ciertos criterios al momento de elegir páginas web de noticias, los ítems que componían la escala eran criterios como la usabilidad, la accesibilidad, la convergencia, la interactividad, así como la personalización de las noticias.

En el presente estudio se propusieron 20 ítems y cinco dimensiones: fuente, relevancia, credibilidad, inteligibilidad y originalidad.

Conclusiones

Las aportaciones del presente estudio sobre la calidad de la información acerca del COVID-19 transmitida a través de WhatsApp en estudiantes universitarios, proporciona medidas estadísticas que permiten obtener información verificable de dos mensajes relativos al COVID-19 uno con alta calidad informativa y otro con baja calidad informativa, y cuyas medidas pueden ser replicadas a otros mensajes sobre COVID-19 o a otro tipo de temática inherente al bienestar humano. Finalmente, las conclusiones apoyadas en datos del trabajo indican que, si un mensaje falso, un bulo, una *fake news* son estructurados de manera creíble, es decir, cumple con un conjunto de criterios informativos de calidad como incluir fuentes, ofrecer un contenido relevante al lector, ser creíble, original y presentado de forma inteligible puede ser tomado como un mensaje verdadero, afectando con ello la toma de decisiones de las personas. Esto fue confirmado mediante las evaluaciones realizadas por los grupos que conformaron la muestra mediante la ECIME, donde las puntuaciones de calidad más altas fueron asignadas al mensaje falso y no al verdadero.

Una de las primeras limitaciones de este estudio fue la carencia de antecedentes o referentes de otras investigaciones relacionadas, específicamente, a las revisiones sistemática sobre la publicidad y los elementos del proceso de la comunicación en la persuasión, como cambio de opinión en las audiencias, por lo que, se tuvo que recurrir a estudios afines a otras áreas del conocimiento: la educativa, la psicológica o el derecho, entre otras, que presentaran, por lo menos, algún elemento relacionado con el tema a investigar.

Asimismo, otra limitante del presente estudio fue la muestra preliminar que se realizó utilizando los criterios de búsqueda y las bases de datos seleccionadas para esta. Después de un análisis exhaustivo se determinó que dicha muestra de 234 artículos no representaba los estudios sobre la publicidad y los elementos del proceso de la comunicación en la persuasión, como cambio de opinión en las audiencias; por tal motivo, se procedió a emplear un análisis de congruencia de codificadores, con el que se logró el objetivo planteado.

Además, otra limitación fue que solo se limitó a estudiantes de las carreras de Psicología y Comunicación, por lo que se sugiere ampliar la muestra considerando otro tipo de carreras. Asimismo, podría aplicarse a profesores de las diversas licenciaturas, maestrías y doctorados de la misma Facultad e, inclusive, de otras instituciones, de tal forma que pudiera medirse si el nivel de estudios guarda relación con la evaluación de los mensajes sobre COVID-19 transmitidos a través de WhatsApp.

Finalmente, es importante ampliar las líneas de investigación sobre la interacción entre seres humanos, tecnología o nuevas formas de conectividad, asimismo cuestiones de la era digital que han reconfigurado conceptos de verdad, credibilidad, realidad y calidad, tanto en imágenes como en información, donde las nuevas narrativas digitales se construyen, deconstruyen y se vuelven a construir.

Contribucion de los autores

Conceptualización: Ennio Héctor Carro Pérez; Arturo Secundino Hernández Gómez; Alejandro Josafat Polito De Los Reyes. **Curación de datos:** Alejandro Josafat Polito De Los Reyes; Arturo Secundino Hernández Gómez, Oscar Eliezer Mendoza De Los Santos. **Análisis formal (técnicas estadísticas, análisis de datos):** Oscar Eliezer Mendoza De Los Santos; Ennio Héctor Carro Pérez. **Investigación-proceso de investigación:** Alejandro Josafat Polito De Los Reyes; Juan Gilberto Silva Treviño. **Metodología, diseño y desarrollo:** Ennio Héctor Carro

Pérez; Alejandro Josafat Polito De Los Reyes; Oscar Eliezer Mendoza De Los Santos. **Redacción-preparación del borrador original:** Alejandro Josafat Polito De Los Reyes; Juan Gilberto Silva Treviño; Arturo Secundino Hernández Gómez. **Redacción, revisión y edición:** Oscar Eliezer Mendoza De los Santos; Arturo Secundino Hernández Gómez. **Supervisión:** Ennio Héctor Carro Pérez. **Todos los autores han leído y aceptado la revisión publicada del manuscrito:** Alejandro Josafat Polito De Los Reyes; Ennio Héctor Carro Pérez; Arturo Secundino Hernández Gómez; Oscar Eliezer Mendoza De Los Santos; Juan Gilberto Silva Treviño.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos presentados en este estudio pueden ser solicitados al autor de correspondencia.

Agradecimientos

A los dictaminadores por tener el tiempo disponible para la revisión de esta contribución. **Conflicto de interés**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

Referencias

- Braojos, B.T. (2015). La calidad de la información en tiempos de crisis. *Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, 2(4), 42-52. <https://doi.org/10.24137/raeic.2.4.7>
- Busse, P., & Godoy, S. (2016). Comunicación y salud. *Cuadernos.Info*, (38), 10-13. <https://cuadernosinfo.uc.cl/index.php/cdi/article/view/24237/19501>
- Carro Pérez, E. H., Hernández Gómez, A. S., & Chavarría-Ventura, C. A. (2022). Desarrollo de una Escala de Calidad de la información transmitida por Medios de Comunicación Electrónicos (ECIME). *CienciaUAT*, 17(1), 89-106. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v17i1.1651>
- Camejo, I. G. (2000). Algunas reflexiones sobre el concepto de información y sus implicaciones para el desarrollo de las ciencias de la información. *ACIMED*, 8(3), 201-207. <https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/1581/1/Algunas%20reflexiones%20sobre%20el%20concepto%20de%20informaci%C3%B3n%20y%20sus%20implicaciones%20para%20el%20desarrollo%20de%20las%20ciencias%20de%20la%20informaci%C3%B3n.pdf>
- Castile, L. D., & Sanz-Valero, J. (2010). El acceso a la información como determinante social de la salud. *Nutrición Hospitalaria*, 3(25), 6-30. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900004
- Cerda, J., & Villarroel, L. (2008). Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. *Revista Chilena de Pediatría*, 79(1), 54-58. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062008000100008>
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. McGraw-Hill Interamericana. https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/15525/mod_resource/content/0/Chiavenato%20Idalberto.%20Introducci%C3%B3n%20a%20la%20teor%C3%ADa%20general%20de%20la%20Administraci%C3%B3n.pdf
- Conesa, F.M., & Aguinaga, O. E. (2009). Evaluación de la calidad de las páginas web con información sanitaria: una revisión bibliográfica. *bid Textos universitaris de biblioteconomia i documentación*, 23, 1-12. <https://bid.ub.edu/23/conesa2.htm>
- De-Juanas, Á., Pardo, R., Diestro, A., Ferro, A., & Sampedro, J. (2012). Construcción de un instrumento de verificación de la calidad de portales y redes de investigación de carácter científico en Internet. *Revista Española de Documentación Científica*, 34(4), 555-572. <https://doi.org/10.3989/redc.2012.4.900>
- eDesk. (2022, 10 de agosto). Siete importantes estadísticas de WhatsApp para el comercio electrónico en 2023. <https://www.edesk.com/es/blog/7-estadisticas-importantes-de-whatsapp-ecommerce/>

- Fornas, C. R. (2003). Criterios para evaluar la calidad y la fiabilidad de los conocimientos en Internet. *Revista Española de Documentación Científica*, 2(1), 75-80. <https://doi.org/10.3989/redc.2003.v26.i1.226>
- González-Valiente, C. (2014). Midiendo la calidad de la información gestionada: algunas reflexiones conceptuales-metodológicas. *Biblios*, (54), 42-50. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16134186004>
- Gómez, D. G. (2005). Tres criterios para evaluar la calidad informativa en Internet: credibilidad, cobertura, novedad. *Global Media Journal*, 2(004), 1-21. <https://www.redalyc.org/pdf/687/68720401.pdf>
- Gregory, S. M. (2012). The filter bubble: What the Internet is Iniding from You, by Eli Pariser. *UCLA Journal of Education and Information Studies*, 8(2), 1-4. <https://doi.org/10.5070/D482011835>
- Gutiérrez-Coba, L. M., Salgado-Cardona, A., & Gómez-Díaz, J. A. (2012). Calidad vs. Credibilidad en el periodismo por internet: batalla desigual. *Observatorio (OBS*) Journal*, 6(2), 157-176. <http://obs.obercom.pt/index.php/obs/article/view/564/567>
- High Level Expert Group on Fake News and Online Disinformation. (2018). A multi-dimensional approach to disinformation: Report of de High Level Expert Group on de Fake News and Online Disinformation. European Commission. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/final-report-high-level-expert-group-fake-news-and-online-disinformation>
- Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2020). Primera encuesta 2020. Usuarios de servicios de telecomunicaciones. <https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/usuarios-y-audiencias/primerencuesta2020vacc.pdf>
- Kennet Berlo, D. (1984). *El Proceso de la Comunicación. Introducción a la teoría y a la práctica*. El Ateneo. <https://bibliopopulares.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/12/el-proceso-de-la-comunicacion-david-k-berlo-301-1-b-514.pdf>
- López-Martín, E., & Ardura-Martínez, D. (2023) The effect size in scientific publication. *Educación XX1*, 26(1), 9-17. <https://doi.org/10.5944/educxx1.36276>
- Musiño, M. C. (2012). La ciencia de la información como plataforma para potenciar el estudio de los flujos de información en las organizaciones. *Revista e-Ciencias de la Información*, 2(1), 1-14. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476848735002>
- Organización Mundial de la Salud (2023). Desinformación y salud pública. <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/disinformation-and-public-health>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D. et al. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893221002748>
- Pellegrini, S., & Mujica, M. (2006). Valor Agregado Periodístico (VAP): la calidad periodística como un factor productivo en un entorno medial complejo. *Palabra Clave*, 9(1), 11-28. <https://www.redalyc.org/pdf/649/64900101.pdf>
- Pérez Curiel, C., & Luque Ortiz, S. (2014). Educación mediática y periodismo de calidad. Propuesta de medición y evaluación en informativos de la televisión pública. *Doxa Comunicación. Revista Interdisciplinar De Estudios De Comunicación Y Ciencias Sociales*, 19, 207-229. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n19a9>
- Ramos, H. I., San Martín, A. H., & Célis de la Rosa, A. (2003). Evaluación de la calidad de la información en Internet: estado del arte y consideraciones para su aplicación en la BVS Adolec México. *ACIMED*, 11(1), 1-14. <http://eprints.rclis.org/5121/1/evaluacion.pdf>
- Ramos, S. E. (2004). Criterios más utilizados para la evaluación de la calidad de los recursos de información en salud disponibles en Internet. *ACIMED*, 12(2), 1-10. <http://eprints.rclis.org/5022/1/Criterios.pdf>
- Ríos Ortega, J. (2014). El concepto de información: dimensiones bibliotecológica, sociológica y cognoscitiva. *Investigación Bibliotecológica*, 28(62), 143-179. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2014000100009
- Robledo-Galván, H., Meljem-Moctezuma, J., Fajardo-Dolci, G., & Olvera-López, D. (2012). De la idea al concepto de calidad en los servicios de salud. *COMAMED*, 17(14), 172-175. https://efaidnbmnnpbpcjpcglclefindmkaj/http://www.conamed.gob.mx/gobmx/revista/pdf/vol_17_2012/COMPLETO_4.pdf
- Rodríguez-González, A. M. (2023). Conocimientos de la población sobre las medidas de prevención y detección de covid-19: análisis de los comentarios en una publicación en la red social Facebook. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 14(2), 34-45. <https://doi.org/10.20318/recs.2023.7470>
- Rodríguez, J. (2023, 23 de febrero). Uso de redes sociales en México: 94 millones acceden al social media, la mayoría al Facebook (2023). *Marketing Ecommerce Mx*. <https://marketing4ecommerce.mx/uso-de-redes-sociales-en-mexico/>
- Rodríguez-Martínez, R., Codina, L., & Pedraza-Jiménez, R. (2012). Indicadores para la evaluación de la calidad en cibermedios: análisis de la interacción y de la adopción de la Web 2.0. *Revista Española de Documentación Científica*, 35(1), 61-93. http://eprints.rclis.org/16647/1/cibermediosWeb20_2012.pdf
- Rodríguez, R. S., Cabrera, R. L., & Calero, Y. E. (2018). La comunicación social en salud para la prevención de enfermedades en la comunidad. *Humanidades Médicas*, 18(2), 384-404. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202018000200384

- Salaverría-Aliaga, R. (abril, 2021). Entender y combatir la desinformación sobre ciencia y salud. Ministerio de Ciencia e Innovación. 1–25. <https://dadun.unav.edu/entities/publication/161c1721-daa9-45ff-8619-81d20425ee7c>
- Salinas, J. M. (2023). Página para generar números aleatorios, enteros o con fracciones decimales comprendidos entre el extremo inferior y superior. <https://www.ugr.es/~jsalinas/Aleatorios.htm>
- Sánchez, D. J. & Magallón-Rosa, R. (2023). Desinformación. *Eunomia. Revista en Cultura de la Legalidad*, 24, 236-249. <https://doi.org/10.20318/eunomia.2023.7663>
- Saturno-Hernández, P. J., Acosta-Ruiz, O., Bautista-Morales, A., Poblano-Verástegui, O., & Vértiz-Ramírez, J. (2024). Calidad de la información en salud de México en el contexto de la OCDE: 2017-2021. *Gaceta Sanitaria*, 38(1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2024.102372>
- Statista (2022). Redes sociales con el mayor porcentaje de usuarios en México en 2022. <https://es.statista.com/estadisticas/1035031/mexico-porcentaje-de-usuarios-por-red-social/>
- Tandoc, E. C., Lim, Z. W., & Ling, R. (2017). Defining fake news: A typology of scholarly definitions. *Digital Journal*, 6(2), 137-153. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1360143>
- The jamovi project (2022). jamovi. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.
- Turban, E., & Rainer, R. K. Jr. (2011). *Introduction to information systems: Enabling and transforming bussines*. Ed. John Wiley & Sons. https://books.google.com.gh/books?id=kL2XvT_OKEgC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false
- Vélez-Botero H., Guerrero González, A., y Bohórquez Buitrago, J. (2025). Comunicación en salud: efectos de la formación a comunicadores en una zona rural de Colombia. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 16(1), 37-58. <https://doi.org/10.20318/recs.2025.9025>
- Wu, T. (2016). *The Attention Merchants: The Epic Scramble to Get Inside Our Heads*. FacultyBooks. 64. <https://dokumen.pub/the-attention-merchants-the-epic-scramble-to-get-inside-our-heads-9780385352017-9780385352024-1235713431-0385352018.html>

¿Quién encarna la «epidemia» de la obesidad? Cambios en las representaciones visuales en los medios españoles durante dos décadas

Who embodies the obesity “epidemic”? Shifting representation in Spanish news media across two decades

Originales

Lara Martín-Vicario^a, Javier Bustos Díaz^b, Marta Gil-Ibáñez^c^aFacultad de Ciencias de la Comunicación, Universitat Internacional de Catalunya, España.^bDepartamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad, Universidad de Málaga, España.^cDepartamento de Empresa i Economía, Universidad Abat Oliba CEU, España.

Resumen

Introducción: Este estudio analiza la cobertura mediática de la obesidad en la prensa española desde una perspectiva visual, examinando no solo cómo se enmarca la obesidad como epidemia, sino también cómo se representan los cuerpos asociados a esta problemática en dos periodos (2000–2005 y 2015–2020). **Metodología:** Se realizó un análisis de contenido de una muestra de 149 noticias publicadas en la prensa española en ambos periodos. El estudio codificó las características de las personas representadas en las imágenes, considerando género, edad, tipo de cuerpo y actividades asociadas. **Resultados:** Los hallazgos indican que, mientras que en el primer periodo existe una representación equilibrada de hombres y mujeres, en el segundo aumenta la presencia de hombres, especialmente adultos. Existen algunos avances en diversidad visual, aunque la imaginaria sigue siendo estigmatizante, particularmente debido a la persistencia del tropo del «gordo descabezado». Asimismo, emerge un patrón paradójico: las actividades vinculadas a estereotipos negativos sobre la gordura se representan con mayor frecuencia mediante cuerpos de peso considerado normal. **Conclusiones:** La cobertura visual no solo cumple una función ilustrativa, sino que actúa como un dispositivo normativo que reproduce estereotipos y refuerza discursos estigmatizantes sobre el cuerpo, la salud y la responsabilidad individual.

Palabras clave: Obesidad, medios de comunicación, imágenes, representación, estigma.

Abstract

Introduction. This study analyses media coverage of obesity in the Spanish press from a visual perspective, examining not only how obesity is framed as an epidemic but also how bodies associated with this issue are represented in two periods (2000–2005 and 2015–2020). **Methodology.** A content analysis was conducted on a sample of 149 news items published in the Spanish press across both periods. The study coded the characteristics of individuals depicted in images, considering gender, age, body type and associated activities. **Results.** Findings indicate that while the first period shows a balanced representation of men and women, the second period features a higher presence of men, particularly adult men. Although some progress in visual diversity is observed, imagery remains largely stigmatising, especially due to the persistence of the “headless fatty” trope. A paradoxical pattern also emerges: activities linked to negative stereotypes about fatness are more frequently portrayed through normal-weight bodies than fat bodies. **Conclusions.** Visual coverage functions not merely as illustration but as a normative device reproducing stereotypes and reinforcing stigmatising discourses about body, health and individual responsibility.

Keywords: Obesity, media, images, representation, stigma.

Introducción

«Hay un problema de salud que lleva años esparciéndose por el mundo a la vista de todos: la obesidad y el sobrepeso» (Mouzo, 2023). Con estas líneas abría *El País* un artículo sobre la obesidad -la expresión medicalizada de la gordura- a raíz de la publicación del estudio ENE-COVID (2023) elaborado por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) en colaboración con el Instituto de Salud Carlos III. El informe concluía que el 55,6% de los adultos tenían sobrepeso. Asimismo, el citado artículo de *El País* recogía las previsiones de distintos expertos, quienes advertían de que esta tendencia continuaría aumentando en los próximos años (Mouzo, 2023). Esta evolución se aprecia al comparar con los datos publicados por el Estudio Nutricional de la Población Española (ENPE) en 2016, que estimaba que el 39,9% de los adultos españoles tenían sobrepeso y un 21,6% obesidad.

Si bien la gordura comenzó a medicalizarse bajo el término obesidad desde el siglo XX, no es hasta los años 90 cuando esta representación se vuelve ubicua, frecuentemente asociada a marcos de responsabilidad individual y falta de autocontrol

Esta idea de que la obesidad es una «epidemia» ha sido diseminada por los medios de comunicación en el discurso público desde los años 90s (Lupton, 2018). No obstante, llamar a la obesidad una «epidemia» es una cuestión controvertida en la academia y es por ello que, a lo largo de este trabajo se escribirá entre comillas. El discurso hegemónico sobre el peso y, por tanto, la grasa, es abordado por el Paradigma de Salud Centrado en el Peso (WCHP por las siglas en inglés de Weight-Centred Health Paradigm), que posiciona el peso como el indicador clave de la salud de las personas (O'Hara y Taylor, 2018) y enmarca la grasa como mortífera (Kwan y Graves, 2013). Esta perspectiva presenta la obesidad como una amenaza a la salud del individuo con que asocia además a costes económicos y sociales (Monaghan et al., 2022). Este tipo de discursos categorizan a los individuos en base a su índice de masa corporal (IMC) como «con sobrepeso», «obesidad» o «normo-peso». Cabe señalar que, estos últimos dentro de este discurso son personas en riesgo de ser «obesos.» Siguiendo esta lógica, todo el mundo en todas partes son susceptibles de ser «víctimas» y a la vez parcialmente responsables de esta «epidemia» (Gard y Wright, 2005).

La obesidad ha sido motivo de preocupación para los países y las organizaciones de salud pública desde mediados del siglo 20. La Organización Mundial de la Salud (OMS), la declaró oficialmente como «epidemia» en 1998 urgiendo a las naciones de todo el globo a prevenirla y a combatirla. Esta (metafórica) guerra contra la obesidad se lucharía tanto mediante políticas sanitarias como a través de la promoción de la pérdida de peso como una empresa virtuosa (Monaghan et al., 2022).

La representación de la gordura influye en las creencias, las actitudes y los prejuicios de las personas, así como también en las políticas que se promulgan. Es aquí donde los medios de comunicación juegan un papel importante en la diseminación y la formación de las opiniones de la audiencia de la llamada «epidemia» de la obesidad (Collins y Baker, 2024). Esto se debe a que los medios de comunicación se encuentran en una posición privilegiada para llegar a toda la población para la difusión de mensajes sobre la salud individual y la colectiva (Camacho Markina et al., 2023).

En las dos últimas décadas, ha habido un creciente interés por la cobertura informativa de la obesidad. Algunos ejemplos notables incluyen el estudio de Atanasova y Koteyko (2017) y el de Hilton et al. (2012) en Reino Unido, Saguy et al. (2010) comparando Estados Unidos y Francia, y el de Cain et al. (2017) sobre medios digitales en Estados Unidos y Australia. Este interés también se ha dado en España, con el estudio de Armentia y Marín-Murillo (2020),

Miralles et al. (2021) y el de Camacho Markina et al. (2023). Es interesante subrayar que Armentia y Marín-Murillo (2020) observan que, previo a 2015, el peso en las noticias se trataba de manera estacional e la forma de trucos de dietas para el periodo de verano y de Navidades. No obstante, Martín-Vicario et al. (2024) observó como ya desde el año 2000 había un creciente interés por cubrir la obesidad en España.

A pesar de los avances en el estudio de la cobertura mediática de la obesidad, la literatura aún presenta áreas poco exploradas. Mientras que el componente visual ha sido ampliamente analizado en otros productos mediáticos, como las redes sociales, los programas de televisión o las revistas, su estudio en los medios informativos sigue siendo limitado.

Atanasova et al. (2012) señalan que la elección de los periodistas y de los editores de incluir una imagen, así como la elección del tipo de imagen utilizada, constituye un ejemplo clásico de selección y saliencia informativa. De manera similar, Varava (2016) observa que la imaginería empleada en las noticias puede ayudar a los lectores a formar sus propias imágenes mentales de los temas que cubren dichas noticias. Aunque este tipo de estudios cuenta con cierto desarrollo en el contexto anglosajón. (p.ej.: Collins y Baker, 2024; Bonfiglioli, 2017; Puhl et al., 2013), en el contexto español continúa sin estar propiamente explorado, con la excepción de una pequeña referencia en Camacho Markina et al. (2023).

El presente estudio forma parte de un proyecto más amplio que examina la evolución de la cobertura de la obesidad en la prensa española. Más concretamente, analizará los tipos de cuerpo que se representan en la cobertura informativa de la obesidad en dos periodos distintos: los años siguientes a la declaración de la OMS de la obesidad como epidemia (2000-2005) y se comparará con un periodo posterior de igual duración (2015-2020). Al examinar la representación visual de la gordura en la prensa española, pretendemos contribuir en el análisis del discurso mediado, al destacar como las posibilidades cambiantes de los medios de comunicación dan forma a las representaciones visuales de la gordura, reforzando o dando forma a las actitudes sociales a lo largo del tiempo. Pues tal y como indican Cain et al. (2017), permite identificar cambios en la representación de la gordura y la obesidad, lo que podría revelar oportunidades clave para futuras investigaciones, intervenciones y activismo.

Los medios de comunicación y la obesidad como «epidemia»

Hay distintos actores que tejen las narrativas sobre la obesidad que, aunque no de manera exhaustiva, estructuran como los individuos comprenden cuestiones políticas más allá de aquellas de su interés inmediato o comprensión (Monaghan et al., 2022). Estos actores clave incluyen las organizaciones supranacionales, como la OMS, y los medios de comunicación. Estos últimos juegan un papel en la presentación de la obesidad como una preocupación para la salud pública. Esta atención a la gordura desde un prisma sanitario y las consiguientes prácticas disciplinarias y regulatorias son maneras de «normalizar» el cuerpo gordo (Ekman, 2024), al considerarlo un signo externo tanto de enfermedad como de fracaso moral.

Los medios de comunicación actúan como mediadores en el flujo de información entre los organismos gubernamentales y la población, filtrando y dando significado a la información para sus receptores (Oller Alonso, 2014). De esta manera, la información es comunicada en la forma de noticias diarias, seleccionadas y transmitidas por los editores (Oliveira, 2017). Este rol es particularmente crucial en la comunicación de temas de salud ya que los medios facilitan cambios en las actitudes y los comportamientos sobre la salud. Esto es relevante ya que la mayoría de las personas tienden a informarse más sobre cuestiones de salud a través de los medios de comunicación que a través de revistas académicas

(Saguy, 2013). Nettleton (2020) enfatiza que el objetivo de la promoción de la salud es fomentar los cambios a nivel individual -mediante la adopción de estilos de vida saludables- y social -logrando cambios institucionales que permitan una sociedad y un entorno físico más saludables.

Cabe destacar, además, que los discursos sobre la obesidad no siempre reflejan verdades científicas, sino que estos las construyen y las dramatizan. Saguy (2013) señala que los periodistas tienden a dar una cobertura sensacionalista y minimizar las incertidumbres para poder producir noticias más dramáticas y atractivas. Por su parte, los científicos simplifican y sensacionalizan sus propios resultados para tener más cobertura y visibilidad. En este punto es importante recordar que, a pesar de que sean dramatizaciones y simplificaciones, estos mensajes continúan teniendo consecuencias reales. De esta manera, si bien las imágenes y el texto que se publican en los medios de comunicación no son un reflejo fiel de la sociedad, contribuyen a la construcción de la realidad (Bonfiglioli, 2015). Una realidad que, en este caso es la de la obesidad como una «epidemia.»

A través de cómo representan la gordura, los medios de comunicación delimitan qué cuerpos se consideran dentro de la norma y cuáles son percibidos como desviados, actuando como herramientas *biopedagógicas* que influyen cómo la gente aprende sobre sus cuerpos y estilos de vida (Monaghan et al., 2022). Esto se alinea con el concepto de biopolítica, donde la promoción de la salud y la regulación del cuerpo se convierten en mecanismos para gobernar a la población (Rose, 1999). Las representaciones de los cuerpos gordos, generalmente presentados como anormales o en necesidad de corrección, contribuyen a los esfuerzos sociales de normalizarlos (Ekman, 2024). Estas prácticas, basadas en las ideologías neoliberales, enfatizan la responsabilidad individual de la salud y perpetúan sistemas de vigilancia, autorregulación y normalización. Camacho Markina et al. (2023) argumentan que este tipo de aprendizaje se da a través de medios tradicionales, incluso cuando las audiencias no están activamente buscando esa información. También debe tenerse en cuenta que aquello que el público considera sobrepeso u obesidad puede diferir considerablemente de las definiciones establecidas por la comunidad médica (Bonfiglioli, 2015). Es por ello que se puede decir que estas biopedagogías sobre el cuerpo pueden afectar a todas las personas en el espectro del peso (Monaghan et al., 2022), ya sea porque no son capaces de reconocer o tienden a minimizar su propio tamaño corporal, tal y como sugiere Bonfiglioli (2015), o bien porque gente que por definición clínica no entrarían en las categorías de obesidad o sobrepeso internalizan estos discursos estigmatizantes.

La representación de la obesidad en los medios

Los medios pueden influenciar tanto las percepciones sociales de la obesidad así como las políticas públicas promulgadas por los gobiernos. Las imágenes de las noticias relacionadas con la obesidad generalmente refuerzan su estigma, creando estereotipos negativos sobre las personas gordas (Baker et al., 2020; Rao et al., 2023). Por ejemplo, cuando en las imágenes las personas gordas aparecen de cuello para abajo o sin vérselas la cara -lo que Cooper (2016) llamaría *headless fatties* (gordos sin cabeza)- las actitudes negativas hacia ellas aumentan, ya que hace más difícil concebirlas como personas por sí mismas y no como un «cuerpo.» Además, este tipo de imágenes suelen representar a sus sujetos con comportamientos pasivos o mal vestidos (Jeon et al., 2019; Lisser y Smaele, 2020; Varava, 2016).

La relación entre una imagen corporal positiva y la exposición corporal es significativa: las personas con obesidad suelen compartir menos imágenes que muestran su cuerpo entero en oposición a aquellas con normo-peso (Abrante y Carballeira, 2023). Además, es esencial señalar la influencia de las plataformas de redes sociales digitales en la diseminación de contenido producido por los medios tradicionales. Estas plataformas combinan el contenido generado

por usuarios con el contenido producido por profesionales de los medios, por lo que el consumo de información periodística ya no se limita a los medios tradicionales (físicos o digitales), sino que coexiste con otro tipo de contenido en las redes sociales creado por otras fuentes. Ejemplo de ello es la creación de contenido sobre la obesidad generado por profesionales de la salud (p.ej.: médicos u hospitales) que, tal y como observan Aiman et al. (2023) es percibido como más fiable.

A pesar de que el presente estudio se centra en la representación visual de los cuerpos que acompañan las noticias sobre la obesidad, es relevante mencionar el trabajo de Brook y Baker (2021). Estos autores analizaron las elecciones lingüísticas en la prensa británica a lo largo de una década y observaron que el lenguaje empleado por los medios estigmatizaba a las personas con obesidad representándolos como irresponsables. Además de reforzar las narrativas estigmatizantes, este marco de la obesidad tiende a marginalizar los factores estructurales y sistémicos relacionados con ella. Mientras que en países como España (Armentia y Marín-Murillo, 2023), Suecia (Hooft et al., 2018) y Reino Unido (Nimegeer et al., 2019) se ha reconocido la importancia de los factores sociales y ambientales, la cobertura de los medios de comunicación continúa enfatizando la responsabilidad individual. Este foco eclipsa el rol de determinantes más amplios, tal y como el estatus socioeconómico, el acceso a la sanidad pública o las desigualdades raciales en los estados de salud.

El presente estudio tiene como objetivo analizar la evolución de la representación visual de los cuerpos en la cobertura informativa sobre la obesidad en la prensa española, comparando dos periodos clave (2000–2005 y 2015–2020). Esto se hace con el fin de identificar continuidades y cambios en las formas mediáticas de representar la gordura y su papel en la configuración de actitudes sociales a lo largo del tiempo.

Métodos

El presente estudio es parte de un proyecto más amplio de investigación y emplea la misma muestra de análisis que el descrito en Martín-Vicario et al. (2024). Se estudian dos periodos distintos: el primero va desde la publicación del informe de la OMS (2000) *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic* hasta el año anterior a la publicación del *European Charter on Counteracting Obesity* (OMS, 2006). El segundo periodo se corresponde a un periodo temporal equivalente del 2015 al 2020.

Esto se ha hecho con la intención de hacer un análisis comparativo de los tipos de cuerpos que se representan en las noticias sobre la «epidemia» de la obesidad. Este foco en las imágenes -y en los cuerpos más específicamente- se debe a que, tal y como observaba Varava (2016), su comprensión permite explicar cómo el público percibirá la obesidad, independientemente de si reconocen o no su influencia.

La muestra consiste en artículos publicados en tres de los periódicos impresos españoles más relevantes en base a tres criterios: (1) debían ser prensa diaria generalista; (2) el número de lectores (AIMC, 2022); y (3) debían disponer de hemeroteca digital. Esto nos llevó a seleccionar *El País*, *ABC* y *La Vanguardia*. En la muestra también se incluyen suplementos de los periódicos ya que se asume que los lectores de estos periódicos también tenían acceso a los suplementos. De la muestra original de 308 artículos entre ambos periodos (2000-2005, n=105; 2015-2020, n=203) se descartaron todos aquellos artículos que: (a) la obesidad no fuera el tema principal o secundario; o (b) fueran formatos tipo crítica cinematográfica o programación de la televisión; o (c) que el concepto de «epidemia» no estuviera relacionado con la obesidad (p.ej.: tabaco).

Tras el análisis de estas dos décadas, se confirma que el discurso mediático español no trata la obesidad únicamente como una enfermedad, sino que la encuadra como una 'epidemia' de malos comportamientos

A continuación, procedimos a descartar todos aquellos artículos que no tuvieran figuras humanas, ya que estaban más allá de los objetivos de la investigación. La figura humana, no obstante, podía aparecer tanto como fotografía como en ilustración. Tras el descarte, la muestra final se quedó en 149 artículos.

Tabla 1. Resumen de la muestra analizada por periódico y periodo

Periódico	2000-2005 (N)	2015-2020 (N)	Total de la muestra (N)
El País	10	87	97
La Vanguardia	11	6	17
ABC	9	26	35
TOTAL	30	119	149

Fuente: Elaboración propia

Codificación

El siguiente paso fue la codificación de la muestra. Con relación al contenido de los artículos, nos basamos en los códigos empleados en Martin-Vicario et al. (2024) dado que la muestra empleada para el presente artículo es parte del corpus de ese estudio. Para la codificación del contenido visual, nos basamos en Heuer et al. (2011).

Tras una primera revisión de los artículos, encontramos variables en la propuesta de Heuer et al. (2011) que no se alineaban con nuestra muestra, asimismo observamos la necesidad de incluir nuevas variables. Por ejemplo, Heuer et al. (2011) incluye la variable de «cuerpo embarazado» como una de las categorías para la representación del cuerpo, pero esta estaba ausente en nuestra muestra, por lo que se eliminó de los códigos de análisis. Otro ajuste que tuvimos que hacer fue la ampliación de la clasificación de los tipos de ropa. Mientras que en el artículo original la vestimenta de las personas representadas se categoriza como «casual», «profesional» y «deportiva» tuvimos que incluir la categoría de «otros» para hacer referencia a otros tipos de vestimenta como la formal o la ropa de hospital.

La codificación de la muestra se llevó a cabo por dos de los autores del artículo. Tras establecer los códigos anteriormente mencionados, desarrollamos un libro de códigos (ver anexos) y seleccionamos una muestra al azar del 10 por ciento de la muestra (15 artículos por cada uno de los periodos) para poder comprobar la fiabilidad entre ambos codificadores. Para ello, empleamos la kappa de Cohen que resultó un nivel sustancial de acuerdo entre ambos ($\kappa = 0.772$). Para cada una de las referencias que analizamos, aprovechamos la ficha creada para Martin-Vicario et al. (2024) y añadimos una parte con el análisis de la imagen. En aquellos casos en los que más de una persona aparecía en la imagen, codificamos cada individuo de manera independiente. Para ser más operativos, tan solo codificamos un máximo de tres individuos por imagen. Como resultado, de los 149 artículos a analizar, obtuvimos un total de 207 cuerpos (2000-2005, $n=37$; 2015-2020, $n=170$).

Resultados

Como se indicaba en la introducción, este estudio pretende analizar la representación de cuerpos en las noticias de la obesidad como una «epidemia» durante dos periodos de tiempo distintos.

Tal y como se puede ver en la Tabla 2, hay más hombres que mujeres representadas. Mientras que, en el primer periodo, esta representación está más equilibrada (49% mujeres y 51% hombres), en el segundo periodo hay mayor representación de hombres que de mujeres (65% vs. 35%).

Tabla 2. Comparativa de la representación de hombres y mujeres entre 2000-2005 y 2015-2020

Categoría de Peso	Género	2000-2005 (Infantil)	2000-2005 (Adulto)	2015-2020 (Infantil)	2015-2020 (Adulto)
Bajo peso	Mujeres	0%	9%	0%	2%
	Hombres	0%	0%	0%	0%
Normo peso	Mujeres	43%	18%	90%	54%
	Hombres	69%	67%	58%	33%
Sobrepeso	Mujeres	57%	36%	5%	17%
	Hombres	31%	0%	13%	7%
Obesidad	Mujeres	0%	19%	5%	27%
	Hombres	0%	33%	29%	53%
Obesidad mórbida	Mujeres	0%	18%	0%	0%
	Hombres	0%	0%	0%	7%
TOTAL (N)	Mujeres	7	11	18	41
	Hombres	13	6	24	87

Fuente: Elaboración propia

Si desglosamos los datos por edad, no hay niños ni adolescentes con obesidad en el primer periodo, mientras que sí aparecen en el segundo periodo tanto para hombres como para mujeres. Por el contrario, en la categoría de sobrepeso infantil, se observa una disminución en la representación entre el primer y el segundo periodo.

En primer lugar, durante el período 2000-2005, cuando la OMS declaró la obesidad como una epidemia, el 73% de las mujeres representadas tenían sobrepeso, eran obesas o tenían obesidad mórbida («exceso de peso»). Es importante señalar que esta condición aparece tanto en mujeres adultas como en niños, con un 57% representado como con sobrepeso.

En el periodo 2015-2020, se observa una disminución en la representación de mujeres con «exceso de peso». En el caso de las mujeres adultas, se observa una disminución del 29%, con un 54% de la muestra representada con peso normal. En cuanto a la población infantil femenina, su representación alcanza el 90% de los casos.

Los hombres se encuentran en el lado opuesto. Es llamativo que durante el periodo 2000-2005, tanto los niños (69%) como los adultos (67%) se representen con un peso normal. Sin embargo, en el periodo 2015-2020, el 67% de las ocasiones en las que se representa a hombres para ilustrar noticias relacionadas con la epidemia de obesidad los muestra con sobrepeso, obesidad u obesidad mórbida. Curiosamente, el número de niños con exceso de peso disminuye del 31% al 13%, mientras que el porcentaje de niños con obesidad aumenta del 0% al 29%.

Otra observación significativa con respecto a la representación de los cuerpos masculinos es la distribución por edades. En comparación con el periodo 2000-2005, en el que la mayoría de los sujetos representados en los medios de comunicación son niños, el periodo 2015-2020 muestra que la mayoría de las personas representadas son adultos. Al igual que en el caso anterior, se produce un cambio de paradigma, con un aumento considerable de las noticias acompañadas de imágenes, que pasan de un total de 19 a 111.

Por último, aunque no se trata de un porcentaje significativo, cabe señalar que, en el caso de los hombres (niños y adultos), no se ha detectado ninguna imagen en la categoría de bajo peso. Sin embargo, en el caso de las mujeres adultas, sí aparece en el primer periodo y disminuye en el segundo.

Dado que no es objeto de estudio de este trabajo, no se emitirá ningún juicio de valor ni opinión al respecto; sin embargo, podría indicarse que esta tendencia podría estar relacionada con la anorexia y la población femenina.

¿De qué hablan las noticias en función a los individuos representados?

Tras realizar el análisis comparativo de la muestra, lo siguiente a examinar es de qué iba el artículo y cómo era el individuo representado que acompañaba la noticia.

Tabla 3. Tema de la noticia y cuerpos representados

Tema de la noticia	Periodo	Infrapeso	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad	Obesidad Mórbida
Aumento de la obesidad	2000-05	0%	60%	0%	20%	20%
	2015-20	3%	28%	11%	58%	0%
Causas de la obesidad	2000-05	0%	100%	0%	0%	0%
	2015-20	0%	56%	6%	39%	0%
Consecuencias de la obesidad	2000-05	0%	0%	0%	100%	0%
	2015-20	0%	19%	13%	56%	13%
Obesidad infantil y adolescente	2000-05	6%	47%	47%	0%	0%
	2015-20	0%	64%	14%	22%	0%
Prevención de la obesidad	2000-05	0%	0%	0%	0%	100%
	2015-20	0%	67%	0%	33%	0%
Riesgos de la obesidad	2000-05	0%	33%	67%	0%	0%
	2015-20	5%	52%	10%	33%	0%
Tratamiento de la obesidad	2000-05	0%	40%	40%	20%	0%
	2015-20	0%	42%	13%	33%	13%

Fuente: Elaboración propia

En este punto, surgen varias cuestiones que deben tenerse en cuenta. El periodo comprendido entre 2000 y 2005 se caracterizó por un aumento de la visibilidad de los principales temas relacionados con la obesidad, excepto la obesidad infantil, que, de todas las tipologías aquí representadas, es la que presenta una presencia más reducida, pasando del 46% al 3% del total de la muestra.

Como se puede observar en la Tabla 3, el aumento de la obesidad y sus causas están representados en términos generales por personas (hombres o mujeres) consideradas de peso normal, concretamente en un 60%, es decir, que se encontrarían dentro de los estándares sociales y de salud aceptables. Este método de representación del aumento de la obesidad varía durante el periodo 2015-2020, en el que la proporción de personas con peso normal representadas en esta categoría disminuye del 60% al 28%, dando mayor relevancia a los sujetos con obesidad, cuyo porcentaje aumenta del 20% para el periodo 2000-2005 al 58% para el periodo siguiente.

Las causas de la obesidad han adquirido mayor relevancia en los medios de comunicación y la forma en que se representan ha cambiado radicalmente. En este sentido, el 100% de las personas vinculadas a esta categoría para el primer periodo de estudio se clasifican con peso normal. Sin embargo, para el periodo 2015-2020, el 56% tiene peso normal y aumenta la presencia de otros tipos de cuerpo, como el sobrepeso (6%) o la obesidad (39%).

Por otro lado, cabe destacar la forma en que los medios de comunicación cambian su representación del problema de la obesidad. En el periodo comprendido entre 2000 y 2005, las consecuencias (negativas) de la obesidad fueron representadas por el 100% de la muestra, y los riesgos de la obesidad fueron representados por el 67% de la muestra, con sujetos con obesidad o con sobrepeso. Además, la prevención de la obesidad también es mostrada por personas con obesidad en el 100% de los casos analizados.

Sin embargo, en el periodo comprendido entre 2015 y 2020, estos porcentajes varían considerablemente. Concretamente, las consecuencias negativas de la obesidad son representadas por el 56% de las personas con obesidad, el 13% con sobrepeso y el 19% con peso normal. En cuanto a los riesgos, el porcentaje combinado de personas con obesidad y sobrepeso en estas noticias es del 43% del total, frente al 57% de personas con peso normal o bajo peso. Esta tendencia también se observa en el caso de la prevención de la obesidad, donde la mayoría de la muestra para el periodo 2015-2020 está compuesta por personas con peso normal, concretamente el 67% de la muestra. Por último, en ambos periodos, cabe destacar que la obesidad infantil está representada por igual entre niños y niñas con peso normal y con exceso de peso.

En cuanto a otras variables relacionadas con la apariencia física de las personas, el libro de códigos incluía una variable de raza. Sin embargo, tras el análisis, más del 99,5% de la muestra es de raza caucásica, siendo la representación de otras razas anecdótica.

¿Cómo se representa a los individuos?

En la siguiente sección, procederemos a describir cómo se representan los individuos en las noticias de nuestra muestra de análisis.

En primer lugar, detectamos que durante el primer periodo de estudio (2000-2005), tanto los hombres como las mujeres con sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida aparecen representados de cuerpo entero. Sin embargo, el 61% aparecen de espaldas, con el rostro cubierto o sin cabeza. Esta tendencia se mantiene, en general, en el segundo periodo de estudio (2015-2020), donde aparecen principalmente encuadrados de cuerpo entero o de torso, sin fijación en una parte específica del cuerpo. Además, en este periodo, el porcentaje de figuras con el rostro cubierto, la cabeza cortada o de espaldas es menor. Aunque la gran mayoría de estas personas tienen sobrepeso, obesidad u obesidad mórbida, solo representan el 42% de este grupo.

En segundo lugar, se identifican diferencias en el grado de vestimenta entre las personas. En el primer periodo, las únicas mujeres que aparecen predominantemente desnudas son las que tienen sobrepeso. Por el contrario, las mujeres con peso normal aparecen completamente vestidas. Esta tendencia cambia casi por completo en el segundo periodo, ya que las personas, independientemente de su tamaño corporal, aparecen completamente vestidas.

En el caso de los hombres, se aprecian diferencias con respecto a la representación de las mujeres en función del periodo analizado. Durante el periodo 2000-2005, a diferencia de las mujeres, los hombres con peso normal y con sobrepeso aparecen igualmente desnudos. Sin embargo, en el segundo periodo (2015-2020), independientemente de su tipo de cuerpo, se les representa principalmente vestidos.

La tabla 4 muestra cómo van vestidas las personas según su tamaño corporal. En primer lugar, en el segundo periodo ha aumentado la proporción de personas con sobrepeso y obesidad que aparecen vestidas de manera profesional. Esto es especialmente notable entre las personas con obesidad. Mientras que en el primer periodo aparecían exclusivamente con ropa informal, en el segundo periodo también las encontramos vestidas con ropa profesional o deportiva.

Como resultado, para todas las categorías de peso, parece haber un cambio en la forma en que se presenta a las personas, con una ropa profesional cada vez más prominente en comparación con la ropa informal, como se ilustra en la tabla 4. Este cambio podría atribuirse a varios factores más allá de la categoría en sí, como la influencia de tendencias específicas de la moda.

También es interesante observar que, durante el primer periodo de estudio, las personas con exceso de peso eran las que vestían con mayor frecuencia ropa deportiva. Sin embargo, en el segundo periodo, este porcentaje disminuyó al 98% de las personas con sobrepeso. Por último, otra variable observada fue el ajuste de la ropa. En la muestra total, menos del 2% de las personas representadas vestían ropa que no les quedaba bien

Tabla 4. Relación entre el individuo representado y su vestimenta

Categoría de Peso	Periodo	Casual	Deportiva	Profesional	Otros
Infrapeso	2000-05	100%	0%	0%	0%
	2015-20	100%	0%	0%	0%
Normo-peso	2000-05	72%	17%	11%	0%
	2015-20	47%	12%	36%	5%
Sobrepeso	2000-05	33%	50%	8%	8%
	2015-20	44%	9%	47%	0%
Obesidad	2000-05	100%	0%	0%	0%
	2015-20	75%	3%	17%	5%
Obesidad mórbida	2000-05	0%	0%	0%	100%
	2015-20	10%	0%	10%	80%

Fuente: Elaboración propia

Actividad de los individuos representados

Otro aspecto estudiado es la actividad realizada por las personas representadas. Se observó que la actividad principal reflejada está relacionada con comer o beber. En el primer periodo, esta actividad representa el 19% de la muestra, y de estos, la mayoría (72%) tienen un peso normal, mientras que el 28% padecen obesidad u obesidad mórbida. En cambio, en el segundo periodo, este tipo de actividad disminuyó hasta el 7% de la muestra. Siguiendo la tendencia del primer periodo, la gran mayoría de las personas tienen un peso normal (64%). Sin embargo, el número de personas con obesidad (27%) y exceso de peso (9%) aumentó en relación con esta actividad.

En relación con la actividad deportiva, es destacable que, en el primer periodo, solo hay un registro de una persona que hace ejercicio, y en este caso, el individuo tiene un peso normal. En el segundo periodo, el número de personas que realizan ejercicio sigue siendo pequeño en términos porcentuales. Sin embargo, de estas, el 71% tiene un peso normal, mientras que el 29% es obesa. Al considerar las cifras de las personas que parecen tener un comportamiento sedentario, vemos un número mayor de registros. En el primer periodo, el 75% de estas personas tiene sobrepeso (25%) u obesidad (50%), y solo el 25% tiene un peso normal. En el segundo periodo, aumenta la representación de personas con peso normal que muestran comportamientos sedentarios. Así, el 55% tiene un peso normal, mientras que el 39% es obeso y el 6% tiene sobrepeso.

También se identificó el número de expertos y profesionales de la salud que aparecen en las noticias. En este análisis, se observó que en el primer periodo solo el 11% de los expertos en salud estaban representados, mientras que en el segundo periodo este porcentaje aumentó al 17% de la muestra. Otro dato destacable es que, mientras que en el primer periodo el 100% eran personas con peso normal, en el segundo periodo también encontramos expertos en salud con sobrepeso, que representaban el 17% de los expertos.

Discusión

Los medios de comunicación ocupan una posición privilegiada en la difusión de mensajes y la sensibilización pública sobre la salud tanto individual como colectiva (Camacho Markina et al., 2023). En el contexto de la obesidad, los medios de comunicación tienen el deber de ofrecer una cobertura equilibrada, destacando no solo los aspectos individuales, sino también los factores estructurales y ambientales que afectan al tratamiento y las causas de la obesidad (Marín-Murillo et al., 2023).

Este estudio analizó la representación visual de los cuerpos en las noticias sobre la obesidad como epidemia en dos periodos diferentes. Aunque las noticias combinan elementos textuales y visuales, las imágenes son cada vez más importantes en la forma en que se comunica y representa la obesidad (Gollust et al., 2012).

La literatura previa sobre la representación de la obesidad y la gordura (por ejemplo, Previte y Gurrieri, 2015; Raisborough, 2016) señala que las cuestiones relacionadas con el peso tienen un componente de género, ya que a menudo se centran más en los cuerpos de las mujeres. Por ejemplo, Previte y Gurrieri (2015) observaron que las personas representadas en las imágenes relacionadas con el peso eran en su mayoría mujeres. Sin embargo, nuestro estudio se aleja de esta tendencia. En el primer periodo de estudio (2000-2005), los hombres y las mujeres estaban representados por igual, pero en el segundo periodo (2015-2020) hubo una mayor prevalencia de cuerpos masculinos. Este cambio en la representación de los cuerpos masculinos, que pasaron de tener un peso predominantemente normal a un «exceso de peso», pone de relieve que las representaciones de la obesidad en los medios de comunicación no son neutrales, sino construcciones mediadas culturalmente que se alinean con las normas y ansiedades cambiantes de la sociedad. El posicionamiento de los cuerpos masculinos como símbolos genéricos de la «epidemia» de obesidad refleja discursos más amplios de universalidad y objetividad en las narrativas sobre la salud, que ocultan las dimensiones de género e interseccionales de la gordura. Esto concuerda con las conclusiones de Argiñano y Gurrutxaga-Rekondo (2024), quienes informaron de que la representación de las mujeres en las noticias relacionadas con la obesidad fue mucho menor que la de los hombres entre 2020 y 2021.

Además del género, consideramos las variables del tamaño corporal y la edad. En el primer periodo, las mujeres estaban representadas por igual en todas las categorías corporales (peso normal y sobrepeso/obesidad/obesidad mórbida), mientras que los hombres aparecían predominantemente con un peso normal. En el segundo periodo, la tendencia se invirtió para los hombres, con más imágenes de hombres con «exceso de peso» (sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida). Una posible explicación es que el cuerpo masculino se considera a menudo una representación genérica y, por lo tanto, se utiliza para ilustrar la «epidemia» generalizada de obesidad.

Otra variable que se ha tenido en cuenta es la edad de las personas representadas, lo que muestra que hay una mayor representación de adultos que de niños, en consonancia con estudios anteriores (Previte y Gurrieri, 2015). Curiosamente, a pesar del aumento proporcional de las imágenes de niños/adolescentes, se produjo una disminución de los artículos específicos sobre la «obesidad infantil». Cabe señalar que, tal y como se identifica en Martín-Vicario et al. (2024), el número de noticias aumenta entre periodos, pero no todas se han incluido en la muestra porque no representaban la figura humana. Esto sugiere que los medios de comunicación, tal vez en un esfuerzo por evitar la estigmatización, pueden haber optado por otros elementos visuales u omitido por completo las imágenes humanas.

Por último, también examinamos la variable de raza. La casi ausencia de diversidad racial en las imágenes relacionadas con la obesidad subraya la naturaleza eurocéntrica y excluyente de las representaciones mediáticas

de la salud y la gordura. Los cuerpos no caucásicos representaban menos del 2% de la muestra, lo que borraba de hecho las realidades vividas por las poblaciones racializadas y sus experiencias con la obesidad. Esta omisión perpetúa un marco cultural estrecho de la obesidad, que se ajusta a las normas de la clase media blanca y descuida las intersecciones entre raza, clase y salud. Como observan Gollust et al. (2012) en el contexto norteamericano, las representaciones mediáticas que se centran predominantemente en cuerpos blancos pueden influir en el apoyo público a las políticas contra la obesidad al enmarcar el tema como relevante principalmente para el público blanco y acomodado. Al hacerlo, estas representaciones no cuestionan las desigualdades sistémicas, sino que refuerzan la marginación de los grupos no dominantes.

En cuanto a los temas de las noticias, observamos un cambio en el enfoque visual. En el primer periodo, los artículos que abordaban las «causas de la obesidad» tendían a mostrar a personas con peso normal. Sin embargo, en el segundo periodo, se produjo un cambio hacia el uso de imágenes de personas con «exceso de peso». Una posible explicación podría ser que, en el primer periodo, este uso está vinculado a la tesis de la obesidad «en todas partes y para todos» (Gard y Wright, 2005). Mientras que, en el segundo periodo, mostrar a personas con «exceso de peso» podría producir un proceso de anclaje, fomentando la idea de la responsabilidad individual en los problemas de peso (Cain et al., 2017). Esta hipótesis podría reforzarse por el hecho de que los temas de «riesgos de la obesidad» y «consecuencias de la obesidad» en ambos periodos se representan principalmente con personas con «exceso de peso», que actuarían como ejemplo aleccionador. Como señalan Monaghan et al. (2022), los medios de comunicación tienden a fusionar el sobrepeso y la obesidad, a pesar de que la condición y los riesgos para la salud entre un grupo y otro son bastante diferentes.

En línea con estudios anteriores (p. ej.: Camacho Markina et al., 2023; Heuer et al., 2011; Puhl, et al., 2013), persisten las representaciones estigmatizantes de las personas con «exceso de peso». A estas personas se las muestra con mayor frecuencia con poca ropa, sin cabeza, con el rostro cubierto o de espaldas. Como mecanismo regulador, los medios de comunicación no solo difunden información, sino que participan activamente en la disciplina de los cuerpos y en la construcción de ideales normativos de salud y apariencia. La persistencia de tropos estigmatizantes, como las representaciones sin cabeza o de personas parcialmente vestidas, reproduce un discurso visual que deshumaniza a las personas con «exceso de peso» al tiempo que refuerza implícitamente los ideales de delgadez y disciplina corporal. Estas representaciones no solo reflejan los prejuicios sociales, sino que sirven como herramientas de gobernanza, moldeando la forma en que las personas interiorizan y aplican las normas en torno al peso, la salud y el valor moral. En base al concepto de gubernamentalidad de Rose (1999), este patrón ilustra cómo las representaciones de los medios de comunicación imponen una forma de regulación biopolítica sobre las poblaciones al categorizar y estigmatizar visualmente los cuerpos «desviados». Sin embargo, se observaron dos mejoras en el segundo periodo: (1) una mayor prevalencia de personas con «exceso de peso» vestidas de manera profesional, siguiendo las directrices de organizaciones como la Federación Mundial de la Obesidad (WOF por sus siglas en inglés); y (2) la aparición de personas con «exceso de peso» en calidad de profesionales o expertos, una categoría que no estaba presente en el primer periodo, lo que difiere de estudios anteriores (Previte y Gurrieri, 2015).

La selección de imágenes en la prensa no es neutra; las representaciones visuales suelen reforzar estereotipos negativos que deshumanizan a las personas con obesidad, centrándose frecuentemente en cuerpos 'sin rostro' o en situaciones de sedentarismo

Por último, otro detalle interesante es que aquellas imágenes en las que las personas realizan actividades asociadas con los prejuicios (negativos) sobre la obesidad -por ejemplo, actividades sedentarias o relacionadas con la comida- suelen estar representadas por personas con un peso normal. Estas imágenes refuerzan la gestión biopolítica de los cuerpos al disociar visualmente comportamientos como los estilos de vida sedentarios y el consumo excesivo de alimentos de la obesidad. Esta estrategia se alinea con los ideales neoliberales que posicionan la salud como una responsabilidad moral personal, enmarcando la gordura como algo desviado y advirtiendo sutilmente contra los comportamientos asociados a ella. Además, esta disociación refleja la construcción cultural del tamaño corporal como un marcador del valor moral, en la que las personas con peso normal quedan visualmente absueltas de toda crítica, incluso cuando participan en comportamientos típicamente estigmatizados como «poco saludables». Al perpetuar estas paradojas visuales, los medios de comunicación no solo estigmatizan la obesidad, sino que también refuerzan las ansiedades sociales sobre la salud y la normalidad, construyendo el cuerpo como un lugar de gobernanza y disciplina moral.

Conclusiones

El papel de los medios de comunicación en la representación de las cuestiones relacionadas con la obesidad va más allá de la mera representación; se convierte en una herramienta para perpetuar las normas y prácticas sociales de ordenación de los cuerpos. Como se observa en este estudio, la representación de los cuerpos gordos, en particular a través de imágenes estigmatizantes como la de la «persona gorda sin cabeza», refuerza una narrativa cultural de desviación que exige corrección. Prácticas como enfatizar la responsabilidad individual en la pérdida de peso a través de anclajes visuales o representar a las personas con «exceso de peso» como ejemplos aleccionadores reflejan un impulso subyacente para normalizar y disciplinar estos cuerpos. Como señala Ekman (2024), el enfoque en el control del peso es emblemático de un esfuerzo colectivo por integrar los cuerpos considerados desviados en un orden social «adecuado». Si bien estas prácticas pueden parecer que transmiten preocupaciones de salud pública, también ilustran cómo las representaciones visuales en los medios de comunicación actúan como mecanismos para mantener sistemas más amplios de orden, control y normalización.

Sin embargo, este trabajo no está exento de limitaciones. En primer lugar, el enfoque en la obesidad como epidemia excluyó artículos que abordaban cuestiones relacionadas con el peso pero que no incluían la palabra «epidemia» como palabra clave. Esto probablemente condujo a una sobrerrepresentación de artículos con un enfoque médico-científico. Por lo tanto, en futuras investigaciones se podría considerar la posibilidad de ampliar el término de búsqueda para incluir noticias sobre el peso en general, como han hecho Camacho Markina et al. (2023) o Argiñano y Gurrutxaga-Rekondo (2024).

Otro elemento a tener en cuenta es que existe un intervalo de años en la muestra que no se ha estudiado, por lo que hemos observado un salto, pero no hemos determinado cuándo se produce este cambio. Además, consideramos que el enfoque en España es un punto fuerte, dada la reputación del país por tener una de las dietas más saludables del mundo (la dieta mediterránea) junto con altas tasas de obesidad. Los estudios futuros podrían ampliar este análisis comparando España con otros países con contextos culturales similares. Por último, aunque este estudio se ha centrado en la representación de los cuerpos humanos, las investigaciones futuras deberían analizar los elementos visuales no humanos que se han convertido en metáforas de la obesidad.

Contribución de los autores

Los autores participaron igualmente en la elaboración del manuscrito y aprobaron la versión final presentada

Financiación

Esta investigación no recibió financiación.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos presentados en este estudio pueden ser solicitados al autor de correspondencia.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

Referencias

Abrante, D., and Carballeira, M. (2023). Self-Exposure on Instagram and BMI: Relations With Body Image Among Both Genders. *Europe's Journal of Psychology*, 19, 180 - 191. <https://doi.org/10.5964/ejop.7221>

Agencia Española de seguridad Alimentaria y Nutrición (Ministerio de Consumo) – Centro Nacional de Epidemiología (Instituto de Salud Carlos III). (2023). ENE-COVID: Situación ponderal de la población infantil y adolescente en España. (Informe). Recuperado de : https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/ENE_COVID_NINOS_FINAL.pdf

Aiman, U., Mylavarapu, M., Gohil, N., Holge, S., Gajre, A., Akhila, K., and Ghadge, N. (2023). Obesity: An Instagram Analysis. *Cureus*, 15. <https://doi.org/10.7759/cureus.39619>

Aranceta-Bartrina, J., Pérez-Rodrigo, C., Alberdi-Aresti, G., Ramos-Carrera, N., and Lázaro-Masedo, S. (2016). Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25–64 años) 2014–2015: estudio ENPE. *Revista Española de Cardiología*, 69(12), 579–587. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2016.02.010>

Armentia, J. I., and Marín, F. (2020). How the Spanish press frames obesity: A study of content published by El País, La Vanguardia , and El Correo in 2015. *Journalism*, 21(12), 1932–1950. <https://doi.org/10.1177/1464884918754851>

Argiñano, J. L., and Gurrutxaga-Rekondo, G. (2024). La obesidad en los ciberdiarios españoles: de la estigmatización (del obeso) a la responsabilidad social y a las soluciones estructurales. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 15(1), 323-339. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.24327>

Atanasova, D., Gunter, B., and Koteyko, N. (2012). Ways of seeing obesity: A visual content analysis of British and German online newspapers. *The International Journal of Communication and Health*, 1–8.

Atanasova, D., and Koteyko, N. (2017). Obesity frames and counter-frames in British and German online newspapers. *Health*, 21(6), 650–669. <https://doi.org/10.1177/1363459316649764>

Baker, P., Brookes, G., Atanasova, D., and Flint, S. (2020). Changing frames of obesity in the UK press 2008-2017. *Social Science and Medicine*, 264, 113403. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113403>.

Bonfiglioli, C. (2015). Overweight and Obesity in TV News. En *Values and Choices in Television Discourse: A View from Both Sides of the Screen* (pp. 87–108). Springer.

Bonfiglioli, C., and Cullen, T. (2017). Health journalism - evolution and innovation in the digital age. *Australian Journalism Review*, 39(2), 13–22. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.360223991370243>

Brookes, G., and Baker, P. (2021). *Obesity in the News*. Cambridge University Press <https://doi.org/10.1017/9781108864732>.

Cain, P., Donaghue, N., and Ditchburn, G. (2017). Concerns, culprits, counsel, and conflict: A thematic analysis of “obesity” and fat discourse in digital news media. *Fat Studies*, 6(2), 170–188. <https://doi.org/10.1080/21604851.2017.1244418>

- Camacho Markina, I., Goikoetxea Bilbao, U., and Marauri Castillo, I. (2023). Estigmatización social en el tratamiento informativo de la obesidad en la prensa española durante la pandemia. *Revista Latina de Comunicación Social*, 81, 308–331. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2023-1895>
- Ekman, A. (2023). Theorising Fatness as an Ordering Issue: A Conceptual Framework for Analysing the Construction of Fatness as Disorder. *Body and Society*, 29(4), 79-104. <https://doi.org/10.1177/1357034X231187973>
- Gard, M., and Wright, J. (2005). *The obesity epidemic: Science, morality and ideology*. Routledge.
- Gollust, S. E., Eboh, I., and Barry, C. L. (2012). Picturing obesity: Analyzing the social epidemiology of obesity conveyed through US news media images. *Social Science and Medicine*, 74(10), 1544-1551. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.01.021>
- Heuer, C. A., McClure, K. J., and Puhl, R. M. (2011). Obesity Stigma in Online News: A Visual Content Analysis. *Journal of Health Communication*, 16(9), 976–987. <https://doi.org/10.1080/10810730.2011.561915>
- Hilton, S., Patterson, C., and Teyhan, A. (2012). Escalating coverage of obesity in UK newspapers: The evolution and framing of the obesity epidemic from 1996 to 2010. *Obesity*, 20(8), 1688-1695. <https://doi.org/10.1038/oby.2012.27>
- Hooft, J., Patterson, C., Löf, M., Alexandrou, C., Hilton, S., and Nimegeer, A. (2018). Media framing and construction of childhood obesity: a content analysis of Swedish newspapers. *Obesity Science and Practice*, 4, 4-13. <https://doi.org/10.1002/osp4.150>
- Idoyaga, N., Francisco Valencia, J., Gil de Montes, L., and Ortiz, G. (2012). Efectos del Framing y representaciones sociales de epidemias sanitarias: El Caso de la Gripe A. *Escritos de Psicología (Internet)*, 5(3), 31-42. <https://doi.org/10.5231/psy.writ.2012.0211>
- Jeon, Y., Koh, H., Ahn, J., and Coleman, R. (2019). Stigma activation through dis-identification: cognitive bias triggered by mass media photos of people with obesity. *Journal of Applied Communication Research*, 47, 485 - 504. <https://doi.org/10.1080/00909882.2019.1682181>
- Lisser, I., and Smaele, H. (2020). Faceless: The visual representation of overweight people in Flemish and Dutch online newspapers. *World of Media* 2, 5-19. <https://doi.org/10.30547/worldofmedia.2.2020.1>
- Lupton, D. (2018). 'I Just Want It to Be Done, Done, Done!' Food Tracking Apps, Affects, and Agential Capacities. *Multimodal Technologies and Interaction*, 2(2), 29. <https://doi.org/10.3390/mti2020029>
- Marín-Murillo, F., Marauri-Castillo, I., and Rodríguez-González, M. M. (2024). Childhood Obesity in the Spanish Digital Press: A Social Problem with Individual Causes and Consequences. *Profesional de la información*, 33(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2024.0008>
- Martin-Vicario, L., Bustos Díaz, J., & Nicolas-Sans, R. (2024). Evolution of the obesity epidemic in the Spanish press: A comparative study 2000–05 and 2015–20. *Catalan Journal of Communication & Cultural Studies*, 16(1), 25-44. https://doi.org/10.1386/cjcs_00097_1
- Miralles, M., Chilet-Rosell, E., and Hernández-Aguado, I. (2021). Encuadre mediático de la obesidad infantil en las noticias de prensa generalista en España. *Gaceta Sanitaria*, 35(3), 256–259. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.09.010>
- Monaghan, L. F., Hollands, R., and Prichard, G. (2010). Obesity Epidemic Entrepreneurs: Types, Practices and Interests. *Body and Society*, 16(2), 37–71. <https://doi.org/10.1177/1357034X10364769>
- Monaghan, L. F., Rich, E., and Bombak, A. E. (2022). *Rethinking obesity: critical perspectives in crisis times*. Routledge.
- Mouzo, J. (2023, November 23) Radiografía de la obesidad en España: más de la mitad de los adultos y un tercio de los niños tienen exceso de peso. *El País*. <https://elpais.com>
- Nettleton, S. (2020). *The sociology of health and illness*. John Wiley and Sons.
- Nimegeer, A., Patterson, C., and Hilton, S. (2019). Media framing of childhood obesity: a content analysis of UK newspapers from 1996 to 2014. *BMJ Open*, 9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025646>
- O'Hara, L., and Taylor, J. (2018). What's Wrong With the 'War on Obesity?' A Narrative Review of the Weight-Centered Health Paradigm and Development of the 3C Framework to Build Critical Competency for a Paradigm Shift. *SAGE Open*, 8(2). <https://doi.org/10.1177/2158244018772888>

- Oller Alonso, M. (2014). The triangle formed by framing, agenda setting and metacoverage. *Disertaciones: Anuario Electrónico de Estudios En Comunicación Social*, 7(1), 41–46. Recuperado de : <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones><http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones><http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones42><http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones>
- Previte, J., and Gurrieri, L. (2015). Who Is the Biggest Loser? Fat News Coverage Is a Barrier to Healthy Lifestyle Promotion. *Health Marketing Quarterly*, 32(4), 330–349. <https://doi.org/10.1080/07359683.2015.1093881>
- Puhl, R.M., Luedicke, J. and Heuer, C.A., 2013. The stigmatizing effect of visual media portrayals of obese persons on public attitudes: does race or gender matter?. *Journal of Health Communication*, 18(7), pp.805-826. <https://doi.org/10.1080/10810730.2012.757393>
- Rao, A., Puhl, R., and Farrar, K. (2023). Weight Stigma in Online News Images: A Visual Content Analysis of Stigma Communication in the Depictions of Individuals with Obesity in U.S. and U.K. News. *Journal of Health Communication*, 29(2), 95–106. <https://doi.org/10.1080/10810730.2023.2286512>
- Rose, G. (2012). *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials*. Sage.
- Rose, N. (1999). *Powers of freedom: Reframing political thought*. Cambridge UP.
- Saguy, A. C., Gruys, K., and Gong, S. (2010). Social Problem Construction and National Context: News Reporting on “Overweight” and “Obesity” in the United States and France. *Social Problems*, 57(4), 586–610. <https://doi.org/10.1525/sp.2010.57.4.586>
- Saguy, A. (2013). *What’s wrong with fat?* Oxford University Press (UK).
- Varava, K. (2016). Visual Framing, Stigmatization, Race, and Obesity: Examining Television News Presentation of Stories about Obesity and Stories about Health. *Communication Studies*, 67(5), 509-529. <https://doi.org/10.1080/10510974.2016.1236348>
- WHO. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. World Health Organization - Technical Report Series, 1–268. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)15268-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)15268-3)

Análisis de temas durante crisis sanitarias: Cobertura mediática de las vacunas COVID-19 en México

Topic Analysis During Public Health Crises: Media Coverage of COVID-19 Vaccines in Mexico

Erick Cruz-Mendoza^a, Oscar Fontanelli Espinosa^b

^a Universidad Autónoma de Querétaro, México

^b Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México

Resumen

Introducción: Este estudio examina la evolución de los marcos temáticos en la cobertura mediática mexicana sobre las vacunas contra la COVID-19 entre 2020 y 2021, dado que las narrativas de los medios configuran la percepción pública y la confianza institucional durante crisis sanitarias. **Objetivos:** La investigación busca identificar y analizar los temas dominantes en la cobertura de vacunas contra la COVID-19 en México y seguir su evolución temporal. **Metodología:** Se analizó un corpus de 43.358 artículos de periódicos nacionales relevantes en México. Utilizando Latent Dirichlet Allocation (LDA), una técnica de modelado de temas del Procesamiento de Lenguaje Natural, se categorizó trimestralmente el contenido de las noticias para mapear la evolución temática a lo largo del tiempo. **Resultados:** Se identificaron cinco temas principales: crisis sanitaria y económica global, relaciones internacionales, gestión de la pandemia a nivel estatal, respuestas institucionales a grupos sociales y política nacional de salud pública. Los hallazgos muestran una progresión clara desde marcos centrados en la crisis global hacia discusiones de política más localizadas. **Conclusión:** El estudio destaca cómo la cobertura mediática evoluciona en respuesta a cambios sociales y epidemiológicos, ofreciendo información valiosa para el diseño de estrategias de comunicación sanitaria oportunas y culturalmente apropiadas.

Palabras clave: Pandemias; COVID-19; Noticias; Procesamiento de Lenguaje Natural

Abstract

Introduction: This study examines the evolution of thematic frameworks in Mexican media coverage of COVID-19 vaccines between 2020 and 2021, given that media narratives shape public perception and institutional trust during health crises. **Objectives:** The research aims to identify and analyze the dominant themes in COVID-19 vaccine coverage in Mexico and track their temporal evolution. **Methodology:** A corpus of 43.358 articles from major national newspapers in Mexico was analyzed. Using Latent Dirichlet Allocation (LDA), a topic modeling technique from Natural Language Processing, news content was categorized quarterly to map thematic developments over time. **Results:** Five key topics were identified: global health and economic crisis, international relations, pandemic management at the state level, institutional responses to social groups, and national public health policy. Findings show a clear progression from global crisis frames to more localized policy discussions. **Conclusion:** The study highlights how media coverage evolves in response to social and epidemiological changes, providing insights for designing timely, culturally appropriate health communication strategies.

Keywords: Pandemics; COVID-19; News; Natural Language Processing

Introduction

The COVID-19 pandemic represented an unprecedented public health challenge and a critical test for information and communication systems (Yakunin et al., 2021; Rovetta & Castaldo, 2021; Mach et al., 2021). In this context, the media played a key role in shaping narratives around the strategies implemented by governments and health systems to contain the spread of the virus and reduce mortality (Anwar et al., 2020), with vaccination being one of the fundamental pillars (Su et al., 2021; Pennisi et al., 2024).

The arrival and distribution of vaccines quickly became a central topic in public discourse (Alhassan et al., 2021; Mahato et al., 2023). Amid uncertainty and polarization, the media reported on scientific and logistical advances and framed health-related information through various narrative approaches (Viswanath et al., 2021; Montagni et al., 2021). In particular, the media's framing of vaccination issues became crucial in shaping public attitudes toward the pandemic response. Consequently, the research questions addressed in this study are: What were the predominant themes in the news about COVID-19 vaccines in Mexico during the pandemic? How did these themes evolve over time? And how can the results of the LDA thematic modeling be linked to the epidemiological context?

This study is grounded in communication theory, with a particular emphasis on framing analysis within the field of health communication. Its main objective is to identify the predominant thematic frames and trace their evolution in media coverage of COVID-19 vaccines in Mexico during the pandemic, specifically between 2020 and 2021. To achieve this, it employs Latent Dirichlet Allocation (LDA), an advanced machine learning technique for topic modeling that enables the analysis of large-scale textual data. By applying LDA to a corpus of 43,358 news articles collected during this period, the study offers a robust empirical examination of media discourse and its alignment with evidence-based communication strategies.

Mexico constitutes a privileged case for analyzing media coverage of COVID-19 vaccines in Latin America. As one of the first countries to acquire and distribute vaccines, its centralized communication strategy generated a complex public narrative shaped by political polarization, misinformation, and the diversity of available vaccines. Its heterogeneous media ecosystem enables an examination of how different actors framed vaccination efforts in a context of heightened uncertainty.

While the literature has examined the coverage of health crises through concepts such as the media-epidemiological cycles proposed by Waisbord (2010), which describe how health-related issues gain and lose visibility in journalistic and digital agendas, the present study departs from this approach by prioritizing the analysis of the thematic configuration and framing of the pandemic. In this regard, although the media played a central role during the health crisis, vaccine-related frames in the Ibero-American region remain relatively understudied. Nevertheless, recent years have witnessed the emergence and gradual consolidation of a line of research aimed at understanding pandemic communication from a media framing perspective.

Several contributions have begun to address this gap, including studies conducted in Mexico (Rodelo, 2021; Cruz-Mendoza, 2026), Argentina (Zunino & Arcangeletti, 2020; Zunino, 2022; Demonte et al., 2024; Cruz-Mendoza et al., 2025; De Gennaro, 2025), as well as comparative analyses across Latin American countries such as Mexico, Brazil, and Peru (Angulo-Giraldo & Requena, 2025; Morejón-Llamas, 2023).

Additional research has also been conducted in Spain (Catalán-Matamoros et al., 2024; Catalán-Matamoros & Langbecker, 2023). Taken together, these studies point to the consolidation of an emerging field in which vaccines occupy a central role as objects of symbolic dispute, meaning-making, and technoscientific mediation (Estrella-Pacheco, 2023).

In this context, the present study advances this line of inquiry through a large-scale computational analysis of a Spanish-language corpus, highlighting the relevance of producing rigorous communication research.

By identifying five key thematic framings—including one centered on President Andrés Manuel López Obrador (AMLO)—the study expands the empirical scope of health communication research and underscores the need to incorporate peripheral perspectives into global debates on science, politics, and public discourse in times of crisis.

To contextualize this study, it is sufficient to note that COVID-19 emerged in late 2019 in China and rapidly spread worldwide, leading the World Health Organization to declare a Public Health Emergency of International Concern in January 2020 and a pandemic in March of the same year (WHO, 2020a). In this context, international initiatives were promoted to accelerate vaccine development and ensure equitable access, such as C-TAP and COVAX, while by the end of 2020 multiple vaccine candidates were already in different phases of clinical trials and mass vaccination had begun (WHO, 2020b).

In Mexico, the first confirmed COVID-19 case was reported on February 27, 2020, and, following the increase in infections, social distancing measures and the suspension of non-essential activities were implemented across different epidemiological phases (Escudero et al., 2020; Suárez et al., 2020). Subsequently, the epidemiological traffic light system was adopted as a mechanism to regulate the reopening of social and economic activities (INAI, 2020).

The pandemic had significant effects in Latin America, deepening the regional economic crisis (CEPAL, 2023) and revealing structural inequalities, as well as limitations in Mexico's healthcare infrastructure (Cortez-Gómez et al., 2020; Olivera-Martínez & García-Andrés, 2021; Torres-Toledano et al., 2023). In this context, social support programs were implemented to mitigate its economic impacts (Lomelí-Vanegas, 2020; Salas et al., 2020; Nájera & Huffman, 2021; García et al., 2022).

Regarding the health response, Mexico participated in international vaccine access mechanisms and received doses through initiatives such as COVAX (PAHO, 2020). The national vaccination campaign began in December 2020, prioritizing healthcare workers and vulnerable groups (Secretaría de Salud, 2021), and was supported by agreements to acquire vaccines from different developers, as well as by efforts to develop domestic capabilities, such as the "Patria" vaccine (COFEPRIS, 2022; CONAHCYT, 2021).

Framing and vaccines

Vaccines have been examined from multiple communication perspectives, including the relationship between media consumption and vaccination attitudes (Holton et al., 2012), the influence of anti-vaccine websites (Moran et al., 2016), social media polarization (Yuan et al., 2019), and trust in public health campaigns (Quinn et al., 2013). Within this framework, framing theory (Entman, 1993) is particularly relevant for understanding how the media select and emphasize specific aspects of reality, shaping public perceptions of vaccines and influencing interpretations of risk, benefit, and responsibility.

Framing analysis, grounded in interpretive sociology and extensively applied in media research, distinguishes between generic frames, which are broadly applicable, and thematic frames, which pertain to specific events and allow for more nuanced analyses (Entman, 1993). Thematic frames are key to structuring media narratives by defining problems, identifying causes, suggesting solutions, and articulating moral evaluations (Kohring & Matthes, 2002). These frames also reflect the influence of cultural and political contexts on media discourse (Günther et al., 2020), though persistent challenges include conceptual ambiguity and the overlap with other communication strategies (Kohring & Matthes, 2002).

Media narratives do not only inform but also shape public perception and institutional trust, which are critical elements for the success of vaccination campaigns during a health crisis

Pența & Băban (2017), through a bibliometric review of publications from 2011 to 2016, confirmed that framing, particularly gain- versus loss-framing, affects parental intentions to vaccinate, consistent with prior findings (Abhyankar et al., 2007; Ferguson & Gallagher, 2010). Their work highlighted how message effects depend on perceived efficacy and individual risk assessments.

In the context of the COVID-19 pandemic, researchers analyzed media framing of the health crisis (Milutinović, 2021; Bhatti et al., 2022), including critiques of uncritical reporting on government actions (Solvoll & Høiby, 2023). Common methodologies included content analysis and topic modeling (Hung & Chang, 2023), although some scholars warned that automated methods often lack interpretive depth (Schwarz et al., 2023).

Key framing strategies during the pandemic included themes of hope, fear, and responsibility. Vaccines were often portrayed as the ultimate solution (Mutua & Oloo, 2020), while fear-based messaging emphasized the risks of non-vaccination (Afrin et al., 2022), producing both motivation and mistrust. Responsibility framing promoted vaccination as a civic duty (Okorie, 2022), though it also raised tensions concerning individual autonomy.

Many studies examined the intersection of media discourse, political agendas, and pharmaceutical interests, revealing how scientific narratives were at times manipulated for political or commercial purposes (Bharti & Sismondo, 2022). In the United States, Dickinson et al. (2024) demonstrated how partisan media, particularly right-wing outlets like Fox News, framed hydroxychloroquine optimistically, while left-leaning sources adopted a more skeptical stance. This dichotomy contributed to political polarization and the spread of misinformation, with tangible consequences for public health.

Kim et al. (2017) define framing as the way identical content can be presented differently across modalities (e.g., text or video) while emphasizing benefits or risks. In health contexts, promotion framing highlights the positive outcomes of action, whereas prevention framing emphasizes the safety of avoidance. Audience responses depend on both the medium and the specific frame employed.

Health communication

Beyond framing processes, these dynamics underscore the importance of accessible and accurate health communication. Scholars have long argued that individuals must be empowered to make informed health decisions (Neuhauser & Kreps, 2003; Freimuth & Quinn, 2004; Glik, 2007; Ishikawa & Kiuchi, 2010; Rudd et al., 2007; Aghazadeh & Aldoory, 2023; Bermeo et al., 2024). The proliferation of digital media has improved access to health information but also emphasized the need to enhance health literacy (HL), as insufficient comprehension can hinder effective decision-making.

Health literacy encompasses both cognitive and social skills that enable individuals to access, understand, and apply information to improve personal and community health (Ishikawa & Kiuchi, 2010). It is typically structured into three levels, basic, communicative/interactive, and critical, which support active participation in health-related decision-making. Improving HL is therefore critical for health promotion and disease prevention, requiring communication that is both clear and empowering (Sprengholz et al. 2023).

In the context of the pandemic, the proliferation of information—and misinformation—across traditional and digital media highlighted the importance of improving these competencies, as well as understanding how messages are constructed and disseminated. Although automated methods such as topic modeling have been widely used to analyze large-scale data (Milutinović, 2021; Hung & Chang, 2023), scholars have also pointed out the need to complement these approaches with critical interpretation (Schwarz et al., 2023). This is a gap we aim to address in this study.

Media coverage of COVID-19 vaccines in Latin America, particularly in Spanish, remains insufficiently explored. In Argentina, several studies have begun to examine how media discourse was constructed. Cuberli & Albardonado (2020) show that Infobae's journalistic narrative prioritized novelty and controversy surrounding the vaccine. Zunino (2022) identifies different phases in the coverage of major Argentine newspapers (Infobae, Clarín, and La Nación), ranging from scientific concerns to geopolitical disputes and access issues. Likewise, Demonte et al. (2024) characterize public discourse in Argentina between 2020 and 2021, noting that the government succeeded in consolidating a narrative that positions vaccination as central to public health, although critical perspectives on the vaccination campaign remained limited.

In the same vein, Cruz-Mendoza et al. (2025) identify six key themes to understand the relationship between vaccines and the pandemic based on news analysis. Complementarily, De Gennaro (2025), through an analysis of 1,197 headlines, identifies three predominant dimensions: social trust in vaccines—including effectiveness, validation processes, anti-vaccine movements, and risk perception; vaccines—focusing on local production and specific cases such as Sputnik and Pfizer; and politics and the pharmaceutical industry—related to vaccine development, commercial interests, and vaccination campaigns.

In Mexico, Rodelo (2021) finds that COVID-19 coverage was characterized by a predominance of responsibility attribution, human interest, and political information frames, while scientific information and content aimed at self-efficacy remained marginal. In comparative studies across Latin America, Angulo-Giraldo & Requena (2025) identify four dominant discourses in media coverage from Mexico, Peru, and Brazil: vaccination as good news, as a controversy to be resolved, as an imperative, and within an international context.

In Spain, Catalán-Matamoros & Langbecker (2023), as well as Catalán-Matamoros et al. (2024), have advanced the understanding of the pandemic through analyses of media discourse and public perceptions of vaccines. Taken together, these studies point to an emerging, yet still limited, body of research focused on critically examining media communication about vaccines in the Ibero-American context.

In summary, framing studies conducted during the COVID-19 pandemic have significantly deepened our understanding of how the media shaped public perception and influenced political responses. While important theoretical and methodological advances have been made, persistent challenges, such as the limited incorporation of critical perspectives and the growing polarization of media narratives, highlight the ongoing need for research into the effects of media framing in global health crises. Within this framework, the present study adopts thematic frames as an analytical tool and

proposes their construction through an inductive, data-driven approach aimed at identifying how information is organized into latent topics.

Although the present study does not directly assess behavioral responses, analyzing the frames used in media coverage of COVID-19 vaccines is essential for understanding how narratives were constructed and how they may have influenced public trust, risk perception, and vaccine acceptance.

Methods

Design

This study adopts a non-experimental, descriptive-analytical design with a quantitative approach, aimed at identifying and characterizing the predominant thematic frames in Mexican media coverage of COVID-19 vaccines between 2020 and 2021. The object of study is media coverage of COVID-19 vaccination in Mexico, operationalized through a large-scale corpus of news articles. Methodologically, the study combines computational text analysis and quantitative content analysis within a data-driven framework. Specifically, topic modeling through the LDA algorithm is employed to inductively detect latent thematic structures in the corpus, while content analysis is used to support the interpretation and labeling of the identified themes. This integrative strategy allows for both the systematic extraction of patterns from large textual data and their analytical contextualization within media framing research.

Instrument

A corpus of 43,358 news articles in Spanish was obtained through the EMIS provider and distributed across eight quarters. Articles were selected using keywords including “vacuna COVID 19,” “vacuna(s),” “vacunas,” “vacunación,” “vacunado(s),” “vacunada(s),” “vacunarse,” “vacunaron,” and “vacunar,” ensuring that at least one of these terms appeared in the full text. Sources included national and local newspapers such as Excélsior, Milenio, El Heraldo, El Economista, El Sol, El Universal, Diario Xalapa, Diario de Yucatán, Diario de Juárez, Diario de Querétaro, Diario de Chihuahua, Diario de Tampico, Reforma, and Unión Morelos.

Procedure

The 43,358 news articles were cleaned and curated through processes such as tokenization and stopword removal, resulting in a curated dataset. The news was then divided by quarters, and the LDA algorithm was applied to each subset.

LDA is a widely used technique in Natural Language Processing to extract and model topics in textual corpora (Ejaz et al., 2023; Blei et al., 2003). LDA associates news articles with latent topics based on word distributions, modeling the parameters gamma (γ) for topic distribution within documents and beta (β) for word distribution within topics. Number of topics (k) is selected via a coherence metric, which measures overall semantic consistency within and across topics. The model was tested with 3 to 10 topics, and the optimal five-topic model ($k=5$) was selected based on a coherence score of 0.79 and its alignment with observed data trends.

Statistical Analysis

The interpretation of thematic units involved identifying the most frequent words per topic, tracking quarterly keyword trends, and conducting a content analysis of a randomly selected sample of 1,017 news articles (99% confidence level, 4% margin of error). LDA estimates document lengths using a Poisson distribution and assigns topics and words according to Dirichlet priors (Ejaz, et al., 2023; Li et al., 2019; Da et al., 2024). The analysis is supported by prior applications of LDA in health communication research, including literature reviews in clinical psychology and cancer (Hagg et al., 2022;

Tran et al., 2019), social media analyses on cancer, COVID-19, and natural disasters (Ramamoorthy & Mappillairaju, 2023; Xue et al., 2020; Zhou et al., 2023), and the study of patient narratives in medical contexts (Li et al., 2019; Da et al., 2024). Themes were then labelled based on quantitative word frequency and content analysis results to ensure representativeness and coherence.

Results

To analyze the evolution of media narratives about COVID-19 vaccines in Mexico, we constructed multiple LDA models by varying the number of topics from 3 to 10. After evaluating coherence metrics and contextual relevance, we selected the model with $k=5$ as the optimal configuration, obtaining a balance between thematic variation and internal consistency. This model effectively captures the dynamics of news production and their alignment with key events each quarter. While models with more topics ($k=6$ to $k=10$) offered greater specificity, they also risked over-segmentation. The five-topic model provided meaningful thematic distinctions without losing analytical clarity, revealing the main social, scientific, and health concerns throughout the analyzed period. Figure 1 illustrates the distribution and evolution of topics across different models, highlighting how thematic differentiation becomes more pronounced as the number of topics increases.

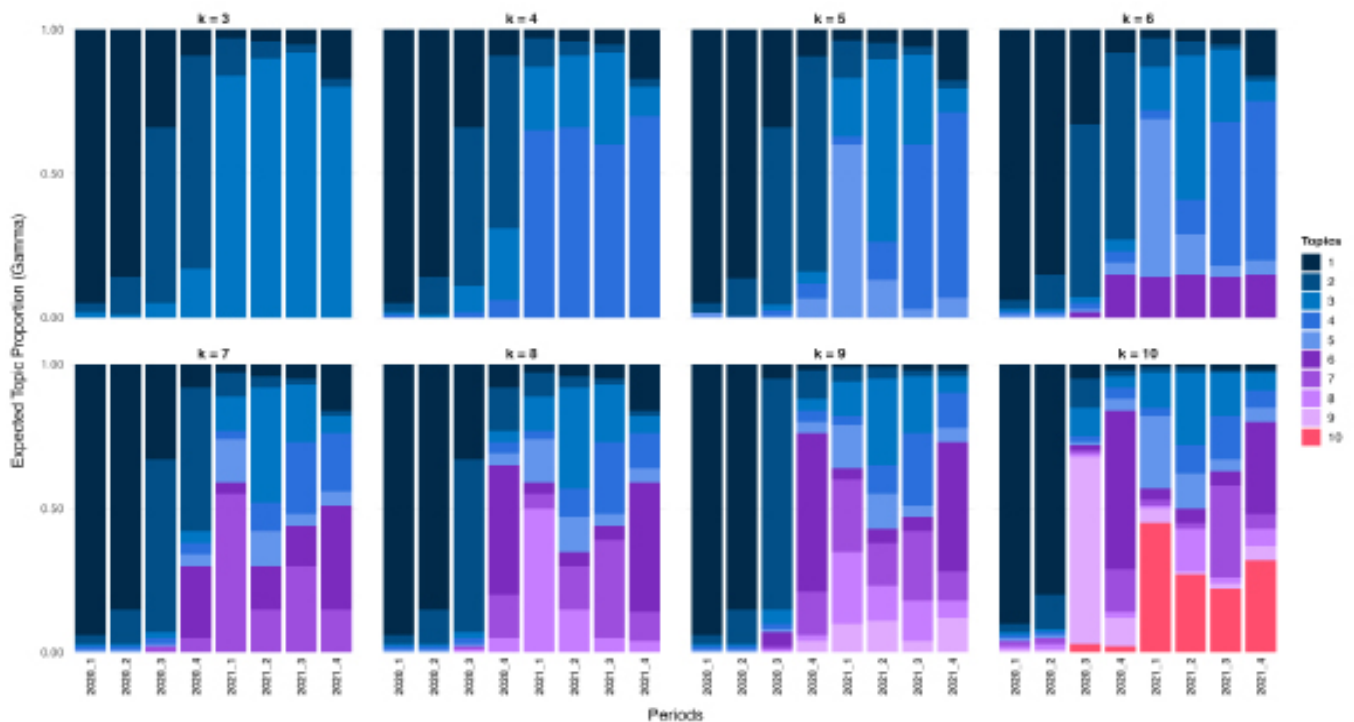


Figure 1. Distribution of topics in COVID-19 vaccine news in Mexico (2020-2021)

Source: Authors' elaboration

Table 1 illustrates the most relevant or representative words of each of the topics identified in the model. By observing these words, more precise associations can be made between each topic and the specific aspects of social and health reality that the topics reflect. This process of labeling the topics is essential for interpreting the LDA model, as it provides context and facilitates the linking of the topics with the underlying discourses and narratives in the news about COVID-19.

Table 1. Topic Labeling (k=5)

Topic	Words (beta)	Labeling
1	Europe (.00559), WHO (.00351), scientists (.00303), Latin America (.00265), economy (.00213), Asia (.00204), crisis (.00176), medications (.00175), work (.00162), research (.00162)	Global health and economic crisis
2	Hugo López Gatell (.00391), Pfizer (.00305), Marcelo Ebrard (.00203), patients (.00200), Donald Trump (.00198), companies (.00184), security (.00180), influenza (.00170), recovery (.00142), politics (.00142), results (.00141)	International relations
3	States of Mexico (.0298), classes (.00370), return (.00252), day (.00245), teachers (.00217), traffic light (.00217), women (.00187), governor (.00184), schools (.00178), in-person (.00173)	Management of the pandemic in the states
4	Children (.00928), youth (.00330), authorities (.00310), risk (.00257), life (.00170), omicron (.00153), family (.00143), parents (.00139)	Responses to social groups
5	AMLO (.0153), older adults (.00999), medical staff (.00952), government (.00626), adults (.00626), workers (.00238), Sputnik (.00189), AstraZeneca (.00164), Joe Biden (.00161).	Public health policy

Note: The words were translated from Spanish to English.

Source: Own elaboration

A description of each identified topic is presented below, which justifies the assignment of corresponding labels based on the most representative words associated with each.

Topic 1: Global health and economic crisis: This topic is clearly linked to the global health and economic crisis caused by the COVID-19 pandemic. Words associated with this topic include “Europe”, “WHO”, “scientists”, “Latin America”, “economy”, “crisis” and “medicines” reflecting concerns about the global effects of the pandemic in terms of both health and the global economy. The terms “research” and “work” reinforce attention to scientific responses and the labor challenges amid the health crisis.

Topic 2: International relations: This topic relates to international interactions surrounding the pandemic, particularly decisions and key figures in vaccine distribution and health policies. Keywords like “Hugo López Gatell”, “Pfizer”, “Marcelo Ebrard”, “Donald Trump” and “companies” suggest the importance of diplomacy, international agreements, and access to vaccines in a global crisis. Concepts like “security” and “recovery,” pointing to the relationships between governments and their efforts to control the spread of the virus and protect their citizens, were also mentioned.

Topic 3: Pandemic management in states: This topic focuses on regional and local responses to managing the pandemic within Mexico. Associated words like “States of Mexico”, “classes”, “return”, “teachers” and “schools” indicate the relevance of education and measures taken to resume in-person classes. Terms such as “traffic light”, “shift” and “governor” refer to the control strategies and health management implemented in various Mexican states based on the local epidemiological context.

Topic 4: Responses to social groups: This topic addresses different social and political responses to the pandemic,

specifically those related to the most vulnerable groups, such as children, youth, and families. Words associated with it, such as “children”, “youth”, “authorities”, “risk” and “Omicron” show concern for protecting these groups from the virus and implementing public policies for their protection. Mentions of “family” and “parents” reflect the importance of family decisions in the context of health measures.

Topic 5: Public health policy: This topic focuses on political decisions and government strategies implemented in Mexico in response to the pandemic. Key words like “AMLO” (President of Mexico), “older adults”, “medical staff”, “government” and “Sputnik” indicate that the topic is related to public health policies, especially concerning vaccination and the protection of vulnerable groups such as older adults and healthcare workers. Mentions of “AstraZeneca” and “Joe Biden” also suggest the international dimension of health policies and agreements around vaccines.

Each of these labels consistently reflects the identified topics based on the associated words, helping to understand the main narratives present in news about COVID-19 vaccines in Mexico during the pandemic. To corroborate the topics, news from each period were reviewed (this step was explained in the methodological design).

Table 2 illustrates the thematic distribution (γ values), representing the proportion of each topic within a document, for each quarter and the five topics identified in the $k=5$ model. These values reflect the strength of the relationship between each topic and the set of news articles for each period. Although each quarter includes news that may address multiple topics, the Gamma values indicate the proportion of the total content most strongly associated with each specific topic, allowing the identification of which predominate in each analyzed time period.

Table 2. Gamma values of the LDA model $k=5$

Period	Topic 1	Topic 2	Topic 3	Topic 4	Topic 5
2020_1 (508 news)	.95	.032	.001	.001	.016
2020_2 (2.005 news)	.863	.133	.001	0	.003
2020_3 (3.599 news)	.34	.614	.022	.017	.007
2020_4 (5.862 news)	.093	.747	.043	.052	.065
2021_1 (8.472 news)	.037	.131	.202	.03	.6
2021_2 (9.910 news)	.047	.057	.634	.131	.131
2021_3 (8.194 news)	.059	.028	.312	.57	.031
2021_4 (5.528 news)	.175	.029	.084	.643	.069

Source: Author's elaboration

The Gamma values for each period are as follows:

2020_1: In this initial period, Topic 1 dominates with a Gamma value of 0.95, indicating a clear thematic concentration around this topic. This suggests that media coverage was concentrated on a specific narrative, likely related to the announcement of the pandemic.

2020_2: Although Topic 1 remains the strongest (0.863), Topic 2 starts to gain relevance (0.133). This reflects a diversification in the narrative, possibly due to increasing discussions about vaccine development, health measures, and the progress of the pandemic.

2020_3: The landscape changes significantly, with Topic 2 emerging as the most predominant (0.614), while Topic 1 drops to 0.34. This shift may be related to the emergence of new narratives on other topics.

2020_4: Topic 2 continues to dominate with a Gamma value of 0.747, but other topics such as Topic 3 (0.043) and Topic 4 (0.052) begin to gain more strength. This period coincides with the approval of the first vaccines globally and the planning of vaccination campaigns.

2021_1: In this period, Topic 5 becomes the most relevant (0.6), while Topic 3 gains significant value (0.202). This could be related to the start of mass vaccination campaigns in Mexico, social expectations about immunization, and actions directed toward particular social sectors.

2021_2: Topic 3 dominates with a value of 0.634, while Topic 4 (0.131) also gains relevance.

2021_3: In this period, Topic 4 becomes the most important (0.57), and Topic 3 maintains its relevance, although the presence of the remaining topics is significantly reduced.

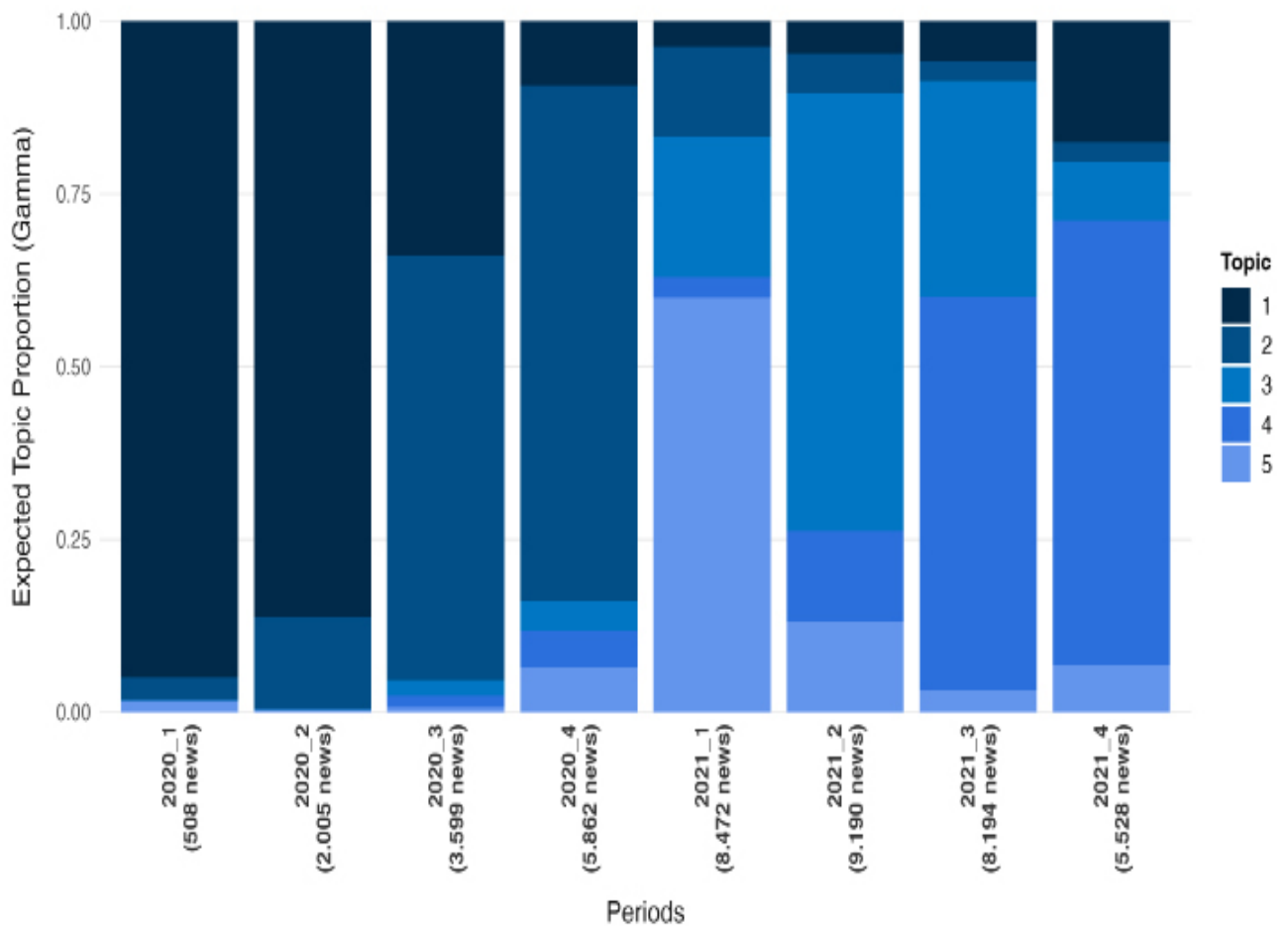


Figure 2. K=5 model of topic distribution in COVID-19 vaccine news in Mexico (2020-2021)

Source: Author's elaboration

The identification of Gamma and Beta values in the LDA model allows for a detailed description of thematic transformations over time in the Mexican context. Gamma reveals the evolving relevance of topics across quarters, highlighting fluctuations in media coverage due to events and social dynamics. Beta, which shows the word distribution within each topic, links these topics to relevant social, political, and health issues of the time. This approach enhances

our understanding of how thematic frames around COVID-19 developed, reflecting changes in public perception, health policies, and social responses. By contextualizing the results within Mexico's reality, we can identify shifts in media priorities and public concerns as the pandemic progressed and new policies were enacted. The following description of Figure 2 examines the k=5 model, offering a detailed view of topic distribution.

Discussion

The evolution of topics over the study period reveals a dynamic reconfiguration of media framing throughout the pandemic, rather than a mere chronological shift in coverage. In the early months, when COVID-19 emerged as a global crisis, media coverage focused on the dramatic aspects of the virus's spread, containment measures, and international efforts to curb the disease (Kohring & Matthes, 2002). This initial emphasis reflects a dominant crisis framing centered on uncertainty, risk, and global interdependence. As case numbers rose, alongside warnings about health system collapse and increasing mortality, media attention turned to the global response, economic fallout, and the social implications of lockdowns. These patterns suggest a consolidation of frames oriented toward systemic risk and collective vulnerability.

However, as the pandemic unfolded and local and national mitigation strategies were implemented, media attention increasingly shifted to regional and local government responses. Public health policies, such as the implementation of epidemiological "traffic lights," the vaccination campaign, and mobility restrictions, became recurring topics. More importantly, this transition indicates a shift from global crisis framing toward governance and responsibility frames. In addition, media narratives began to highlight differences in how various governments handled the crisis, including vaccine distribution, care for vulnerable populations, and economic measures to mitigate the pandemic's adverse effects. This differentiation across actors reflects the growing politicization of health communication and the attribution of responsibility within national contexts (Günther et al., 2020).

As the health situation stabilized in some regions, media attention turned toward economic and social recovery efforts. Topics such as returning to "normal" and the gradual reopening of economic, educational, and cultural activities gained increasing prominence in media narratives. Discussions around economic reactivation, mass vaccination, and adapting to new forms of social interaction became central in subsequent quarters. Rather than simply indicating a new pandemic phase, this shift can be interpreted as the emergence of normalization frames, in which the pandemic is reframed as a manageable condition within everyday life. Inequality and poverty, key concerns in the early months of the pandemic, remained central, particularly considering the disproportionate impact on the most vulnerable sectors of the population. This persistence highlights the structural dimension of the crisis and the limits of recovery narratives in highly unequal contexts. Overall, media coverage demonstrated how the dominant themes transitioned from a global health crisis to a more localized focus, emphasizing strategies for living with the pandemic in a new social context (Milutinović, 2021; Bhatti et al., 2022).

Nevertheless, the news coverage generally did not offer a critical analysis of the health policies and regulations enacted during the pandemic. This finding suggests a predominance of uncritical or supportive framing of public health measures. This resulted in informational bias, as public health measures were presented as inherently effective without rigorous evaluation of their actual efficacy, limitations, or potential unintended consequences (Solvoll & Høiby, 2023). Such framing reduces the plurality of perspectives and limits the deliberative function of the media. The absence of in-depth analysis prevented meaningful comparisons with alternative strategies adopted in other countries and excluded public debate about possible improvements or adjustments. This lack of scrutiny limited the audience's ability to access

a more balanced and well-founded perspective, thereby constraining their capacity to form informed opinions about the management of the health crisis.

In this regard, it is essential to draw on key contributions from the field of health communication, which for decades has emphasized that access to information alone does not ensure informed decision-making, especially in contexts of high uncertainty and misinformation (Neuhauser & Kreps, 2003; Rudd et al., 2007). Health literacy, understood as people's ability to access, understand, and use health-related information, is a critical pillar in responding to crises like COVID-19. However, this challenge cannot be resolved solely through health education: it also requires examining how media frames structure the conditions under which information is interpreted and acted upon. In this sense, framing studies allow for an understanding of dominant narratives, thematic emphases, and key omissions that shape public discourse around health.

The coverage evolved from an initial focus on the global health and economic crisis toward a narrative dominated by national public health policy and the logistics of vaccine application to specific social groups

Furthermore, framing theory provides a well-established framework for analyzing how media narratives influence public opinion. Frames organize information and guide interpretation by emphasizing certain aspects over others (Entman, 1993). Numerous studies have shown that media frames can significantly affect how people perceive issues, assign responsibility, and form attitudes toward policies or public figures. In this study, the identification of dominant frames, many of them politically oriented and with limited scientific grounding, points to the central role of the media in structuring public understandings of vaccination. By identifying the dominant frames in vaccine-related coverage, many of which were highly political and lacked scientific grounding, this study sheds light on the potential influence of the media in shaping public understandings of vaccination, trust in institutions, and perceptions of governmental action during the crisis.

Therefore, although this research does not directly assess audience effects, it rests on a solid theoretical foundation that supports the idea that media framing does shape public opinion, particularly in moments of crisis when people rely heavily on media to make sense of complex and evolving events. It is also important to emphasize that this study does not examine the effects of media frames on audiences, but rather how these frames are constructed in the media over time, particularly in relation to COVID-19 vaccines. The contribution of this study lies in revealing the temporal and thematic structuring of these frames, providing a basis for future research on their potential effects on perception, trust, and decision-making.

Conclusions

The application of LDA topic modeling in this study provides a novel, data-driven approach to tracking the temporal evolution of vaccine-related media frames in Mexico, revealing how thematic narratives shift in response to social and epidemiological developments. This temporal mapping not only uncovers the political dynamics and potential informational biases within media coverage but also highlights the critical role of media in shaping public perception, trust, and behavior during health emergencies. By identifying distinct phases, from global crisis framing to localized public health policy discussions, this research informs the design of culturally sensitive and timely communication strategies tailored to evolving public concerns.

Moreover, the findings advance theoretical understanding of media framing by illustrating how dominant narratives reflect and influence socio-political contexts, thereby affecting institutional trust and vaccine acceptance. The study underscores the importance of bridging the gap between scientific evidence and media narratives to mitigate misinformation and enhance public engagement. These insights have practical implications for health communicators and policymakers

aiming to develop interventions that promote media literacy, critical evaluation of information sources, and transparent institutional communication.

Acknowledging methodological limitations, such as the exclusive focus on media content and the constraints of automated topic modeling, this research lays a foundation for future mixed-method studies that integrate audience reception and qualitative analysis. Such approaches could deepen understanding of the complex interplay between media frames and public attitudes, further strengthening communication strategies in health crises.

In sum, the analysis of media coverage on COVID-19 vaccines using topic modeling (LDA) identified dominant thematic frames and their evolution over time in response to social and epidemiological changes. The five-topic model balanced thematic diversity and coherence, providing a nuanced understanding of how media narratives shifted. This research is a novel contribution, as it systematically explores the temporal evolution of vaccine-related media discourse, an area not previously addressed. It also highlights the potential of computational tools like LDA to reveal latent patterns in large text corpora, offering valuable insights for future public health communication strategies. In particular, the study contributes to the field of health communication by providing an empirical and data-driven approach to identifying how media frames evolve during health crises, thereby informing more effective communication strategies in contexts of uncertainty.

The findings underscore the political nature of vaccine coverage in Mexico and the presence of frames that were sometimes more aligned with institutional narratives than with evidence-based public health guidance. This highlights the potential for informational bias in health reporting, which may limit audiences' ability to make informed decisions and could exacerbate vaccine hesitancy or mistrust in institutions. From the perspective of health communication, these results emphasize the importance of developing timely, accurate, and context-sensitive media strategies that counter misinformation and strengthen public understanding during health crises. These findings align with the broader objectives of health communication research by demonstrating the need to bridge the gap between scientific evidence and media narratives in order to improve public engagement and informed decision-making.

Furthermore, this study illustrates that media transmits information and actively shapes the public's perception of risk, responsibility, and appropriate action. By identifying and characterizing dominant frames in vaccine-related news, the research contributes to understanding how information flows can either support or hinder effective health responses. These insights are directly relevant to the dossier's focus on health disinformation, demonstrating the need for interventions that enhance media literacy, promote critical evaluation of news sources, and encourage transparent communication between institutions and the public. In this sense, the research provides practical and theoretical foundations for designing communication policies aimed at mitigating risks associated with misinformation during pandemics or other health emergencies. However, this study has some limitations. First, the analysis is restricted to media content and does not assess audience reception or the effects of framing on public attitudes and behaviors. Second, the use of automated methods such as LDA, while useful for identifying large-scale patterns, may overlook contextual nuances that require deeper qualitative interpretation. Future research could address these limitations by integrating mixed-method approaches and examining the relationship between media frames and audience responses.

[Author contributions](#)

The authors equally participated in the preparation of the manuscript and approved the final version presented.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Data Availability Statement

The data presented in this study are available upon request from the corresponding author.

Conflict of interest

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

References

- Abhyankar, P., O'Connor, D. B., & Lawton, R. (2007). The role of message framing in promoting MMR vaccination: Evidence of a loss-frame advantage. *Psychology, Health & Medicine*, 13(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/13548500701235732>
- Afrin, L. B., Dempsey, T. T., & Weinstock, L. B. (2022). Post-HPV-vaccination mast cell activation syndrome: Possible vaccine-triggered escalation of undiagnosed pre-existing mast cell disease? *Vaccines*, 10(1), 127. <https://doi.org/10.3390/vaccines10010127>
- Aghazadeh, S. A., & Aldoory, L. (2023). Health communication theory in public relations. In C. H. Botan & E. J. Sommerfeldt (Eds.), *Public relations theory III* (pp. 395-411). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003141396-27>
- Alhassan, R. Owusu-Agyei, S., Ansah, E., & Gyapong, M. (2021). COVID -19 vaccine uptake among health care workers in Ghana: a case for targeted vaccine deployment campaigns in the global south. *Human Resources for Health*, 19, 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00657-1>
- Angulo-Giraldo, M., & Requena, M. (2025). La vacunación contra la COVID-19 en debate: discursos en medios digitales de México, Brasil y Perú (2020-2021). *Comunicación y Medios*, 34(52), 55-69. <https://doi.org/10.5354/0719-1529.2025.77802>
- Anwar, A., Malik, M., Raees, V., & Anwar, A. (2020). Role of mass media and public health communications in the COVID-19 pandemic. *Cureus*, 12(9), e10453. <https://doi.org/10.7759/cureus.10453>
- Bermeo, Í., Riofrio, C., Morales, A., & Rojas, L. (2024). Evolución de las técnicas de comunicación en la investigación en salud pública: una revisión crítica de la literatura. *Revista Imaginario Social*, 7(3). <https://doi.org/10.59155/is.v7i3.219>
- Bharti, N., & Sismondo, S. (2022). Political prescriptions: three pandemic stories. *Science, Technology, & Human Values*, 49(2), 371-402. <https://doi.org/10.1177/01622439221123831>
- Bhatti, S., Billinson, P., Cornell, L., Das, A., Gammon, C., Kelly, L., ... & Kristiansen, S. (2022). A country comparative analysis of international print media's framing of the COVID-19 pandemic. *International Journal of Communication*, 16, 27. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/download/17990/3701>
- Blei, D., Ng, A., & Jordan, M. (2003). Latent Dirichlet allocation. *Journal of Machine Learning Research*, 3, 993-1022. <https://jmlr.csail.mit.edu/papers/v3/blei03a.html>
- Catalán-Matamoros D., & Langbecker A. (2023). Cómo ha cambiado la comunicación durante la pandemia covid-19: La prensa española ante las vacunas. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 29(3), 555-566. <https://doi.org/10.5209/esmp.84698>
- Catalán-Matamoros D., Langbecker A., & Elías, C. (2024). Investigación sobre comunicación en COVID-19 y principales hallazgos. (2024). *Revista Española de Comunicación en Salud*, 67-77. <https://doi.org/10.20318/recs.2024.8325>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2023). *Panorama social de América Latina y el Caribe 2022: La transformación de la educación como base para el desarrollo sostenible*. Naciones Unidas. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/48518-panorama-social-america-latina-caribe-2022-la-transformacion-la-educacion-como>

- Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). (2022). Vacunas COVID-19 autorizadas para uso de emergencia [COVID-19 vaccines authorized for emergency use]. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/vacunas-covid-19-autorizadas>
- CONAHCYT. (2021, April 13). México advances in the development of the “Patria” vaccine against COVID-19. SECIHTI. <https://secihti.mx/mexico-avanza-en-el-desarrollo-de-la-vacuna-patria-contra-la-COVID-19/>
- Cortez-Gómez, R., Muñoz-Martínez, R., & Ponce-Jiménez, P. (2020). Structural vulnerability of Indigenous peoples to COVID-19. *Boletín sobre COVID*, 1(7-8), 7-10. <http://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/03/COVID-19-No.7-8-04-Vulnerabilidad-estructural-de-los-pueblos-indigenas.pdf>
- Cruz-Mendoza, E. (2026). Estructura algorítmica y dinámicas de interacción en YouTube durante la pandemia. *Global Media Journal México*, 23(44), 57-80. <https://doi.org/10.29105/gmjmx23.44-553>
- Cruz-Mendoza, E., Levin, L., & Milillo, M. (2025). Noticias y vacunas Covid-19 en Argentina: Un análisis de modelación temática. *Austral Comunicación*, 14(3), e01432. <https://doi.org/10.26422/aucom.2025.1403.cru>
- Cuberli, M., & Albaronedo, M. (2020). The discursive construction of the COVID-19 vaccine on an Argentine digital news portal (La construcción discursiva de la vacuna contra el COVID-19 en un portal digital de noticias argentino). *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*, 19(35). <https://revista.pubalaic.org/index.php/alaic/article/view/668/675>
- Da, C., Duan, Y., Ji, Z., Chen, J., Xia, H., Weng, Y., ... & Cai, T. (2024). Assessing the needs of patients with breast cancer and their families across various treatment phases using a Latent Dirichlet Allocation model: A text-mining approach to online health communities. *Supportive Care in Cancer*, 32(5), 314. <https://doi.org/10.1007/s00520-024-08513-3>
- De Gennaro, F. (2025). Representaciones mediáticas en torno a la vacunación contra la COVID-19: tematizaciones periodísticas. *Grado Cero. Revista de Estudios en Comunicación*, (7). <https://publicacionescientificas.uces.edu.ar/index.php/grado/article/view/1786>
- Demonte, F., Bruno, D., Lozano, L., Mena, M., & Pereira, A. (2024). Public conversation about vaccines during the COVID-19 pandemic in Argentina, 2021-2022 (Conversación pública sobre vacunas en la pandemia de Covid-19 en Argentina, 2021-2022). *Salud Colectiva*, 20, e4580-e4580. <https://doi.org/10.18294/sc.2024.4580>
- Dickinson, R., Makowski, D., van Marwijk, H., & Ford, E. (2024). Exploring the Role of News Outlets in the Rise of a Conspiracy Theory: Hydroxychloroquine in the Early Days of COVID-19. *COVID*, 4(12), 1873-1896. <https://doi.org/10.3390/COVID4120132>
- Ejaz, W., Ittefaq, M., & Jamil, S. (2023). Politics triumphs: A topic modeling approach for analyzing news media coverage of climate change in Pakistan. *Journal of Science Communication*, 22(1), A02. <https://doi.org/10.22323/2.22010202>
- Entman, R. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 43(4), 51-58. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>
- Escudero, X., Guarner, J., Galindo-Fraga, A., Escudero-Salamanca, M., Alcocer-Gamba, M., & Río, C. (2020). The SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic: Current situation and implications for Mexico. *Archivos de Cardiología de México*, 90, 7-14. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-99402020000500007&script=sci_arttext
- Estrella-Pacheco, M. (2023). Aumento de investigaciones en comunicación sobre vacunas en revistas WoS. (2023). *Revista Española de Comunicación en Salud*, 14(1), 81-86. <https://doi.org/10.20318/recs.2023.7059>
- Ferguson, E., & Gallagher, L. (2010). Message framing with respect to decisions about vaccination: The roles of frame valence, frame method, and perceived risk. *British Journal of Psychology*, 98(4), 667-680. <https://doi.org/10.1348/000712607X190692>
- Freimuth, V. S., & Quinn, S. C. (2004). The contributions of health communication to eliminating health disparities. *American journal of public health*, 94(12), 2053-2055. <https://doi.org/10.2105/ajph.94.12.2053>
- García, J., Delfín, F., & Morales, T. (2022). Increase in inequality due to the COVID-19 pandemic in Mexico. *Revista Ciencia Administrativa*, (2). <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=18709427&AN=162478480&h=zWc0EeX6d11Ag5Sd4JgCfHOHK75oTddkMViHpWk4BqOGbxqjhnvHYCqVaC%2BJa51QIXFLxNePzi5rmpuuACYfA%3D%3D&crl=c>
- Glik, D. (2007). Risk communication for public health emergencies. *Annual Review of Public Health*, 28(1), 33-54. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144123>

- Günther, L., Gaertner, M., & Zeitz, J. (2020). Framing as a concept for health communication: A systematic review. *Health Communication, 36*(7), 891-899. <https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1723048>
- Hagg, L. J., Merkouris, S. S., O'Dea, G. A., Francis, L. M., Greenwood, C. J., Fuller-Tyszkiewicz, M., ... & Youssef, G. J. (2022). Examining analytic practices in latent Dirichlet allocation within psychological science: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research, 24*(11), e33166. <https://doi.org/10.2196/33166>
- Holton, A., Weberling, B., Clarke, C., & Smith, M. (2012). The blame frame: Media attribution of culpability about the MMR–autism vaccination scare. *Health communication, 27*(7), 690-701. <https://doi.org/10.1080/10410236.2011.633158>
- Hung, S., & Chang, S. (2023). Framing the virus: The political, economic, biomedical, and social understandings of COVID-19 in Taiwan. *Technological Forecasting and Social Change, 188*, 122276. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122276>
- Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI). (2020). Semáforo de riesgo epidemiológico COVID-19 [Epidemiological risk traffic light COVID-19]. https://micrositios.inai.org.mx/conferenciasCOVID-19tp/?page_id=7816
- Ishikawa, H., & Kiuchi, T. (2010). Health literacy and health communication. *BioPsychoSocial Medicine, 4*, 1-5. <https://doi.org/10.1186/1751-0759-4-18>
- Kim, K. J., Shin, D. H., & Yoon, H. (2017). Information tailoring and framing in wearable health communication. *Information Processing & Management, 53*(2), 351-358. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2016.11.005>
- Kohring, M., & Matthes, J. (2002). The face(t)s of biotech in the nineties: How the German press framed modern biotechnology. *Public Understanding of Science, 11*(2), 143. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0963-6625/11/2/304/meta>
- Li, Y., Rapkin, B., Atkinson, T. M., Schofield, E., & Bochner, B. H. (2019). Leveraging Latent Dirichlet Allocation in processing free-text personal goals among patients undergoing bladder cancer surgery. *Quality of Life Research, 28*, 1441-1455. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02132-w>
- Lomeli-Vanegas, L. (2020). The health system challenges in Mexico. *Economía UNAM, 17*(51), 16-27. <https://repositorio.cepal.org/bitstreams/a8afc43b-0009-41a9-871c-7b20534567ed/download#page=196>
- Mach, K. J., Salas, R., Pentz, B., Taylor, J., Costa, C. A., Cruz, S. G., ... & Klenk, N. (2021). News media coverage of COVID-19 public health and policy information. *Humanities and Social Sciences Communications, 8*(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00900-z>
- Mahato, P., Adhikari, B., Marahatta, S., Bhusal, S., Kunwar, K., Yadav, R., ... & van Teijlingen, E. (2023). Perceptions around COVID-19 and vaccine hesitancy: A qualitative study in Kaski district, Western Nepal. *PLOS Global Public Health, 3*(2), e0000564. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000564>
- Milutinović, I. (2021). Media framing of the COVID-19 pandemic in the transitional regime of Serbia: Exploring discourses and strategies. *Media, Culture & Society, 43*(7), 1311-1327. <https://doi.org/10.1177/0163443720986003>
- Montagni, I., Ouazzani-Touhami, K., Mebarki, A., Texier, N., Schück, S., Tzourio, C., & Confins Group. (2021). Acceptance of a COVID-19 vaccine is associated with ability to detect fake news and health literacy. *Journal of Public Health, 43*(4), 695-702. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdab028>
- Moran, M. B., Lucas, M., Everhart, K., Morgan, A., & Prickett, E. (2016). What makes anti-vaccine websites persuasive? A content analysis of techniques used by anti-vaccine websites to engender anti-vaccine sentiment. *Journal of Communication in Healthcare, 9*(3), 151-163. <https://doi.org/10.1080/17538068.2016.1235531>
- Morejón-Llamas, N. (2023). Características y ejes discursivos de la desinformación y el proceso de fact-checking sobre las vacunas COVID-19 en Latinoamérica . (2023). *Revista Española de Comunicación en Salud, 47*-61. <https://doi.org/10.20318/recs.2023.7005>
- Mutua, S. N., & Oloo, D. (2020). Online news media framing of the COVID-19 pandemic: Probing the initial phases of the disease outbreak in international media. *European Journal of Interactive Multimedia and Education, 1*(2), e02006. <https://doi.org/10.30935/ejimed/8402>
- Nájera, H., & Huffman, C. (2021). The COVID-19 Pandemic and Poverty in Mexico in 2020. PUED-UNAM. http://www.pued.unam.mx/export/sites/default/archivos/COVID/DocumentoDivulgacion_PobrezaCOVID2021_Final.pdf
- Neuhauser, L., & Kreps, G. L. (2003). Rethinking communication in the e-health era. *Journal of health psychology, 8*(1), 7-23. <https://doi.org/10.1177/1359105303008001426>

- Okorie, N. (2022). Global media framing, COVID-19, and the issue of vaccination: An empirical inquisition. *Health Promotion Perspectives*, 12(2), 186-191. <https://doi.org/10.34172/hpp.2022.23>
- Olivera-Martínez, G., & García-Andrés, A. (2021). Hospital infrastructure and medical personnel of the Public Health System in Mexico during the COVID-19 pandemic. *Ciencias Administrativas. Teoría y Praxis*, 17(2), 85-105. <https://cienciasadm.vastyp.uat.edu.mx/index.php/ACACIA/article/view/288>
- PAHO. (2020, October 5). Access to the COVID-19 vaccine through the COVAX mechanism. Retrieved from <https://www.paho.org/es/noticias/5-10-2020-acceso-vacuna-contra-COVID-19-mediante-mecanismo-covax>
- Pennisi, F., Genovese, C., & Gianfredi, V. (2024). Lessons from the COVID-19 pandemic: promoting vaccination and public health resilience, a narrative review. *Vaccines*, 12(8), 891. <https://doi.org/10.3390/vaccines12080891>
- Pența, M. A., & Băban, A. (2017). Message framing in vaccine communication: A systematic review of published literature. *Health Communication*, 33(3), 299-314. <https://doi.org/10.1080/10410236.2016.1266574>
- Quinn, S., Parmer, J., Freimuth, V., Hilyard, K., Musa, D., & Kim, K. (2013). Exploring communication, trust in government, and vaccination intention later in the 2009 H1N1 pandemic: results of a national survey. *Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science*, 11(2), 96-106. <https://doi.org/10.1089/bsp.2012.0048>
- Ramamoorthy, T., & Mappillairaju, B. (2023). Tweet topics on cancer among Indian Twitter users—Computational approach using latent Dirichlet allocation topic modeling. *Journal of Computational Social Science*, 6(2), 1033-1054. <https://doi.org/10.1007/s42001-023-00222-x>
- Rodelo, F. V. (2021). Framing of the Covid-19 pandemic and its organizational predictors. *Cuadernos.info*, (50), 91-112. <https://doi.org/10.7764/cdi.50.37525>
- Rovetta, A., & Castaldo, L. (2021). Influence of mass media on Italian web users during the COVID-19 pandemic: infodemiological analysis. *JMIRx med*, 2(4), e32233. <https://xmed.jmir.org/2021/4/e32233>
- Rudd, R., Anderson, J. E., Oppenheimer, S., & Nath, C. (2007). Health literacy: An update of medical and public health literature. In J. Comings, B. Garner, & C. Smith (Eds.), *Review of adult learning and literacy: Connecting research, policy, and practice* (Vol. 7). Routledge.
- Salas, C., Quintana, L., Mendoza, M. Á., & Valdivia, M. (2020). Income distribution and poverty in Mexico during the COVID-19 pandemic. *El trimestre económico*, 87(348), 929-962. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-718X2020000400929&script=sci_arttext
- Schwarz, A., Alpers, F., Wagner-Olfermann, E., & Diers-Lawson, A. (2023). The global study of COVID news: Scope, findings, and implications of quantitative content analyses of the COVID-19 news coverage in the first two years of the pandemic. *Health Communication*, 39(8), 1568-1581. <https://doi.org/10.1080/10410236.2023.2226932>
- Secretaría de Salud. (2021). Política nacional de vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19 en México: Documento rector [National vaccination policy against the SARS-CoV-2 virus for the prevention of COVID-19 in Mexico: Guideline document]. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/salud>
- Svoll, M., & Høiby, M. (2023). Framing of the COVID-19 pandemic: A case study of Norwegian broadcasting news-and debate programs. *MedieKultur: Journal of Media and Communication Research*, 38(73), 006-027. <https://doi.org/10.7146/mk.v38i73.131934>
- Sprengholz, P., Henkel, L., Böhm, R., & Betsch, C. (2023). Historical narratives about the COVID-19 pandemic are motivationally biased. *Nature*, 623(7987), 588-593. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06674-5>
- Su, Z., McDonnell, D., Li, X., Bennett, B., Šegalo, S., Abbas, J., ... & Xiang, Y. T. (2021). COVID-19 vaccine donations—vaccine empathy or vaccine diplomacy? A narrative literature review. *Vaccines*, 9(9), 1024. <https://doi.org/10.3390/vaccines9091024>
- Suárez, V., Quezada, M., Ruiz, S., & De Jesús, E. (2020). Epidemiology of COVID-19 in Mexico: From February 27 to April 30, 2020. *Revista Clínica Española*, 220(8), 463-471. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520301442>
- Torres-Toledano, M., Granados-García, V., López-Tapia, J. D. J., Miguel-Tiburcio, E. T., Flores, Y. N., Aracena-Genao, B., & Ramírez-Palacios, P. (2023). Direct medical costs of COVID-19 care during the first year of the pandemic in a converted hospital. *Gaceta Médica de México*, 159(3), 175-183. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0016-38132023000300175&script=sci_arttext

- Tran, B. X., Latkin, C. A., Sharafeldin, N., Nguyen, K., Vu, G. T., Tam, W. W., ... & Ho, R. C. (2019). Characterizing artificial intelligence applications in cancer research: A latent Dirichlet allocation analysis. *JMIR Medical Informatics*, 7(4), e14401. <https://doi.org/10.2196/14401>
- Viswanath, K., Bekalu, M., Dhawan, D., Pinnamaneni, R., Lang, J., & McCloud, R. (2021). Individual and social determinants of COVID-19 vaccine uptake. *BMC Public Health*, 21(1), 818. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10862-1>
- Waisbord, S. (2010). When health is the deadline: Dengue fever, AH1N1 flu and media-epidemic cycles. *Folios, Revista de la Facultad de Comunicaciones y Filología*, (23), 93-103. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/folios/article/view/11786>
- WHO. (2020a, February 12). Experts and funding entities worldwide set priorities for COVID-19 research. Retrieved from <https://www.who.int/es/news/item/12-02-2020-world-experts-and-funders-set-priorities-for-COVID-19-research>
- WHO. (2020b, October 27). Launch of the collective access to technology against COVID-19 (C-TAP). Retrieved from <https://www.who.int/es/publications/m/item/c-tap-a-concept-paper>
- Xue, J., Chen, J., Chen, C., Zheng, C., Li, S., & Zhu, T. (2020). Public discourse and sentiment during the COVID-19 pandemic: Using Latent Dirichlet Allocation for topic modeling on Twitter. *PLOS One*, 15(9), e0239441. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239441>
- Yakunin, K., Mukhamediev, R. I., Zaitseva, E., Levashenko, V., Yelis, M., Symagulov, A., ... & Gopejenko, V. (2021). Mass Media as a Mirror of the COVID-19 Pandemic. *Computation*, 9(12), 140. <https://doi.org/10.3390/computation9120140>
- Yuan, X., Schuchard, R. J., & Crooks, A. T. (2019). Examining emergent communities and social bots within the polarized online vaccination debate in Twitter. *Social Media + Society*, 5(3). <https://doi.org/10.1177/2056305119865465>
- Zhou, S., Kan, P., Huang, Q., & Silbernagel, J. (2023). A guided latent Dirichlet allocation approach to investigate real-time latent topics of Twitter data during Hurricane Laura. *Journal of Information Science*, 49(2), 465-479. <https://doi.org/10.1177/0165551521100772>
- Zunino, E. (2022). Brechas y concentración de la información: un estudio sobre agendas, encuadres y consumos de noticias sobre vacunas en el marco del Covid-19 en la Argentina (Gaps and concentration of information: a study on agendas, frames, and news consumption about vaccines in the context of COVID-19 in Argentina). *Revista de Comunicación*, 21(1), 469-495. <https://doi.org/10.26441/RC21.1-2022-A24>
- Zunino, E., & Arcangeletti, A. (2020). La cobertura mediática de la COVID-19 en la Argentina: un estudio sobre el tratamiento informativo de la pandemia en los principales medios online del país. *Prácticas de Oficio. Investigación y reflexión en Ciencias Sociales*, (25), 18-18. <https://revistas.ungs.edu.ar/index.php/po/article/view/31>

La gestión hospitalaria de comunicación externa durante la covid-19 en España: percepciones de directores de comunicación

Hospital external communication management during covid-19 in Spain: perceptions of communication directors

Carmen Peñafiel-Saiz^a, Milagros Ronco-López^a

^aDepartamento de Periodismo, Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU). España

Resumen

Introducción. La pandemia de la covid-19 no solo ha convertido a los centros sanitarios en referentes clave para la atención médica, sino también para la comunicación. **Objetivos.** Conocer en profundidad la experiencia y la percepción de los Dircom sobre la respuesta hospitalaria en cuidados y comunicación durante la pandemia de covid-19 en España, para identificar fortalezas, debilidades y recomendaciones relacionadas con los recursos, la gestión de la información y las prácticas comunicativas hacia la ciudadanía. **Metodología.** El método es cualitativo basado en ocho entrevistas en profundidad de tipo descriptivo y concluyente (11/2022-12/2024) en hospitales públicos de cinco Comunidades Autónomas españolas. **Resultados.** Destaca el aprendizaje y el refuerzo de la coordinación bajo la cobertura de las Consejerías de Salud. Existió afinidad entre la información institucional y la que los medios publicaban. **Conclusiones.** Se reconoce la gestión de la comunicación para trasladar la información a la población de forma profesional, ética y pedagógica, colaborando con medios serios y con las autoridades, a fin de controlar el pánico y las fake news.

Palabras clave: covid-19; directores de comunicación; gestión de comunicación; información de salud; comunicación externa; salud pública

Abstract

Introduction. The COVID-19 pandemic has positioned healthcare centers as key benchmarks not only for medical care but also for communication. **Objectives.** To gain an in-depth understanding of the experiences and perceptions of CCOs (Chief Communication Officers) regarding the hospital response in both care and communication during the COVID-19 pandemic in Spain, in order to identify strengths, weaknesses, and recommendations related to resources, information management, and communicative practices toward the public. **Methodology.** A qualitative method was employed, based on eight descriptive and conclusive in-depth interviews (11/2022–12/2024) conducted in public hospitals across five Autonomous Communities. Results. Key findings highlight the learning process and the strengthening of coordination under the umbrella of Regional Health Departments. A notable alignment was found between institutional information and media coverage. **Conclusions.** Communication management is recognized for conveying information to the population in a professional, ethical, and pedagogical manner, collaborating with reputable media outlets and authorities to control panic and misinformation (*fake news*).

Keywords: covid-19; Chief Communication Officers; communication management; health information; external communications; public health.

Introducción

La investigación se sitúa durante la pandemia de la covid-19 en España y la fase de vacunación. Como observaremos a través del relato directo de los profesionales de la comunicación en los hospitales seleccionados, cuando se instauró el estado de alarma los centros de salud se dieron cuenta de la falta de material, de la falta de información y de los problemas con los protocolos, que cambiaban continuamente, adaptándose a todo lo que fuera necesario. Las únicas fuentes fiables eran las instituciones, el sistema nacional de salud y las Consejerías de Sanidad de las distintas autonomías. Fue una época complicada para el personal sanitario y también para los gabinetes de comunicación que, en situaciones normales, se dirigen a su propio hospital generando información más interna que externa, pero en pandemia tuvieron que atender a todos los ámbitos. Era de suma importancia que la ciudadanía siguiera las normas sanitarias para tratar de contener el virus.

El contexto sanitario era muy grave y también había que gestionar desde los mismos hospitales, la información que la sociedad demandaba acerca de la situación real de los ingresados, información que debía administrarse con sumo cuidado para no aumentar el pánico. Las circunstancias en las que se desenvolvía la lucha contra la pandemia en determinados momentos, no hacían aconsejable el difundir comunicación a la ciudadanía sin pasar por cuidadosos filtros y comprobaciones. Con la necesaria distancia en el tiempo, lo que tratamos de abordar en este artículo es cómo se gestionaron algunos de los diversos entramados desde la perspectiva de las personas entrevistadas.

La información de primera mano nos la han proporcionado los directores de comunicación (Dircom) de hospitales públicos pertenecientes a varias Comunidades del Estado, que multiplicaron sus esfuerzos para hacer llegar la información necesaria allí donde se necesitó. Esa información, que no se pudo exponer en un momento determinado, comienza a conocerse posteriormente.

En diciembre de 2020, a partir de la entrada en funcionamiento de las primeras vacunas, se pasó de gestionar los medios que había para los tratamientos iniciales a un ámbito de mucho más calado. El sector de Enfermería cobró un especial protagonismo, ya que aunaba el conocimiento científico con la organización logística. Las vacunas supusieron mucha esperanza, pero también numerosos problemas por desinformación en todo el mundo, por el temor a los efectos secundarios, así como por la forma de su reparto universal, entre otros.

Su llegada fue lo que permitió volver poco a poco a la normalidad, dejando atrás el estado de emergencia en los hospitales. Las vacunas supusieron confianza y una salvación ante tanta incertidumbre. En el contexto de pandemia, la sociedad, y más concretamente los centros de salud y los hospitales, se vertebraban alrededor del virus, lo que provocó que se desatendieran otras patologías: diabetes, enfermedades renales, dolores torácicos, etc. y que muchas cirugías se aplazaron; es decir, se siguió operando todo lo que era oncológico, todo lo que era cirugía cardíaca, pero todo lo que era programado se pospuso.

Debido a la novedad de la situación y a la incertidumbre, se iban editando protocolos que se cambiaban y actualizaban constantemente a medida que se iba adquiriendo experiencia y se obtenía más información.

Un informe realizado en varios países por el Imperial College de Londres en 2020 (BBC-News, 2020, 17 de marzo) señalaba que las principales barreras seguían siendo las preocupaciones de los pacientes sobre los efectos secundarios y los temores de que las vacunas no se hubiesen probado adecuadamente. La desinformación sobre la vacuna, basada en la negación de la ciencia, se propagó principalmente a través de redes sociales, grupos políticos

populistas y medios con escasa credibilidad (Larrondo-Ureta et al., 2021), también por whatsapp (Nielsen et al., 2020), modificando u omitiendo el contenido (Cinelli et al., 2020).

Los expertos coinciden en que las imágenes de profesionales sanitarios vacunándose, que aparecían en televisión, videos y fotos, fueron un ejemplo para que la ciudadanía quitara el miedo a las vacunas y no fueran reticentes. Las imágenes supusieron un recurso fundamental de la información durante la covid-19 y la fase de vacunación en medios digitales españoles (Peñañiel-Saiz et al., 2024). Otro de los aspectos positivos que se recuerdan es el aprendizaje y el refuerzo de la coordinación, tanto dentro de los hospitales como entre hospitales, bajo el amparo de las Consejerías de Salud, para hacer frente común a la pandemia.

Según un estudio de 2023, las personas que buscan información en medios oficiales y se informan en varias fuentes contrastadas, son capaces de tomar decisiones y a la vez tienen una opinión más clara sobre la intención de vacunarse (Padilla-Bautista et al., 2023). De ahí la importancia de que los medios de comunicación ofrezcan información fidedigna, dado que pueden influir en la intención de la vacunación; pueden modificar conductas, actitudes o comportamientos (Catalán-Matamoros y Peñañiel-Saiz, 2019). Los medios desarrollan un rol importante y parte de su responsabilidad es tener adecuadamente informada a la sociedad en aspectos de salud (Mejía et al., 2020); también desempeñan el papel de ser los altavoces de las instituciones internacionales en el campo de la salud, actuando con transparencia informativa, demostrando que están a favor de la ética profesional (Peñañiel-Saiz y Ronco-López, 2025).

En un contexto de pandemia, la vacunación de la covid-19 ha jugado un papel de gran trascendencia en su evolución para llegar a la situación actual (Watson et al., 2022).

Marco Referencial

A pesar de que la comunicación se ha revelado como un elemento muy importante al paso de la pandemia, hay pocos estudios que tengan en cuenta a los/as Dircom, y menos aún que lo hagan desde la perspectiva que se pretende: ahondar en sus percepciones respecto a la pandemia. La gestión hospitalaria que trata de la comunicación a través del trabajo de los departamentos/ gabinetes de comunicación o de prensa, tiene escasos artículos presentes en las bases de datos, pero supone una presencia de indudable interés.

Para la localización de los documentos pertinentes, se hizo una búsqueda organizada en bases de datos científicas y de las Instituciones seleccionadas: Repositorio SciELO, Scopus y OMS/OPS.

En el aspecto referente a los gabinetes/departamentos de comunicación, se localizaron algunos artículos en relación a nuestros intereses. Centrados en el trabajo de estos departamentos durante la covid-19 en los hospitales, mencionamos el trabajo de Costa-Sánchez y López Golán (2022) en el que analizaron los principales cambios y necesidades de adaptación provocados por el tsunami de la covid-19 en el ámbito de la gestión de la comunicación en hospitales españoles, en este caso de todo tipo, públicos y privados. No nos ha sorprendido en absoluto la conclusión de los profesionales que participaron en los grupos de discusión, ya que nos encontramos en la misma tesitura en nuestro caso: consideraron que la situación provocada por la covid-19 promovió el reconocimiento de la implicación comunicativa del hospital, dando como resultado el que se haya reforzado el papel de la comunicación en el ámbito de la salud.

Bastante completo también es el estudio de los departamentos de comunicación de hospitales que hicieron Castro Martínez y Díaz-Morilla (2020). Aunque se centraron en los hospitales privados y en el estudio de las características de los departamentos frente al estudio de las apreciaciones personales de los Dircom que manejamos en nuestro trabajo, resulta un análisis válido para establecer determinadas comparativas en previsión de continuidad de investigación. Otro buen ejemplo que encara la materia, es un artículo de González-Pacanowski y Medina-Aguerreberre (2018) donde se le hizo un tipo de seguimiento diferente y, sin duda, riguroso a la comunicación hospitalaria externa a través de las redes sociales y las webs propias que, aunque sin relación con la pandemia aún por llegar, encontramos perfectamente aplicable. El entramado de redes sociales ha demostrado su poder en el campo de la comunicación sanitaria, a veces favorable y otras muchas desfavorable por lo que ha supuesto en el panorama de desinformación y bulos.

La pandemia transformó los centros sanitarios no solo en referentes de atención médica, sino en fuentes críticas de información, obligando a una profesionalización inmediata de la comunicación de crisis

Por último, hemos considerado un buen exponente de estudio de la comunicación en los hospitales, en este caso tanto externa como interna, el trabajo de tesis de maestría de Poccioni (2021). Tampoco pertenece al ámbito de la pandemia, aunque por la fecha de publicación podría haber incluido su estudio y resulta válido para conocer el alcance del tema. Además, ha utilizado técnicas cualitativas en entrevistas semiestructuradas, lo que nos ha proporcionado un mayor acercamiento.

Documentos de la OMS y OPS sobre gestión de la comunicación hospitalaria

Respecto a los documentos de las Instituciones, destaca la OMS con un amplio despliegue de guías, informes y otros documentos publicados. Aunque estos documentos tienen que ver mucho más con la organización asistencial que con la comunicativa en los hospitales, también localizamos alguna documentación en torno a la comunicación interna, pero no se acercan prácticamente a la comunicación externa por parte de los departamentos de comunicación, la comunicación que implica contacto con la sociedad. Lo mismo ocurre con la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

En febrero de 2020, poco después de declarar la emergencia global, la OMS publicó un Plan Estratégico (SPRP 2020) en el que figuraban las normas a seguir, tanto en el aspecto clínico como en el comunicacional, aunque no se mencionaba la labor de comunicación de los hospitales (OMS, 2020, 3 de febrero). Aquí ya se hablaba de los efectos del exceso de información, así como de la información falsa, que se trataba de gestionar.

A finales de marzo de 2020, la OPS publicó un breve, pero importante documento (OPS, 2020, 31 de marzo), planteando recomendaciones para una situación que estaba comenzando a desbordar la capacidad de la red de servicios integrados de salud. Así mismo, la OMS recogió sus consejos en guías de orientación, como la que nos ofreció en julio de 2020 (OMS, 2020, julio), donde se puntualizaba la importancia de recopilar información, evaluarla y así poder asesorar a los países sobre cómo responder a la emergencia. Para nuestro estudio hemos seleccionado publicaciones, informes y guías de vida especialmente válidas en el contexto que nos ocupa. También encontramos cursos y tutoriales que colaboran en la labor de comprensión y puesta en funcionamiento de la gestión hospitalaria tanto en el ámbito de cuidados como de gestión de la comunicación interna. Por lo que se refiere a la comunicación externa, es un tema al que apenas se alude.

Objetivos

El objetivo general es conocer la puesta en funcionamiento de la gestión hospitalaria en la gestión de la comunicación externa de los hospitales, para atender a la situación de pandemia. En este sentido, se trata de conocer la percepción de directores de comunicación (Dircom) en relación a los recursos y el proceso de información y comunicación dirigido a la población durante la pandemia por la covid-19 en España. Se plantean los siguientes objetivos específicos:

O1. Conocer la colaboración de los/as Dircom con las instituciones (Consejerías de Salud, Ministerio) y con los medios de comunicación en la transmisión de la información a la población.

O2. Entender el punto de vista de los Dircom en relación a la calidad y ética de la información en los medios de comunicación.

O3. Conocer la información pedagógica y la educomunicación en salud en situaciones de crisis sanitarias desde la visión de los Dircom.

Metodología

Se ha utilizado una metodología cualitativa basada en la realización de entrevistas, que incluye aquellas estrategias de investigación que producen datos descriptivos, como son las propias palabras de las personas entrevistadas que arrancan de las conductas y situaciones que los entrevistados han podido observar. La aplicación de este tipo de metodología permite la aproximación a un problema en función de cómo lo perciben quienes estén involucrados (Taylor y Bodgan, 1994).

Lo que de forma principal aporta esta metodología, es que “ayuda a conocer no solo la acción de la ciudadanía o de los colectivos investigados, sino también el porqué de esas acciones, qué es lo que las motivan y la causa por la que surgen” (Echegaray, 2024: 23) lo que le diferencia, entre otros elementos bien conocidos, de la metodología cuantitativa. A pesar de la etiqueta de carácter exploratorio que se le adjudica tradicionalmente, en nuestro caso consideramos que resulta esencial y trasciende lo exploratorio. Ambas metodologías se complementan, cada una con sus funciones. Nuestro interés no es extraer datos, sino extraer opiniones, perspectivas, puntos de vista personales, y eso se refleja en los objetivos propuestos.

Se ha efectuado un estudio de la gestión hospitalaria de la información, así como de la coordinación de acciones, llevadas a cabo en grandes hospitales públicos de cinco Comunidades Autónomas en España durante el transcurso de la crisis por la covid-19: Andalucía, Cataluña, Euskadi, Madrid y Comunidad Valenciana. Los hospitales en cuestión, pertenecen a Comunidades con un importante peso económico, político y social que, en conjunto, representaban en 2022 casi el 67% en el PIB nacional (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2024) y casi el 64% de la población española (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2022). Estas Comunidades tienen un destacado nivel de gobierno autonómico con amplias competencias en el campo de la salud a través de sus Consejerías de Salud/Sanidad.

El estudio se ha desarrollado a través de las entrevistas realizadas a personas profesionales de la información de los hospitales públicos durante la pandemia y la vacunación contra el virus. En total, como ilustra la Tabla 1, se han efectuado ocho entrevistas en profundidad de tipo descriptivo y concluyente (cuatro mujeres y cuatro hombres), llevadas a cabo entre los meses de noviembre de 2022 y diciembre de 2024. Así mismo, en más de la mitad de los casos hubo que realizar varias sesiones para completar las entrevistas. Se trata de profesionales de la información,

directores/as de comunicación de hospitales, que han estado también expuestos/as a una situación de riesgo de contagio por su lugar de trabajo, durante la pandemia y cuando comenzó la vacunación contra el SARS-COV-2. Se eligió a estos profesionales por el papel que representaban en la gestión más genuina de las noticias de cara a la sociedad generadas en los hospitales. Desde la dirección de comunicación de los hospitales, se establecieron puentes con el resto de profesionales de la información.

Tabla 1. Profesionales Dircom entrevistados/as en el estudio

Andalucía	Cataluña	Comunidad de Madrid	Euskadi	Comunidad Valenciana
Director de Comunicación Hospital Público (Almería)	Directora de Comunicación Hospital Público (Barcelona)	Director de Comunicación de Hospital Público (Madrid)	Director de Comunicación Hospital Público (Bizkaia)	Directora de Comunicación. Hospital Público (Valencia)
		Director de Comunicación. Instituto de investigación en Salud (Madrid)		Directora de Comunicación. Hospital Público (Alicante)
				Directora de Comunicación. Hospital Público (Castellón)

Fuente: Elaboración propia

Las entrevistas en profundidad, del tipo *research interview* y guion semiestructurado, en la mayoría de ocasiones se llevaron a cabo personalmente, aunque alguna se hizo de forma telemática a través del sistema denominado *synchronous interview*, que puede ser realizada con herramientas de Internet (Poynter, 2010). En todos los casos, los Dircom solicitaron mantener el anonimato y se acogieron a los términos de confidencialidad y ética del código International Chamber of Commerce & European Society for Opinion and Marketing Research (ICC/ESOMAR, 2016)¹.

Se elaboró un guion a seguir durante las entrevistas, aunque la deriva de las conversaciones podía llevar a enlazar con distintos temas no previstos en principio. Se plantearon 29 preguntas a los Dircom — considerando la última, de opinión libre, en realidad fueron un total de 30 preguntas— divididas en cinco bloques. Algunas se subdividieron a su vez en otra serie de preguntas. Las de Introducción tenían el cometido de recabar datos personales, profesionales y trayectoria profesional, así como su opinión sobre los tipos de fuentes de las que hubiese podido recibir la población la información sobre tratamientos y vacunas contra la covid-19. El segundo grupo lo componían siete preguntas de investigación en torno a las vacunas contra la covid-19 y la información social que se ofreció en 2020-21, según su perspectiva personal. El tercer grupo estaba formado por cinco preguntas sobre tratamientos contra la covid-19 dirigidas a conocer su percepción de cómo se había informado por parte de las Instituciones y de los medios de comunicación, así como del nivel de asimilación por parte de la sociedad. El cuarto grupo, seis preguntas, entraba en el campo del componente educativo de las noticias sobre salud en pandemia. El quinto y último grupo comprendía un total de diez preguntas, de las que nueve correspondían a preguntas acerca del conocimiento por

¹ Último Código previo al actual de 2025

parte de los entrevistados de Informes globales y europeos sobre las vacunas contra la covid-19, la disposición de revistas y bases de datos científicas ofreciendo libremente sus fondos y la utilización que de ellos hubiesen podido hacer los medios de comunicación. La décima y última pregunta de ese grupo, apelaba a su opinión libre y abierta en relación a la gestión e información sanitaria sobre el tema de las vacunas y los tratamientos contra la covid-19.

La selección de los hospitales se hizo de entre el listado que presentaba el Monitor de Reputación Sanitaria (MRS) 2022, perteneciente al internacional Monitor Empresarial de Reputación Corporativa (MERCOS-España), en el que cada año se incluyen los 100 mejores hospitales públicos de España y que hace un recorrido por Comunidades Autónomas y especialidades.

Resultados

O1. Colaboración de los/as Dircom con las instituciones y medios de comunicación en la transmisión de la información a la sociedad

Uno de los temas que más interés despertó en los primeros años de la pandemia (2020-2021), fue hablar sobre la información a la sociedad, a la población; sobre todo en relación a las vacunas y los tratamientos contra la covid-19. Los medios de comunicación transmitieron principalmente información elaborada por las autoridades políticas. Es verdad que todavía no existían evidencias científicas, pero sí se conocían experiencias de otros países. En este ámbito, también se podría decir que ante la emergencia existió una afinidad entre la información institucional y la que los medios de comunicación publicaban.

Dircom Euskadi: Lo que se veía en los medios tenía un matiz muy político; no me parecía mal, porque al final hay que llevar una nave.

Dircom Madrid: La prensa sí que supo comunicar, momento a momento, cada cosa que estaba sucediendo y lo supo hacer con responsabilidad, yo no tengo ninguna queja.

Preguntamos a los/as Dircom si la información institucional que recibía la población sobre los tratamientos y vacunas contra la covid se basaba en datos científicos y en declaraciones de científicos o meramente en fuentes políticas.

Dircom Cataluña: Desde el ámbito de la gestión política, se apoyaban en científicos por el grado de incertidumbre tan grande que había en la población; era muy difícil “comprar” el mensaje solo al político. Durante dos años, fue muy complejo gestionar una comunicación de crisis y más en una situación de tanta incertidumbre, aunque se hizo algo muy bien de cara a la ciudadanía: situar a los profesionales sanitarios en una posición de ejemplaridad; todos aquellos vídeos y fotos de profesionales vacunándose.

Era normal que los tratamientos y vacunas suscitaran desconfianza y hubiese suspicacia entre la población, porque si para un fármaco o cualquier tratamiento se necesitaba un proceso muy largo, en el caso de las vacunas ese proceso fue muy corto y eso provocaba mucha desconfianza en la gente, situación que aprovecharon los movimientos antivacunas. Los directores de comunicación de los hospitales, de manera mayoritaria, consideran que la información que se dio a la población se transformó en conductas responsables porque la respuesta de la ciudadanía a vacunarse fue masiva.

La función que ejercieron los medios de comunicación generalistas tradicionales tiene unas valoraciones positivas por parte de los directores de comunicación. Por un lado, consiguieron trasladar a la población el desasosiego ante la cantidad de contagios y de fallecimientos que había, pero también la seguridad de que había un sistema de salud que invertía todos sus esfuerzos en atender y curar a la población afectada. Los responsables de comunicación de los hospitales reconocen un papel importante por parte de los medios a la hora de informar e infundir confianza en la población.

Dircom Cataluña: Había una necesidad de generar confianza en la población sobre la capacidad del hospital, que teníamos planes de contingencia, que si se llenaban las plantas utilizaríamos los quirófanos, utilizaríamos todos los recursos... En esto, los periodistas nos ayudaron mucho a transmitirlo.

Posteriormente, los medios de comunicación también acudieron a fuentes científicas para informar a la población e intentaron plasmar la información científica a medida que se iba construyendo y corrigiéndola según se iba contrastando. Esta información provenía principalmente de científicos y de las autoridades competentes en Sanidad (Anwar et al., 2020, 14 de septiembre).

02. Percepciones de los Directores de Comunicación en relación a la calidad y ética de la información de los Medios

Sobre el papel de los medios de comunicación, los profesionales de la comunicación en los hospitales públicos detectan, desde hace unos años, una polarización creciente de la sociedad y los medios no son ajenos. Según la opinión de los expertos, los medios han contribuido a favorecer una información fiable y honesta, contrastable y veraz a diferencia de las redes sociales, aunque hay opiniones diversas.

Dircom Andalucía: A mí me hubiera gustado que hubiese sido superior ese grado de convencimiento respecto a los fármacos más efectivos y las investigaciones clínicas; no sabría decir si se consiguió o no porque era algo cambiante. Los medios de comunicación tardaban en ofrecer una información más canalizada y que fuera acorde con lo que de verdad se estaba haciendo.

Dircom Cataluña: Para la población, creo que las fuentes de información mayoritariamente fueron los medios de comunicación tradicionales. Las redes sociales ocupaban un lugar muy inferior y a mí me llamó la atención ese comportamiento de la población de ir a los medios tradicionales como fuente de información principal, lo que nos da una muestra de que se supo retransmitir credibilidad.

Dircom Euskadi: La ciudadanía acudió en masa a vacunarse y creo que ahí no participó solo el hospital, también los medios de comunicación generalistas. Los medios de comunicación proyectaban la idea de que la vacuna era un recurso y que llegaba para reducir el número de recaídas, fallecimientos, etc.

Además de los medios generalistas, las revistas científicas y las bases de datos científicas, también pusieron a disposición de la sociedad sus fondos documentales sobre la covid-19. Las unidades de infecciosos, la UCI y el personal médico de distintas especialidades accedían a la información científica y estaban en constante contacto pidiendo información, compartiendo con el personal del campo de la salud, sobre todo en sus centros, aunque los profesionales de la información en los hospitales prefirieron acudir más a fuentes especializadas que a revistas científicas con alto valor de impacto.

Una de las funciones de los responsables de Comunicación de los hospitales fue poner en contacto a los periodistas con el personal sanitario y con la realidad del hospital. Surge aquí el dilema de hasta dónde conviene mostrar el

drama. En un primer momento, toda la información se centralizó en las ruedas de prensa de las autoridades. Eran momentos peligrosos y no se autorizaba a los medios a entrar en los hospitales. Pero al cabo de unos días, los medios solicitaban imágenes y los hospitales les abrieron las puertas. Por un lado, en una emergencia así hay que mostrar la gravedad de la situación para que la población sea consciente y comprenda el contexto de emergencia y por qué se toman ciertas medidas de seguridad y de contención del virus. Por otro lado, hay que transmitir seguridad, confianza y tranquilidad. Entre los profesionales de la información, los medios de comunicación y los responsables de comunicación de las instituciones, fue difícil encontrar ese equilibrio de comunicación.

Dircom Madrid: Cuando todo se calmó un poco, dejamos pasar a la televisión y que se pudiesen conocer de cerca las historias de pacientes que estaban ingresados en la UCI o de pacientes que estaban en Urgencias, pero hasta ese momento, fuimos responsables y los periodistas de los medios creo que lo comprendieron y esperaron. Cuando les dimos la oportunidad, aceptaron, vinieron y lo contaron.

Los expertos entrevistados percibieron que los periodistas dejaron a un lado el sensacionalismo, utilizado a menudo en los titulares, para ofrecer una información de calidad y honesta. Nos especificaron que, en ocasiones, el personal médico era reacio a dar entrevistas a los periodistas por posibles malinterpretaciones o exageraciones. Los facultativos accedieron a facilitar información a los medios de comunicación y comprobaron que estos difundían información de calidad. La administración y los medios de comunicación colaboraron conjuntamente para dar los enfoques adecuados. Se transmitieron bien los mensajes y fueron rigurosos.

En su momento, los medios también trasladaron a la población la importancia de la vacunación masiva para lograr la inmunidad de rebaño. De nuevo, había afinidad entre las informaciones institucionales y las publicadas por los medios de comunicación; se actuó bajo principios éticos. La conclusión general es que el mensaje tuvo éxito, puesto que un gran porcentaje de la población se vacunó.

La información sobre las vacunas tenía el terreno bastante abonado en España, donde se contaba con una buena cultura de vacunación (Sistema Nacional de Salud, 2024).

Los facultativos fueron más críticos con algunos medios de comunicación que, sobre todo en los primeros meses de pandemia, difundieron alguna información no contrastada científicamente, principalmente con supuestas medidas de prevención como la vitamina D, la lejía o poniendo en duda las vacunas (Aleixandre-Benavent et al., 2020).

Las críticas a los medios vienen del tratamiento que se dio a los casos de posibles efectos secundarios de algunas vacunas. Los análisis clínicos son los que deben relacionar la vacuna con un problema de salud, cuando exista un número determinado de casos, pero los medios apuntaron algunos efectos adversos de ciertas marcas de vacunas y crearon confusión entre la población. Esto también pudo provocar que las personas solicitaran ser inoculadas con una determinada marca.

Dircom Madrid: Dar una noticia sobre un paciente en el que a lo mejor el impacto de la vacuna X ha provocado una reacción negativa, entre la gran cantidad de información que recibíamos sobre la vacunación, provocaba que fuera la noticia que apareciera en portada. No era noticia que el resto, la mayoría de la población, se estuviese vacunando correctamente y no tuviera complicaciones, ni que su organismo, su cuerpo, se estuviera protegiendo de las complicaciones del virus.

Durante la pandemia, el periodismo de entretenimiento, menos exigente con la información, continuó otorgando la voz a personas no cualificadas para hablar incluso de la covid-19. Se dio voz a personas famosas, pero no científicas,

para hablar sobre el virus o las vacunas . La mayor parte de la población hizo caso de las informaciones oficiales, pero estas personas crearon aún mayor incertidumbre en ciertos segmentos.

O3. La necesidad de una información pedagógica y la educomunicación en salud en situaciones de crisis sanitarias

A lo largo de la pandemia, los medios de comunicación serios ejercieron de hecho una labor de educomunicación porque se dirigieron a toda la población y transmitieron información clara sobre salud pública. Difundieron información práctica sobre cómo prevenir los contagios, qué medidas de protección utilizar, medidas sencillas como la limpieza de manos, el uso de pañuelos de papel, el uso de mascarillas, la importancia de la vacunación y las fases que iba a seguir el proceso de vacunación. Ante una emergencia producida por un nuevo virus, toda información clínica era también nueva y a los medios de comunicación les tocó educar e informar, aprender ellos y trasladarlo a la población. En este sentido se valora muy positivamente la función educomunicativa de los medios tradicionales y serios por parte de las personas entrevistadas.

Dircom Andalucía: Esa parte de educación e información es también una de las labores que tienen que hacer los medios de comunicación, sobre todo en temas de salud. La educación estaba relacionada en muchos casos con una prevención buena. Considero que los medios serios y formales sí contribuyeron.

Los medios se preocuparon de obtener información científica. Pero más que ir directamente a leer informes y artículos científicos, entrevistaban a académicos y otros científicos que supieran comunicar para llegar a toda la población. El hecho de escuchar que la comunidad científica estuviera de acuerdo casi en su totalidad, el que las autoridades políticas comunicaran el mismo mensaje que las autoridades científicas y que la información fuera explicada por un especialista en comunicación con una experiencia contrastada por años de escucharle / verle / leerle, es lo que consiguió hacer llegar el mensaje a la población.

Por su parte, la ciudadanía debía de informarse de manera responsable en este proceso de educomunicación. Principalmente, la información sobre las vacunas tuvo un contenido pedagógico específico. Las autoridades sanitarias crearon infografías, vídeos y otros materiales para ser difundidos en los medios de comunicación y en las páginas web corporativas.

Dircom Euskadi: Yo creo que la misma información lo es [educativa, pedagógica], si es honesta ya lo es, porque luego, lo que tiene que haber es una reflexión de la persona responsable [...] El espíritu crítico es lo que hay que fortalecer, la herramienta que hay que dar a la ciudadanía.

No todo lo relativo a la información fue positivo. Con la pandemia se vivió una época de infodemia, es decir, de exceso de información (fiable o no) que abordaba a diario y en exclusiva todos los aspectos de la enfermedad. Los medios de comunicación, tanto la televisión, como la prensa y la radio se dedicaron a hablar de la pandemia constantemente. Asimismo, en las redes sociales se publicaba y circulaba una avalancha de información sobre el virus, su origen, la enfermedad que causaba, las medidas de protección y todo lo relacionado con la pandemia. Se trata de una intoxicación de información.

En este periodo, el colectivo antivacunas se movilizó bastante. La gente sabía que normalmente la creación de una vacuna conllevaba un proceso largo y que ésta se había creado en sólo unos meses. Los colectivos antivacunas lo aprovecharon para transmitir desconfianza. Además de estos colectivos, algún epidemiólogo discrepante transmitía mensajes de dudas hacia estas nuevas vacunas. Algunos medios incluso se hacían eco de estas discrepancias y

ese tipo de información aumentaba la incertidumbre entre la población. Francesc Xavier Bosch, asesor del comité europeo de la compañía biofarmacéutica MSD para vacunaciones, señalaba en 2020:

Esas actitudes antivacunas son opiniones especulativas, no son datos, ni mucho menos información. Frecuentemente reflejan escepticismo frente al sistema en general y frente a los poderes públicos, ya sean autoridades sanitarias o establishment industrial farmacéutico. En este sentido, para crear desconfianza no se requiere necesariamente aportar nueva veracidad confirmada: basta con sospechas lanzadas al aire (Bosch, 2020, 16 de julio, “Preocupante escepticismo vacunal”).

La pandemia de covid-19 hizo resurgir un movimiento antivacunas muy antiguo. “Muchas de las actitudes que caracterizaron a la respuesta de la extrema derecha a la pandemia como el rechazo a reconocer los hechos, las acusaciones de que los científicos son parte de una vasta conspiración progresista y su negativa a enfrentar la crisis, ya venían presagiadas por el debate climático”, advertía el premio Nobel de Economía Paul Krugman en un artículo en el New York Times (2022, 3 de enero, Sección Opinión).

La información falsa se situaba en las redes sociales, pero no en las marcas de medios de comunicación tradicionales. Esas informaciones contribuían a difundir más miedo y confusión entre la población. Desde el servicio de comunicación de algunos hospitales se colaboró con plataformas de verificación de noticias y ayudaron a revelar bulos y noticias falsas. Estas plataformas, aunque ya existían, tuvieron un mayor protagonismo en este periodo de infodemia y se considera una lección aprendida.

Otros aprendizajes de la pandemia en materia de comunicación, fueron comprender la importancia que tiene cuidar la información digital y comunicar de manera rápida y con mensajes claros y sencillos; se debe procurar que llegue a los teléfonos móviles de la población una información oficial comprensible y transparente antes de que entre la información falsa.

A pesar de la infodemia, se puede deducir que la educomunicación fue eficaz por el porcentaje de población española que se vacunó contra la covid-19.

Dircom Madrid. Sí que llegó esa información porque, cuando llegaron las vacunas, que es lo más evidente, la gente ya fue muy responsable, acudió en masa y si eso sucedió fue porque pudo tener la información precisa en ese momento de lo que tenía que hacer y de cómo tenía que protegerse para proteger también a los demás.

Conclusiones

El estudio aborda la comunicación de la gestión comunicativa hospitalaria como servicio y elemento educativo para la sociedad. La información que elaboraron los departamentos /gabinetes de comunicación en los hospitales, es un tema que se plantea muy poco en los artículos de revistas científicas y aún resulta más escaso en el abordaje del contexto de la pandemia. No obstante, en esta situación se percibe la unión de médicos y periodistas —situación poco habitual— al preparar las informaciones desde los hospitales. La comunicación que se transmitió desde los hospitales representó una importante labor. Proporcionaron información de primera mano a los medios, información que no hubiesen podido tener si no hubiese sido a través de ellos, pero nunca apareció su autoría o su implicación de cara al público

La gestión de la comunicación hospitalaria logró trasladar la información a la población de forma ética y pedagógica, alineando la narrativa institucional con las necesidades de salud pública

Por otro lado, se deben apreciar conjuntamente dos sectores que generalmente se ven separados, como prueba inequívoca del trabajo en equipo que se hizo en esas circunstancias. Los directores de comunicación hablan de largas jornadas hospitalarias compartidas con los médicos, y estos, a su vez, hablan del trabajo de corte periodístico que hicieron en los hospitales junto a los periodistas de cara a que la ciudadanía tuviese la información lo más directa posible, sin manipulaciones ni bulos. En resumen, hasta el personal sanitario se vio implicado en la tarea informativa (Peñafiel-Saiz et al., 2024, mayo). Profesionales de la Información y de la Medicina, se volcaron de forma conjunta para conseguirlo.

Durante la pandemia, con el desbordamiento que supuso en la atención a las personas infectadas, quedó más patente que nunca: primero, la necesidad de más personal sanitario, más camas, más hospitales y más lugares de atención que hubo que habilitar; segundo, la desprotección para el personal del campo de la salud, el hecho de no tener gestionados los medios más elementales de protección frente al virus, pero se tenía que atender a las personas que ingresaban; tercero, el gestionar los medios que había para los tratamientos iniciales y que por fin se pudieron fijar en las vacunas.

Todo eso tenía que haberse volcado en comunicación a la ciudadanía para dar a conocer la situación en la que se desarrolló la lucha contra la pandemia. La información de primera mano nos la dieron los directores de comunicación de hospitales públicos de cinco Comunidades del Estado donde, como en el resto del país, se atendió sin descanso a quienes lo necesitaban, tratando de gestionar su adquisición, su disposición, o su ampliación; se tenía que gestionar y a contrarreloj. Si la gestión no funcionaba en los hospitales, el riesgo de muerte se multiplicaba.

Respecto al ámbito de la comunicación, se constata el valor que supuso disponer de información profesional y de primera mano desde los hospitales y también el control ante la amplia desinformación que, en su mayoría, llegaba desde las redes sociales. Ante las noticias falsas, los medios de comunicación han sido y siguen siendo portavoces oficiales de las entidades sanitarias a nivel global, informando con transparencia y preservando la confianza pública dentro de la ética profesional.

A partir de la situación provocada por la covid-19, se ha extendido la cultura de informar de manera clara y sencilla desde las páginas web de las Consejerías de Salud. A pesar de ello, no todos los especialistas son optimistas y sienten que, aún después de una pandemia, todavía la población hace caso de informaciones no contrastadas. La sociedad necesita recibir información pedagógica.

Se trata de un trabajo a largo plazo; la información debe ir calando poco a poco en la opinión pública. Por un lado, se ve la necesidad de implementar una educación en salud pública estructurada, bien llevada por parte de las instituciones. En opinión de los especialistas entrevistados, la comunicación sobre salud pública hay que hacerla muy concisa, con términos muy básicos y fácil, para que toda la población la entienda. Por otro lado, los medios generalistas y la televisión en particular, se debieran utilizar para educar a la ciudadanía de forma más notable, ya que la educación que tiene la ciudadanía sobre la sanidad es bastante pobre y se debiera enseñar a utilizar bien el sistema sanitario.

En función de los objetivos conseguidos, consideramos que este trabajo contribuye a probar nuevas formas de investigación y acción en futuros estudios sobre la gestión y la coordinación hospitalaria de la comunicación en salud durante las pandemias o las emergencias y crisis sanitarias:

Objetivo 1. Se ha expuesto y ha quedado clara la colaboración de los/as Dircom con las instituciones (Consejerías de Salud, Ministerio) y con los medios de comunicación en la transmisión de la información a la población.

Objetivo 2. Se han planteado los puntos de vista de los Dircom respecto a la calidad y la ética de la información que los medios de comunicación tradicionales ofrecieron en una parte importante del proceso, información que en muchas ocasiones les llegaba desde los departamentos de comunicación de los hospitales. Frente a la infodemia y a la desinformación, existió un importante esfuerzo por transmitir información veraz, científica y contrastada (Peñafliel-Saiz et al., 2024, mayo). Información que, a decir de los entrevistados, en algunos casos los facultativos transmitieron directamente como si fuesen profesionales de la información.

Objetivo 3. Hemos llevado a cabo un recorrido en torno a la percepción que los Dircom tienen formada sobre la información pedagógica y la educomunicación en salud en situaciones de crisis sanitarias. De hecho, su criterio se ha ampliado a otras situaciones más allá de las crisis sanitarias.

La confianza en la ciencia y en los científicos por parte de la sociedad, también fue muy importante; nunca la comunidad científica se puso tan de acuerdo a nivel global para trabajar de manera conjunta por obtener vacunas en un tiempo record. Nunca jamás en la historia de la humanidad se había vivido una crisis sanitaria como la de esta pandemia, ni se habían puesto de acuerdo para echar una mano desde cualquier parte del mundo. Los intereses particulares se dejaron de lado y la sociedad lo percibió perfectamente.

Discusión

A través de las entrevistas con los Dircom hemos observado el trabajo que realizan los departamentos de comunicación de los hospitales en situación de crisis; departamentos que mayoritariamente se crearon a principios de los años 90 en España (González Borjas, 2004).

Hemos elegido la entrevista en profundidad porque es una técnica metodológica propia de las Ciencias Sociales, muy utilizada en el ámbito de la Comunicación y que consideramos que se le debe apoyar. Una entrevista en profundidad requiere buscar las personas más adecuadas, conocer ciertas circunstancias personales, preguntar específicamente y durante un tiempo nada breve, recoger los contenidos de forma textual, lo que puede implicar que la forma de expresión de los entrevistados no sea académica, sino humana, directa, espontánea.

Se ha comprobado la escasez de artículos científicos realmente adecuados para nuestro objeto de estudio acerca de los Dircom de hospitales durante la pandemia. Principalmente, el problema que nos encontramos es que no enfoquen los componentes de estudio necesarios: que no se refieran a hospitales públicos, a los directores de comunicación, a la comunicación externa y al entorno de la covid-19. Y el segundo, la datación, que hayan transcurrido demasiado tiempo desde que se publicó, por lo que afecta a la actualización. Uno de los artículos con mayor afinidad, lo suscriben Costa-Sánchez y López-Golán (2022), donde se analiza la información utilizando triangulación cuantitativa y cualitativa a partir de un cuestionario y dos grupos de discusión con profesionales de la comunicación hospitalaria. Coincidimos en el objeto general de estudio “analizar el impacto de la pandemia en la comunicación hospitalaria desde la percepción y evaluación de sus profesionales” (p.71), aunque este trabajo incluya hospitales públicos y privados, así como más tipos de comunicación. Los autores citados coinciden con nuestro estudio:

La investigación, paradójicamente, muestra también que, de esta situación de urgencia y sobrecarga, se ha obtenido un importante aspecto positivo. Los profesionales estiman que la pandemia se ha convertido

en una oportunidad para el reconocimiento de la función comunicativa en los hospitales. La situación les ha proporcionado un “rol central” en las comisiones gestoras correspondientes (comités de crisis) y les ha otorgado mayor protagonismo y visibilidad en sus centros (p. 85)

Por su parte, Castro Martínez y Díaz-Morilla (2020), realizan un estudio de hospitales privados y de la comunicación interna, además de la externa, así como el empleo de metodología cuantitativa mediante el envío de un cuestionario que alberga preguntas cerradas y también elementos cualitativos con preguntas abiertas, aunque en ningún momento se trate de entrevistas. A partir de ahí, concluyen que la crisis sanitaria “ha transformado las rutinas de trabajo de los departamentos de comunicación interna y externa y que les ha servido para ganar agilidad, inmediatez y capacidad de reacción “(p. 525).

Especialmente completo es el trabajo de Poccioni (2022), una tesis de maestría en salud pública que analiza la comunicación interna y externa en hospitales. No tiene como trasfondo a la covid-19, pero sus elementos de estudio se acercan bastante al contexto, apareciendo directamente la situación pandémica en los contenidos de las entrevistas realizadas. Se ciñe al estudio de cinco grandes hospitales públicos de Argentina y está planteada con un enfoque cualitativo utilizando entrevistas semiestructuradas y análisis documental. Entre sus principales objetivos, está el observar y comprender la importancia que va tomando la comunicación en la gestión hospitalaria.

Debemos tener en cuenta también los planteamientos de González-Pacanowski y Medina-Aguerreberre (2018). Aunque no tienen relación con la pandemia, resultan igualmente válidos para enfrentar la situación. Su estudio se centra en la utilidad de las redes sociales como herramienta de comunicación online, básicamente externa, en los centros hospitalarios, así como en su utilidad para la construcción de la identidad corporativa de estos centros; este último, objetivo principal del análisis.

Hasta el momento, los contenidos siguen la pauta de nuestro interés, aunque haya diferencias.

Distinto es el caso de un buen porcentaje de artículos revisados, dedicados a estudiar el ámbito empresarial y la reacción a la situación de crisis de la empresa en el marco de la covid-19. Todos ellos son cuantitativos, pero no cumplen lo previsto en nuestro estudio más que hasta cierto punto. Por ejemplo, Acevedo (2020), tiene en cuenta a los Dircom, a la covid-19 y en general a las crisis por diferentes motivos, pero no a los hospitales, ni públicos ni privados. Por otro lado, sí que encontramos algún contenido de hospitales públicos, pero la mayoría de los artículos localizados se centran en el nivel privado, lo que justifica su enfoque empresarial y su metodología. De los directores de comunicación prácticamente no se habla, es el Departamento de Comunicación en conjunto, una entidad dentro de otra. Y sí que hay comunicación, pero prima el marketing y los intereses de los *stakeholders*. El paciente es un cliente.

Un buen ejemplo del problema de datación, pero también de buen hacer, es un artículo de 2012 de Costa-Sánchez, donde comenta los inicios de los departamentos de comunicación en los hospitales de España en los años 90 del pasado siglo, y se centra en el caso de los hospitales públicos de Galicia combinando metodologías cuantitativas (cuestionarios) y cualitativas (entrevista personal con los profesionales). Sobre los tipos de comunicación, se limita a especificar lo que presentan los departamentos de cada hospital, no se centra en el estudio de un determinado tipo de comunicación, aunque se puede apreciar el predominio de la comunicación externa en los departamentos, cosa que queda corroborada en el apartado 4.3, y la comunicación con el usuario es la vertiente menos atendida.

Contribución de los autores

Los autores participaron igualmente en la elaboración del manuscrito y aprobaron la versión final presentada.

Financiación

Proyecto de investigación I+D Universidad-Sociedad-Empresa. Código referencia US21/31. También se enmarca dentro de la producción científica del Grupo GUREIKER (IT1496-22), Grupo de Investigación del Sistema Universitario Vasco de categoría A (2022-2025).

Declaración de disponibilidad de datos

Como especificamos en la Metodología, nuestro interés no es extraer datos, sino extraer opiniones, perspectivas, puntos de vista personales. En todos los casos, los Dircom solicitaron mantener el anonimato y se acogieron a los términos de confidencialidad y ética del Código Internacional ICC/ESOMAR. No obstante, ponemos a disposición de los interesados el modelo de guion de las entrevistas.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no hay conflicto de interés.

Referencias

- Acevedo, C. (2020). La gestión de la comunicación de crisis Una tormenta perfecta en nuestra travesía Iberoamericana. *Business Journal*, 4(1), 100-109. <https://doi.org/110.22451/5817.ibj2020.vol4.1.11041>
- Aleixandre-Benavent, R., Castelló-Cogollos, L., y Valderrama-Zurián, J. C. (2020). Información y comunicación durante los primeros meses de Covid-19. Infodemia, desinformación y papel de los profesionales de la información. *Profesional de la información*, 29(4), e290408. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.08>
- Anwar A., Malik M., Raees V., & Anwar A. (2020, Sep 14). Role of Mass Media and Public Health Communications in the COVID-19 Pandemic. *Cureus*, 12(9), e10453. <https://doi.org/10.7759/cureus.10453>
- BBC-News Mundo (2020, marzo 17). Coronavirus: qué dice el modelo matemático del Imperial College de Londres que cambió la estrategia de Reino Unido frente al covid-19. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51930745>
- Bosch, F.X. (2020, 16 de julio). Los antivacunas ponen en peligro la solución de la pandemia de COVID-19. *The Conversation*. [Preocupante escepticismo vacunal]. <https://theconversation.com/los-antivacunas-ponen-en-peligro-la-solucion-de-la-pandemia-de-covid-19-142856>
- Castro Martínez, A., y Díaz-Morilla, P. (2020). Gestión de la comunicación interna y externa en instituciones hospitalarias privadas en España durante la crisis del COVID-19. *Revista de Comunicación y Salud*, 10(2), 525-547. [https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10\(2\).525-547](https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10(2).525-547)
- Catalán-Matamoros, D., y Peñafiel-Saiz, C. (2019). Medios y desconfianza en vacunas: un análisis de contenido en titulares de prensa. *Revista Latina de Comunicación Social*, (74), 786-802. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1357>
- Costa Sánchez, C. (2012). El gabinete de comunicación del hospital. Propuesta teórica y acercamiento a la realidad de los departamentos de comunicación de los hospitales públicos de Galicia. *Doxa Comunicación. Revista Interdisciplinaria de Estudios de Comunicación y Ciencias Sociales*, 14, 175-197. <https://revistascientificas.uspceu.com/doxacomunicacion/article/view/1077>
- Costa-Sánchez, y López Golán, M. (2022). Impacto de la COVID-19 en la comunicación de los hospitales en España. Adaptaciones y evaluación de sus profesionales. *Revista de Comunicación*, 21(2), 69–90. <https://doi.org/10.26441/RC21.2-2022-A4>

- Echegaray Eizaguirre L. (2024). Investigación cualitativa. Diseño, análisis y presentación de resultados. Ed. ESIC. Echegaray Eizaguirre L. (2024). Investigación cualitativa. Diseño, análisis y presentación de resultados. Ed. ESIC. https://www.esic.edu/sites/default/files/2024-07/978-84-11920-77-3%20Investigacio%CC%81n%20cualitativa.%20Dise%C3%B1o%20an%C3%A1lisis%20y%20presentaci%C3%B3n%20de%20resultados_0.pdf
- González Borjas, A. (2004). Salud, información periodística especializada en alza. *Ámbitos*, (12), 301-310. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16801216>
- Instituto Nacional de Estadística (2022). Cifras oficiales de población. Notas de Prensa. Primer semestre de 2022. https://www.ine.es/prensa/cp_j2022_p.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (2024). Contabilidad Regional de España. Producto Interior Bruto regional. Serie 2000-2023. <https://www.ine.es/dyngs/Prensa/es/CRE2023.htm>
- International Chamber of Commerce & European Society for Opinion and Marketing Research [ICC/ESOMAR] (2016). ICC/ESOMAR International Code on Market, Opinion and Social Research and Data Analytics. <https://iccwbo.org/about-icc-2/>
- Krugman, P. (2022, enero 3). Las mentiras virales que siguen matándonos. *The New York Times*. Sección Opinión [en español]. <https://www.nytimes.com/2022/01/03/opinion/covid-vaccines-misinformation.html#>
- Larrondo-Ureta, A., Peña-Fernández, S., Morales-i-Gras, J. (2021). Desinformación, vacunas y Covid-19. Análisis de la infodemia y la conversación digital en Twitter. *Revista Latina de Comunicación Social*, (79), 1-18. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2021-1504>
- González-Pacanowski, A. y Medina-Aguerreberre, P. (2018). El rol de las redes sociales en la difusión de la identidad corporativa de los hospitales españoles. *Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, 5(10), 30-38. <https://doi.org/10.24137/raeic.5.10.5>
- Mejía, C.R., Ticona, D., Rodríguez-Alarcón, J.F., Campos-Urbina, A.M., Catay-Medina, J.B., Porta-Quinto, T., Garayar-Peceros, H., Ignacio-Quinte, C., Esteban, R.F., Ruiz Mamani, P.G., & Tavano-Palone, M.R. (2020). The media and their informative role in the face of the coronavirus disease 2019 (COVID-19): Validation of fear perception and magnitude of the issue (MED-COVID-19). *Electronic Journal of General Medicine*, 17(6), 1-6. <https://doi.org/10.29333/ejgm/7946>
- Ministerio de Sanidad de España. Sistema de Información de Vacunaciones (2024). Informe de evolución de coberturas de vacunación 2017-2024. <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/II/sivamin/informe-de-evolucion-de-coberturas-de-vacunacion-por-vacuna>
- Monitor Empresarial de Reputación Corporativa. MERCO-España. (2022). Monitor de reputación sanitaria. Hospitales públicos. <https://www.merco.info/es/monitor-reputacion-sanitaria-hospitales?edicion=2022>
- Nielsen, R.K., Fletcher, R., Kalogeropoulos, A. & Simon, F.M. (2020). Communications in the Coronavirus Crisis: Lessons for the Second Wave. Reuters Institute and University of Oxford. <https://doi.org/10.60625/risj-0666-xv66>
- Organización Mundial de la Salud (2020, 3 de febrero). Covid-19 Strategic Preparedness and Response Plan. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/srp-04022020.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2020, 17 de julio). A guide to WHO's guidance on COVID-19. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/a-guide-to-who-s-guidance>.
- Organización Panamericana de la Salud (2020, 31 de marzo). Covid-19. Recommendations for medical surge capacity and deployment of emergency medical teams. Preliminary Document. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52144>
- Padilla-Bautista, J.A., Villanueva-Bustamante, M., Montañez, F.B., y Cardenaz-Rodríguez, Z.G. (2023). Medios de comunicación e intención de vacunación durante la pandemia por COVID-19. *Informes Psicológicos*, 23(2), pp. 217-231. <http://dx.doi.org/10.10000/infpsic.v23n2a01>
- Peñafiel-Saiz, C., Morales-i-Gras, J., y Echegaray-Eizaguirre, L. (2024). Las imágenes como recurso fundamental de la información durante la covid-19 y la fase de vacunación en medios digitales españoles. *Revista de Comunicación*, 23(1), 437-455. <https://doi.org/10.26441/RC23.1-2024-3427>

Peñafiel-Saiz, C., Echeagaray-Eizaguirre, L., y Ronco-López, M. (2024, mayo). Miradas en el espejo: situación de la covid-19 y función de la comunicación de salud desde la perspectiva de facultativos de salud pública y directores de comunicación. [Comunicación en Congreso]. IX Congreso Internacional de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC). AE-IC (Ed.). Comunicación e Innovación Sostenible (pp. 315-337). Editorial AE-IC. <https://aeicmurcia2024.org/wp-content/uploads/2024/10/LIBRO-DE-COMUNICACIONES-IX-congreso.pdf>

Peñafiel-Saiz, C. y Ronco-López, M. (2025). Desafíos de la Atención Primaria y retos de la comunicación en salud. *Revista Española de Comunicación en Salud*, Suplemento 1, 18-28. <https://doi.org/10.20318/recs.2025.8896>

Poccioni, M.T. (2022). La comunicación en la gestión hospitalaria. Universidad Nacional de La Plata [Tesis de Maestría en Salud Pública]. <https://doi.org/10.35537/10915/136510>

Poynter, R. (2010). *The handbook of online and social media research; tools and techniques for market researchers*. ECONIS.

Sistema Nacional de Salud (2024). Histórico SNS: 2017-2024. <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS//sivamin/informe-de-evolucion-de-coberturas-de-vacunacion-por-vacuna>

Taylor, S.J., & Bodgan, R. (1994). *La entrevista en profundidad*. Paidós. Capítulo 4.

Watson, O.J., Barnsley, G., Toor, J., Hogan, A.B., Winskill, P., & Ghani, A.C. (2022). Global impact of the first year of COVID-19 vaccination: a mathematical modelling study. *The Lancet Infectious Diseases*, 22(9), 1293-1302. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00320-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00320-6)

Diseño y validación de un personaje animado para la promoción de alimentos saludables en escolares mexicanos

Design and validation of an Animated Character for Healthy Food Promotion in Mexican Schoolchildren

Anaid Guadalupe Martín-Díaz^a, Virginia Gabriela Aguilera-Cervantes^a, Fatima Ezzahra Housni^a, Patricia Núñez-Gómez^b, Yolanda Campos-Uscanga^c, Nora Edith Rangel-Bernal^d

^a Instituto de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México

^b Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid, España

^c Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana, Veracruz, México

^d Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México

Abstract

Introduction: The food environment in Mexico promotes the consumption of unhealthy foods, with advertising characters being a common resource used by the food industry to encourage the consumption of ultra-processed among children. However, their effectiveness suggests potential for repurposing them into educational tools to promote healthy eating habits. The objective of this study was to design and validate an animated character to promote healthy foods among school-aged children. **Methodology:** A descriptive-analytical cross-sectional study with 70 children aged 6–12 years, carried out in two phases: 1) design and 2) validation of the animated character. Population validation was measured using a Likert scale (appearance) and a Stapel scale (attitudes and emotions), with a criterion of ≥ 4 considered acceptable. Informed consent was obtained from parents and assent from the children. **Results:** Acceptance of the character was positive (4.0, SD: 0.86; “I like it”). The highest-rated attributes were “Intelligent” (μ : 4.18, SD: 1.26), “Friendly” (μ : 4.14, SD: 1.37), “Fun” (μ : 4.09, SD: 1.18), and “Trustworthy” (μ : 4.06, SD: 1.21), with no differences across school grades. **Conclusions:** The animated character met the validation criteria, demonstrating favorable acceptance in appearance and positive attributes, confirming its potential use as an educational tool to promote healthy eating habits.

Keywords: Food and Nutrition Education, Cartoons, Children, Health Education, Food and Nutritional Health Promotion

Resumen

Introducción: El entorno alimentario en México promueve el consumo de alimentos no saludables, siendo el personaje publicitario un recurso de la industria alimentaria que incita al consumo de ultraprocesados en los niños. Sin embargo, su efectividad sugiere un potencial para transformarlo en una herramienta educativa para promover una alimentación saludable. El objetivo del estudio fue diseñar y validar un personaje animado para promover alimentos saludables en escolares. **Metodología:** Se ha aplicado un estudio transversal descriptivo y analítico con 70 niños de 6 a 12 años de México, realizado en dos fases: 1) diseño y 2) validación del personaje animado. La validación poblacional se midió a través de la escala Likert (apariciencia) y la escala de Stapel (actitudes y emociones), considerando válido un criterio ≥ 4 . Se obtuvo el consentimiento informado de padres y el asentimiento de los niños participantes. **Resultados:** La aceptación fue positiva (4.0, DE: 0.86; «Me gusta»). Los atributos mejor valorados fueron “Inteligente” (μ : 4.18, DE:1.26), “Amable” (μ : 4.14, DE:1.37), “Divertido” (μ :4.09, DE:1.18) y “Confiable” (μ :4.06, DE:1.21), sin diferencias entre grados escolares. **Conclusiones:** El personaje animado cumplió con la validación, demostrando una aceptación favorable en apariencia y atributos positivos, confirmando su uso potencial como herramienta educativa para promover hábitos alimentarios saludables.

Palabras clave: Educación Alimentaria y Nutricional, Dibujos Animados, Niños, Educación en Salud, Promoción de Salud Alimentaria y Nutricional

Introducción

El entorno alimentario en México ha privilegiado la promoción y consumo de alimentos no saludables, especialmente en la niñez (Organización Mundial de la Salud, 2020; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2019; Instituto Nacional de Salud Pública [INSP] & UNICEF, 2021; Islas et al., 2020), donde se distingue al marketing y la publicidad de alimentos como determinantes importantes de conductas alimentarias, dado que los infantes se exponen a una mayor cantidad de publicidad no saludable, ya que por cada anuncio de alimentos saludables, figuran otros cuatro que promocionan alimentos no saludables en los programas de mayor audiencia infantil (UNICEF, 2021). Más del 90% de los alimentos anunciados en televisión y medios digitales son ultraprocesados y no cumplen con las recomendaciones internacionales de calidad nutricional (Cruz-Casarrubias et al., 2020; INSP & UNICEF, 2021; Munguía-Serrano et al., 2020; Rincón-Gallardo et al., 2016; Théodore et al., 2017, 2021; UNICEF, 2021), posicionando a México como uno de los países de América Latina con mayor inversión publicitaria en alimentos ultraprocesados (Chávez, 2019). Teniendo en cuenta el panorama alimentario, es de esperarse que exista una tendencia al incremento en el consumo de alimentos ultraprocesados en la población infantil, que actualmente representan el 30% de su dieta diaria (Oviedo-Solis et al., 2022; Shamah-Levy et al., 2017; Shamah-Levy et al., 2021). Se ha reportado que 90% de los niños mexicanos consumen bebidas azucaradas y más del 54% ingiere cereales dulces y botanas, lo que contrasta con el bajo consumo de verduras, pues solo tres de cada diez niños consumen verduras (Oviedo-Solis et al., 2022; Shamah-Levy et al., 2021). La tendencia de aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados es preocupante, dada su asociación con diversos daños a la salud, como el desarrollo de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles en edades tempranas (Popkim et al., 2020), aunado a los problemas ambientales, ya que representan mayor impacto ambiental debido a su producción, distribución y consumo (Garzillo et al., 2022; López-Torres et al., 2022).

A través de este proyecto se describe el proceso de creación y diseño de un personaje animado que formará parte de un producto multimedia

Otro de los efectos del entorno alimentario dominado por la promoción de alimentos ultraprocesados se refleja en indicadores de salud, entre ellos, el incremento de la obesidad infantil, cuya prevalencia combinada alcanza el 38.2%, lo que representa un problema prioritario de salud pública (Shamah-Levy et al., 2021).

De ahí que la publicidad sea considerada una promotora de alimentos no saludables, dado que influye en la preferencia, elección y consumo de alimentos no saludables tanto en niños como de sus cuidadores, que a su vez contribuye al desarrollo de hábitos alimentarios desde la niñez (INSP & UNICEF, 2021; Kelly et al., 2010; Martín-Díaz et al., 2025; Reyes et al., 2018; Théodore et al., 2014, 2017; UNICEF, 2019). Se reconoce al personaje animado como una de las estrategias publicitarias más utilizadas para incitar el consumo de alimentos ultraprocesados en población infantil (Barquera et al., 2018; Contreras-Manzano et al., 2022; Cruz-Casarrubias et al., 2020; Ortiz-Pérez et al., 2015; Théodore et al., 2017; UNICEF, 2019), debido a que refuerza el aprendizaje y el consumo del producto, a través de la generación de mensajes y actitudes favorables que dan como resultado mayor preferencia y elección de productos (Garretson & Burton, 2005; Kraak & Story, 2015; Phillips, 1996).

Algunos de los efectos de los personajes animados sobre la conducta alimentaria de los infantes que se han evidenciado son: mayor preferencia y elección de alimentos con alto contenido de azúcar, grasa y sodio (Ares et al., 2016; Harris, 2012; Kotler & Armstrong, 2012; Lapierre et al., 2011; Leonard et al., 2019; Letona et al., 2014; McGale et al., 2016). Se ha reportado que los personajes animados afectan a la comprensión del etiquetado de advertencia disminuyendo la probabilidad de elegir y diferenciar alimentos saludables (Contreras-Manzano et al., 2022). Entre los factores que

favorecen la predilección hacia los personajes animados, se ha encontrado que los niños y niñas de menor edad son más susceptibles a preferir alimentos que contengan personajes, ya que promueven actitudes positivas que favorecen la preferencia por estos alimentos (Ares et al., 2016; Letona et al., 2014). De modo que, organismos internacionales han reconocido el creciente papel de los medios de comunicación como un modelo de influencia social en las conductas alimentarias de los infantes, por ello, han extendido recomendaciones para desarrollar políticas de regulación en la publicidad alimentaria dirigida al público infantil y el monitoreo a la industria alimentaria (Díaz-Beltrán, 2014; INSP & UNICEF, 2019, Institute of Medicine, 2006; OMS, 2010; UNICEF, 2021).

Personajes animados

El personaje animado es usado por la industria alimentaria y del entretenimiento con fines comerciales, lo cual favorece la asociación de marcas con actitudes y experiencias favorables para garantizar la preferencia y el consumo de ciertos productos (Garretson & Burton, 2005; Kraak & Story, 2015; Phillips, 1996). Si bien, el uso de personajes animados ha favorecido la promoción y el consumo de alimentos no saludables en la población infantil, es importante reconocer la efectividad de sus cualidades sobre el aprendizaje de conductas alimentarias en los niños. En este sentido, transformarlos en una herramienta educativa que promueva el consumo de alimentos saludables, mediante la generación de actitudes y experiencias positivas sobre ellos, es una estrategia de apoyo para incentivar hábitos de alimentación saludables.

Existen dos tipos de personajes animados que son utilizados en la promoción de alimentos y bebidas para niños, denominados personajes de marca y de licencia (Garretson & Burton, 2005; Kraak & Story, 2015; Phillips, 1996). Los personajes de marca son aquellos íconos, mascotas y personajes comerciales que se usan para promocionar un producto, servicio o idea, para favorecer la lealtad y la preferencia a una marca o producto (ej., confianza, asociación y preferencia de marca) para comprar productos (Garretson, 2005; Kraak & Story, 2015; Phillips, 1996). Algunos ejemplos son los osos polares de Coca-Cola®, Ronald McDonald®, Tigre Toño®, Chester Cheetos®, entre otros (figura 1). Mientras que los personajes de licencia pertenecen a los medios y a las empresas de entretenimiento, representados por una amplia gama de seres antropomórficos humanos o ficticios u objetos animados, cuya función es entretener, sin embargo también son utilizados en promociones y comercialización como programas de televisión, alimentos, exhibiciones, premios o regalos (Garretson, 2005; Kraak & Story, 2015; Phillips, 1996). Algunos ejemplos de personajes animados de películas o caricaturas son Sherk®, Buscando a Nemo®, Dora la exploradora®, Bob esponja®, Scooby-Doo® entre otros.

La mayoría de los personajes animados han favorecido la promoción de alimentos no saludables o con bajo valor nutricional siendo la principal estrategia promocional dirigida a niños (Barquera et al., 2018; Cruz-Casarrubias et al., 2020; Contreras-Manzano et al., 2022; Ortiz-Pérez et al., 2015; Théodore et al., 2017; UNICEF, 2019), a través del establecimiento de vínculo emocional, reforzando actitudes y experiencias positivas para garantizar la preferencia y el consumo de ciertos alimentos y marcas (Garretson & Burton, 2005; Kraak & Story, 2015; Phillips, 1996).

Bebidas y lácteos	Comida rápida	Cereales dulces	Botanas dulces	Botanas saladas
<p>Oso Coca-Cola®</p>  <p>Danonino®</p>  <p>Nesquik®</p> 	<p>Ronald McDonald®</p>  <p>Rey Burger King®</p> 	<p>Tigre Toño®</p>  <p>Quaker®</p>  <p>Osito Bimbo®</p>  <p>Gansito®</p> 	<p>M&M's®</p>  <p>Payaso Ricolino</p> 	<p>Chester Cheetos®</p>  <p>Ruffilio® PepsiCo</p> 

Figura 1. Personajes animados o con valor de marca utilizados por la industria de alimentos y bebidas para niños en México según categorías de interés nutricional. Las imágenes de marcas registradas utilizadas en la figura están destinadas únicamente con fines educativos. Adaptado de Kraak, V. I., & Story, M. (2015), Influence of food companies' brand mascots and entertainment companies' cartoon media characters on children's diet and health: A systematic review and research needs. *Obesity Reviews*, 16(2), 107–126. <https://doi.org/10.1111/obr.12237>

A pesar de la efectividad de los personajes animados utilizados por la industria alimentaria para influir en las conductas alimentarias, son pocos los estudios que han utilizado este recurso en la promoción de alimentos saludables desde la salud pública y la educación alimentaria (Kraak & Story, 2015).

Es así como Lowe et al. (2004) mostró que el uso de personajes animados durante una intervención educativa incrementó el consumo de frutas y verduras significativamente mayor que en el momento inicial ($p < 0.001$), además el gusto de los niños por las frutas y verduras también aumentó de manera notoria después de la intervención ($p < 0.001$). Se ha demostrado que los personajes animados pueden aumentar el gusto de los niños por las frutas, así como su intención de compra. Estos resultados son útiles para futuras campañas de marketing cuya intención sea promover el consumo de alimentos saludables en la población infantil, debido a que los personajes animados favorecen las respuestas afectivas positivas hacia las verduras, es decir, incrementan la preferencia por alimentos saludables (De Droog et al., 2010; De Droog et al., 2012).

Asimismo, Karpyn et al. (2020) mostraron que la presentación de personajes animados incrementó la venta de alimentos saludables ($p=0.006$), es así como la implementación de intervenciones y estrategias con personajes animados es viable para la promoción de alimentos saludables en espacios recreativos y familiares.

Si bien los personajes animados se han utilizado por la industria alimentaria para promover alimentos no saludables, es importante reconocer su efectividad y replantear los fines comerciales asociados a ellos, con el fin de transformarlo en una herramienta educativa que permita la transmisión de actitudes y experiencias positivas para la promoción, preferencia y consumo de alimentos saludables.

En este contexto en el que se construyó un personaje como recurso para la educación alimentaria y nutricional, orientado a favorecer la preferencia y consumo de alimentos saludables en niños de edad escolar. El objetivo del estudio fue diseñar y validar un personaje animado como recurso educativo para promover alimentos saludables en escolares.

Métodos

Diseño

Se realizó un estudio de tipo transversal descriptivo y analítico en niños escolares

Participantes

Los participantes corresponden a niños escolares del 1ro al 6to grado de primaria (con edades comprendidas entre los 6 y los 12 años). La muestra fue de 70 participantes, considerando un nivel de significancia de 90% ($Z=1.65$) y un margen de error de 10% y con 3% adicional de pérdida, para población finita con un universo de 11.831 estudiantes matriculados en los diferentes cursos de primaria en el ciclo escolar 2023-2024 en el Municipio de Zapotlán el Grande, Jalisco (México). La selección de participantes se realizó a través de un muestreo estratificado por grado académico. Los criterios de inclusión fueron: edad cronológica de 6 a 12 años y estar matriculado en una escuela primaria. Se excluyeron los niños que no tuviesen la habilidad de escritura y comprensión lectora al momento del estudio y aquellos que no desearan participar en el estudio. La recolección de datos se realizó durante abril y mayo de 2024.

Instrumentos y procedimiento

1) Diseño del personaje animado

El diseño del personaje animado se basó en la Matriz Multidimensional de Guzmán Ramírez (2016), las categorías de construcción y análisis del personaje se integraron por tres dimensiones: representación formal, representación interna y representación contextual. La primera dimensión consistió en los elementos visuales y físicos que permiten la identificación de la identidad del personaje, y que se compone de fenotipos, arquetipos, características raciales, aspectos biométricos y antropométricos, vestuario y accesorios. La dimensión de representación interna del personaje corresponde al conjunto de elementos que integran el carácter del personaje, como las actitudes, comportamientos, recursos cognitivos, sentimentales, mentales; que se anteponen en dimensión formal con relación a cómo lo percibe el mundo, en la cual se retomaron atributos y actitudes favorables, destacando la actitud de divertido, amigable, amable, inteligente y colaborativo. Por último, la dimensión de representación contextual se refiere a las condiciones contextuales del personaje que inciden en lo emotivo, social y cultural.

El proceso de conceptualización del personaje se llevó a cabo mediante la elaboración de bocetos, con la intención de establecer la representación formal del personaje integrando sus elementos gráficos y colorimetría. La función de dicho personaje es comunicar mensajes que promuevan la identificación y consumo de alimentos recomendables y saludables para la ingesta diaria. Su construcción integró la representación formal o gráfica, la representación interna o de atributos y actitudes, así como la representación contextual donde se desenvuelve el personaje. De este

modo, se configura una herramienta mediadora que pretende favorecer el aprendizaje en la intervención educativa de promoción de alimentos saludables.

2) Validación poblacional del personaje animado

La validación del personaje animado se realizó a través de la escala Likert y Stapel, con la intención de identificar su adaptación a los gustos y las preferencias de la población objetivo. En ese sentido la evaluación incluyó mediciones de actitudes desde lo cognitivo y lo afectivo, es decir, identificar cuál es la idea de los niños respecto al personaje animado y qué emociones le acompañan cuando le observa.

La escala Likert se utilizó para medir el grado de aceptación de la representación gráfica (apariencia física y fenotipo) del personaje animado con puntaje del 1 al 5, siendo 5: Me encanta, 4: Me gusta, 3: Ni me gusta ni me disgusta, 2: No me gusta y 1: Me desagrada (figura 2).

¿Qué tanto me gusta el personaje?
 Marca con x la opción que identifique tu respuesta

Me desagrada	No me gusta	Ni me gusta ni me disgusta	Me gusta	Me encanta
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 2. Escala Likert para medir el grado de aceptación de la representación gráfica del personaje animado.

Fuente: Elaboración propia

La escala de Stapel evaluó el grado de aceptación respecto a la representación interna del personaje, considerando las actitudes y las emociones percibidas en él (Cibrián & Dueñas, 2016). Se consideraron cuatro actitudes: “divertido, amable, confiable e inteligente”, cada actitud se midió con 10 puntos, 5 positivos y 5 negativos (tabla 1).

Tabla 1. Escala Stapel para medir el grado de aceptación de los atributos de la representación interna del personaje animado

Escala Stapel (negativo)					Actitudes	Escala Stapel (positivo)				
-5	-4	-3	-2	-1	Divertido	1	2	3	4	5
-5	-4	-3	-2	-1	Amable	1	2	3	4	5
-5	-4	-3	-2	-1	Confiable	1	2	3	4	5
-5	-4	-3	-2	-1	Inteligente	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia, basado en la aplicación de escala Stapel en Cibrián, T. & Dueñas, B. (2016). Escalas de actitud para evaluar la personalidad de los personajes publicitarios. *Revista Digital de Diseño Gráfico*; 16:10.

Análisis estadístico

Para el tratamiento estadístico de los datos se realizó un análisis descriptivo y analítico. En la estadística descriptiva se obtuvieron frecuencias, medias y proporciones. Para el tratamiento de datos en la estadística analítica se realizaron comparaciones de muestras independientes (medias o medianas) en dos grupos según ciclo escolar (primaria baja: 1°,2°,3° y primaria alta: 4°,5°,6°) respecto a las variables de interés con la prueba U Mann-Whitney por la normalidad de los datos. El tratamiento estadístico se realizó con el software estadístico SPSS PASW Statistics 18.

De acuerdo con las consideraciones éticas establecidas en materia de investigación en salud con niños respecto a la protección contra los riesgos y a su autonomía, se consideraron los requerimientos necesarios para la aprobación de proyectos de investigación con participación de niños con riesgo mínimo o sin riesgo (Barreto, 2011; Kipper, 2016; Serrano, 2014). Se entregó un consentimiento informado a los padres y un asentimiento a los escolares participantes. Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación del Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento (CEIC) de la Universidad de Guadalajara, con registro No. CIP/T/40/24; CUCBA/CEIC/CE/003/2024

Resultados

Diseño del personaje animado

El proceso del diseño del personaje consistió en la construcción de la representación del personaje, se desarrolló a través de bocetos con características físicas y antropométricas, vestuario y accesorios considerando algunos rasgos de la fauna endémica de la región Sur de Jalisco y elementos contextuales donde se ubica la población objetivo (Figura 3). La versión final del personaje animado ha sido registrada en el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) como Ocelin el Nutriexplorador® con número de registro: 04-2025-040913181200-20.

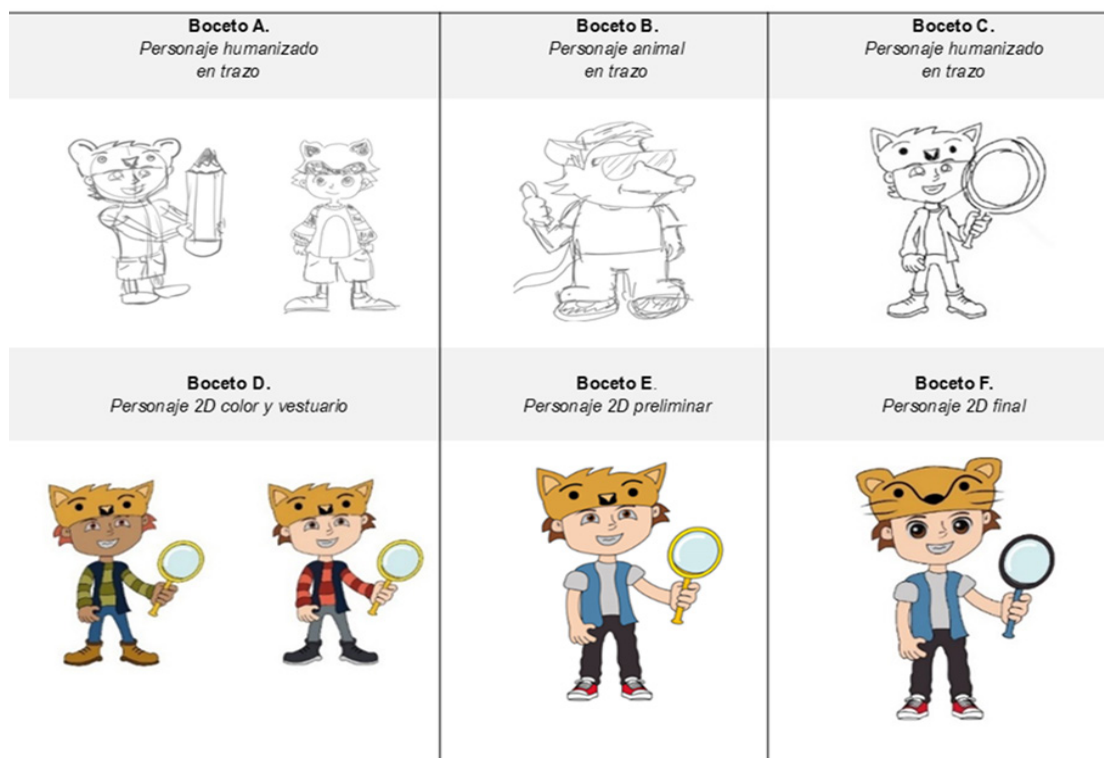


Figura 3. Representación gráfica del personaje animado. Variaciones y bocetos del proceso de creación del personaje animado. El boceto F, muestra la versión final del personaje animado.

Fuente: Elaboración propia

Validación del personaje animado

Durante la validación del personaje en la población objetivo, participaron 51% niñas y 49% niños. El 60% de los participantes cursaban del 1ro a 3ro grado y el 40% del 4to a 6to grado, la media de la edad fue de 7.7 años (DE 1.07). Respecto a la validación de la representación gráfica (apariencia física) del personaje animado, un 42.9% de los participantes calificaron con “Me gusta” al personaje, un 32.9% con “Me encanta”, el 21.4% respondió “ni me gustaba ni me disgusta” y menos del 3% respondió con una calificación negativa (Me desagrada y no me gusta). La media de calificación fue 4.0 (DE: 0.86) correspondiente a “Me gusta”. Los participantes de 1ro a 3ro (n=42, μ : 4.0, DE:.98) como los que cursaban 4to a 6to (n=28, μ : 4.1, DE:.62) reportaron “Me gusta” en la evaluación del personaje. Se comprobó que no existen diferencias significativas en la evaluación de la representación gráfica del personaje por grado académico ($p = .883$), a través de la prueba de comparación de grupos (U de Mann-Whitney), es decir que las respuestas favorables de valoración respecto a la apariencia del personaje fueron las mismas en los niños, independiente del grado académico de los participantes.

En cuanto a la escala Stapel para la validación de la representación interna del personaje animado (n=66) el atributo con mayor calificación fue “Inteligente” (μ : 4.18, DE:1.26), seguido de “Amable” (μ : 4.14, DE:1.37). En primaria baja el atributo con mayor calificación fue “Inteligente” (μ : 4.24, DE:1.34), mientras que en primaria alta reportaron el atributo “Amable” (μ : 4.43, DE: 0.99) con mayor calificación (tabla 2).

Tabla 2. Variable de agrupación según el grado escolar. Comparación de grupos con prueba no paramétrica U de Mann-Whitney

Grado académico	Primaria baja (1ro a 3ro grado) n=42	Primaria alta (4to a 6to grado) n=28	Prueba de comparación		
	M	M	U	Z	P (2-tailed)
Divertido	35.85	33.75	576.50	-.463	.643
Amable	34.21	37.43	539.00	-.749	.454
Confiable	35.91	31.34	471.50	-1.020	.308
Inteligente	35.89	30.25	441.00	-1.345	.179

Fuente: Elaboración propia.

Se encontró que no existen diferencias significativas entre las respuestas de los participantes respecto a su calificación de atributos como se muestra en la tabla 2, de manera que la validación respecto a los atributos de la representación interna del personaje es favorable.

Discusión

La presente investigación se inscribe en un contexto en el que el entorno alimentario mexicano continúa favoreciendo el consumo de alimentos ultraprocesados, especialmente entre la población infantil. En este escenario, los personajes publicitarios han desempeñado un papel central como herramienta de mercadotecnia orientada al posicionamiento de marcas y a la creación de actitudes favorables hacia dichos productos. No obstante, el potencial comunicativo y educativo de estos personajes puede ser reconducido con fines formativos, particularmente en el ámbito de la promoción de hábitos alimentarios saludables.

A partir de esta premisa, el objetivo del presente estudio fue crear y validar un personaje animado diseñado como recurso educativo para incentivar el consumo de alimentos saludables entre escolares. Los resultados obtenidos mostraron una alta aceptación del personaje animado cuando se asoció con actitudes positivas, lo que coincide con Lapierre et al. (2017), quienes encontraron que una asociación de emociones o actitudes positivas con un personaje animado aumentaba la eficacia de las intervenciones educativas, lo que pudiera favorecer la promoción de alimentos saludables. Debido a ello se considera que el personaje que ha sido diseñado podrá ser integrado en las actividades de educación nutricional dirigida a niños y también ser un estímulo que sensibilice la ejecución de mejores prácticas alimentarias de los padres y cuidadores hacia los niños.

El personaje animado ha favorecido la promoción de alimentos no saludables, es importante reconocer la efectividad de sus cualidades para transformarlo en una herramienta educativa que favorezca la promoción de alimentos saludables

Según la teoría del aprendizaje vicario propuesta por Bandura (1986), en la que establece que las actitudes positivas refuerzan el proceso de aprendizaje, se espera demostrar cómo el personaje animado refuerza el aprendizaje a través de las actitudes positivas («Inteligente», «Amable», «Divertido» y «Confiable»), en investigaciones futuras. Otra propuesta teórica bajo la que se puede analizar y dar cuenta de cómo la presencia del personaje animado puede incentivar conductas saludables o no saludables de los participantes en el contexto del entorno alimentario, es el Modelo Psicológico de la Salud Biológica que tiene sus bases en una teoría de campo en psicología, modelo que ha sido utilizado para analizar el comportamiento alimentario de los individuos (Reymundo & Rangel, 2025). Dicho modelo, por ejemplo, podría explicar cómo los personajes animados pueden ser modelos efectivos para promover o modificar creencias y comportamientos que faciliten la adopción de hábitos que mejoren la salud biológica, especialmente en población infantil. Así, la representación gráfica y las actitudes positivas del personaje animado desempeñan un rol de modelador del aprendizaje en los niños, lo que coincide con lo expuesto por Pempek y Calvert (2009), quienes demostraron que los personajes incrementan la credibilidad y aceptación de los mensajes en los niños.

En particular las actitudes positivas percibidas en el personaje animado favorecen el vínculo de familiaridad y cercanía con los niños lo que permite incentivar las percepciones de sabor y consumo de alimentos saludables y no saludables (Anschutz et al., 2009; García & Hita, 2011; Garretson & Burton, 2005; Kraak & Story, 2015; Letona et al., 2014; Martín-Díaz et al., 2025), que aunado a lo señalado por Boyland et al. (2016), quienes mostraron que la elección de alimentos saludables incrementó cuando se recurrió al uso de medios interactivos, por lo que los resultados del presente estudio contribuyen a resaltar la importancia de los personajes animados en intervenciones y programas de educación nutricional, que incentiven el consumo de alimentos saludables.

Este estudio encontró aceptabilidad del personaje animado sin diferencia en la edad de los niños, lo que coincide con otros estudios que afirman, que los personajes son efectivos en niños menores de 13 años, es decir que a menor edad del niño es mayor la preferencia mostrada por los personajes animados (Boyland et al., 2016; Kraak & Story, 2015).

Sin embargo, es necesario realizar estudios longitudinales con evaluaciones a corto y largo plazo, para demostrar mayor consistencia en la aceptación del personaje animado (Kraak & Story, 2015; Keller et al., 2012) para garantizar su efectividad en el cambio de conductas alimentarias saludables. Siendo el presente trabajo un estudio transversal no fue posible evaluar el impacto o los cambios en la percepción de los participantes hacia el personaje animado a largo plazo, no obstante, se espera evaluarlo en investigaciones posteriores.

Conclusiones

El proceso de validación evidenció puntuaciones de 75.8% de aceptación del personaje animado, respecto a la apariencia física, independientemente de su grado académico. Los atributos con mayor aceptación en la representación interna del personaje fueron: “Inteligente”, “Amable” y “Divertido”. A partir de ello, se concluye que la evaluación de aceptabilidad del personaje animado resultó favorable en ambas dimensiones del personaje (representación gráfica), por lo que puede ser implementado como recurso educativo, dado que resulta agradable en su apariencia y evoca atributos favorables para los niños de edad escolar. Esta metodología de evaluación previa a la ejecución de las intervenciones educativas es una herramienta que permite garantizar que las herramientas de apoyo en la educación nutricional sean efectivas para la población de interés y favorecer su implementación.

Entre algunas de las limitaciones del estudio, está la omisión de variables sociodemográficas para identificar posibles diferencias en la aceptabilidad del personaje animado entre los subgrupos. Dado que se trata de un diseño transversal, se resalta la necesidad de futuras investigaciones con enfoques longitudinales y una mayor diversidad de variables para profundizar en los hallazgos, con la intención de validar la percepción y aceptación del personaje para modificar conductas alimentarias en otros contextos, espacios geográficos y diferentes condiciones de vida.

Esta investigación presenta una propuesta metodológica para el diseño y validación de personaje animado en un contexto real que puede ser replicada en otros contextos educativos, lo que representa una contribución significativa para el estudio de la comunicación para la salud y la educación alimentaria, dado que se demuestra el potencial educativo de los personajes animados en la promoción de una alimentación saludable.

Los hallazgos destacan la relevancia de propuestas desde un enfoque multidisciplinario basados en la ciencia de la comunicación aplicada, facilitando la implementación de intervenciones educativas efectivas en entornos escolares para futuras investigaciones.

Contribuciones de los autores

Las autoras participaron igualmente en la elaboración del manuscrito y aprobaron la versión final presentada.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos presentados en este estudio pueden solicitarse al autor de correspondencia.

Conflicto de interés

Las autoras declaran que no existe conflicto de interés.

Referencias

Ares, G., Arrúa, A., Antúnez, L., Vidal, L., Machín, L., Martínez, J., Curutchet, M. R., & Giménez, A. (2016). Influence of label design on children's perception of two snack foods: Comparison of rating and choice-based conjoint analysis. *Food Quality and Preference*, 53, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.05.006>

- Barquera, S., Hernández-Barrera, L., Rothenberg, S. J., & Cifuentes, E. (2018). The obesogenic environment around elementary schools: food and beverage marketing to children in two Mexican cities. *BMC Public Health*, 18(461), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5374-0>
- Barreto, M. (2011). Consideraciones ético-metodológicas para la investigación en educación inicial. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 2, 635-648. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77321592011.pdf>
- Boyland, E. J., Nolan, S., Kelly, B., Tudur-Smith, C., Jones, A., Halford, J. C., & Robinson, E. (2016). Advertising as a cue to consume: a systematic review and meta-analysis of the effects of acute exposure to unhealthy food and nonalcoholic beverage advertising on intake in children and adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 103(2), 519-533. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.120022>
- Chávez, A. (2019). Inversión publicitaria en México. *Revista Merca 2.0*. <https://www.merca20.com/infografia-inversion-publicitaria-en-mexico/>
- Cibrián, T., & Dueñas, B. (2016). Escalas de actitud para evaluar la personalidad de los personajes publicitarios/Attitude scales to assess the personality of the advertising. *Revista Digital de Diseño Gráfico*, 16. www.apps.buap.mx/ojs3/index.php/insigne/article/view/1357
- Contreras-Manzano, A., Jáuregui, A., Vargas-Meza, J., Nieto, C., Granich-Armenta, Alemán Escobar, M. L., Olvera, A. G., Cruz-Casarrubias, C., Munguía, A., & Barquera, S. (2022). Objective understanding of front of pack warning labels among Mexican children of public elementary schools. A randomized experiment. *Nutrition Journal*, 21(47), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12937-022-00791-z>
- Cruz-Casarrubias, C., Tolentino-Mayo, L., Nieto, C., Théodore, F. L., & Monterrubio-Flores, E. (2020). Use of advertising strategies to target children in sugarsweetened beverages packaging in Mexico and the nutritional quality of those beverages. *Pediatric Obesity*, 16(2), 1-10. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12710>
- Díaz-Beltrán M. (2014). Factores influyentes en el comportamiento alimentario infantil. *Revista de la Facultad de Medicina*, 62(2), 237-245. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v62n2.45414>
- De Droog, S. M., Valkenburg, P. M., & Buijzen, M. (2011). Using brand characters to promote young children's liking of and purchase requests for fruit. *Journal of Health Communication*, 16(1), 79-89. <https://doi.org/10.1080/10810730.2010.529487>
- De Droog, SM, Buijzen, M. & Valkenburg, PM (2012). ¿Usar un conejo o un rinoceronte para vender una zanahoria? El efecto de la congruencia entre carácter y producto en el gusto de los niños por los alimentos saludables. *Journal of Health Communication*, 17(9), 1068-1080. <https://doi.org/10.1080/10810730.2011.650833>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2019, octubre). Estado Mundial de la Infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo en transformación [Resumen Ejecutivo] <https://www.unicef.org/es/informes/estado-mundial-de-la-infancia-2019>
- García Redondo, J., & Hita García, I. (2011). La influencia de la publicidad en la salud de la población infantil. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 87-96. <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/RECS/es/article/view/3396>
- Garretson, J. & Burton, S. (2005). The Role of Spokescharacters as Advertisement and Package Cues in. *The Journal of Advertising*, 69. 118-132. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1509/jmkg.2005.69.4.118>
- Garzillo, J., Schoenardie, V., Leite, F. M., Steele, E., Pereira, P., da Costa, M., Levy, R., & Monteiro, C. (2022). Ultra-processed food intake and diet carbon and water footprints: a national study in Brazil. *Revista de Saude Publica*, 56, 1-9. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004551>
- Guzmán Ramírez, J. A. (2016). Una metodología para la creación de personajes desde el diseño de concepto. *Iconofacto*, 12(18), 96-117. <https://doi.org/10.18566/v12n18.a06>
- Harris, J. L., Speers, S. E., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2012). US Food Company Branded Advergaming on the Internet: Children's exposure and effects on snack consumption. *Journal of Children and Media*, 6(1), 51-68. <https://doi.org/10.1080/17482798.2011.633405>
- Institute of Medicine. (2006). Food marketing to children and youth: threat or opportunity? [Promoción de alimentos dirigida a niños y jóvenes: ¿amenaza u oportunidad?]. In National Academy of Sciences. <https://doi.org/10.17226/11514>

- Instituto Nacional de Salud Pública & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (INSP, UNICEF, 2021). Publicidad y promoción de alimentos y bebidas dirigidas a niñas, niños y adolescentes en los puntos de venta en México. https://www.insp.mx/resources/images/stories/2022/docs/220104_Unicef_digital.pdf
- Islas Vega, I., Reynoso Vázquez, J., Hernández Ceruelos, M. C. A., & Ruvalcaba Ledezma, J. C. (2020). La alimentación en México y la influencia de la publicidad ante la debilidad en el diseño de políticas públicas. *Journal of Negative & No Positive Results*, 5(8), 853–862. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3259>
- Karpyn, A., Sawyer-Morris, G., Grajeda, S., Tilley, K., & Wolgast, H. (2020). Impact of Animal Characters at a Zoo Concession Stand on Healthy Food Sales. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 52(1), 80–86. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.09.013>
- Keller, K., Kuilema, L., Lee, N., Yoon, J., Mascaro, B., & Combes, A. (2012). The impact of food branding on children's eating behavior and obesity. *Physiology and Behavior*, 106(3), 379–386. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2012.03.011>
- Kelly, B., Halford, J. C. G., Boyland, E. J., Chapman, K., Bautista-Castaño, I., Berg, C., Caroli, M., Cook, B., Coutinho, J. C., Effertz, T., Grammatikaki, E., Keller, K., Leung, R., Manions, Y., Monteiro, R., Pedley, C., Prell, H., Raine, K., Recine, E., Serra-Majem, L., Singh, S., & Summerbell, C. (2010). Television food advertising to children: A global perspective. *American Journal of Public Health*, 100(9), 1730–1736. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.179267>
- Kipper, D. J. (2016). Ética en la investigación con niños y adolescentes. *Revista de Bioética*, 24(1), 37–48. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422016241104>
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2012). *Marketing* (L.E. Pineda Ayala, Trad.; 14 ed.). Pearson Education. https://www.academia.edu/42228046/Kotler_P_and_Armstrong_G_2012_Marketing_14e_PEARSON_EDUCACI%C3%93N_M%C3%A9xico4
- Kraak, V. I., & Story, M. (2015). Influence of food companies' brand mascots and entertainment companies' cartoon media characters on children's diet and health: A systematic review and research needs. *Obesity Reviews*, 16(2), 107–126. <https://doi.org/10.1111/obr.12237>
- Lapierre, M. A., Vaala, S. E., & Linebarger, D. L. (2011). Influence of licensed spokescharacters and health cues on children's ratings of cereal taste. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 165(3), 229–234. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.300>
- Leonard, B., Campbell, M. C., & Manning, K. C. (2019). Kids, caregivers, and cartoons: The impact of licensed characters on food choices and consumption. *Journal of Public Policy & Marketing*, 38(2), 214–231. <https://doi.org/10.1177/0743915619827919>
- Letona, P., Chacon, V., Roberto, C., & Barnoya, J. (2014). Effects of licensed characters on children's taste and snack preferences in Guatemala, a low/middle income country. *International Journal of Obesity*, 38, 1466–1469. <https://doi.org/10.1038/ijo.2014.38>
- López-Torres, L., & López-Alcaraz, F. (2022). Los productos ultra-procesados: Implicancias sobre su consumo, avances y retos en América Latina para la salud pública en adultos. *Revista Chilena de Nutrición*, 49(5), 637–643. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182022000600637>
- Lowe, C. F., Horne, P. J., Tapper, K., Bowdery, M., & Egerton, C. (2004). Effects of a peer modelling and rewards-based intervention to increase fruit and vegetable consumption in children. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58(3), 510–522. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601838>
- Martín Díaz, A., Aguilera Cervantes, V., Housni, F., Rangel Bernal, N., & Campos Uscanga, Y. (2025). Mercadotecnia de alimentos en México: Revisión sistemática sobre su impacto en la dieta infantil. *RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición*, 24(1), 30–40. <https://doi.org/10.29105/respyn24.1-840>
- McGale, L. S., Grovenor Halford, J. C., Harrold, J. A., & Boyland, E. J. (2016). The influence of brand equity characters on children's food preferences and choices. *The Journal of Pediatrics*, 177, 33–38. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.06.025>
- Munguía-Serrano, A., Tolentino-Mayo, L., Théodore, F. L., & Vandevijvere, S. (2020). Nutritional quality of hidden food and beverage advertising directed to children: Extent and nature of product placement in Mexican television programs. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093086>
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241500210>

- Organización Panamericana de la Salud. (2011). Recomendaciones de la Consulta de Expertos de la Organización Panamericana de la Salud sobre la promoción y publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños en la Región de las Américas. [https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Experts-Food-Marketing-to-Children-\(SPA\).pdf](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Experts-Food-Marketing-to-Children-(SPA).pdf)
- Ortiz-Pérez, H., Molina-Frechero, N., Martínez-Barbabosa, I., & Córdova-Moreno, R. (2015). Contenido nutricional de los alimentos promovidos por el Canal 5 de la televisión mexicana dirigidos a la población infantil. *Revista Chilena de Nutrición*, 42(3), 260–266. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182015000300006>
- Oviedo-Solís, C. I., Monterrubio-Flores, E. A., Cediel, G., Denova-Gutiérrez, E., & Barquera, S. (2022). Trend of ultraprocessed product intake is associated with the double burden of malnutrition in Mexican children and adolescents. *Nutrients*, 14(20), 1-13. <https://doi.org/10.3390/nu14204347>
- Pempek, T. A., & Calvert, S. L. (2009). Tipping the balance: use of advergames to promote consumption of nutritious foods and beverages by low-income African American children: Use of advergames to promote consumption of nutritious foods and beverages by low-income African American children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 163(7), 633–637. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2009.71>
- Phillips, B. J. (1996). Defining trade characters and their role in American popular culture. *Journal of Popular Culture*, 29(4), 143–158. <https://doi.org/10.1111/j.0022-3840.1996.1438797.x>
- Popkin, B. (2020). El impacto de los alimentos ultraprocesados en la salud (2030/ Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, Documento No. 34). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Santiago de Chile. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/c363cb5d-a2d2-40ea-abf3-1c10988bd540/content>
- Reymundo, A., & Rangel, N. (2025). Factores psicológicos en la intervención interdisciplinar del sobrepeso y la obesidad: El MPSB, los estilos interactivos y las competencias. En *Extensiones y aplicaciones de una teoría de campo en la psicología* (pp. 127–144). Universidad de Guadalajara.
- Reyes, M, García J., & Tellez Castilla, M. (2018). Impacto de la publicidad en los hábitos alimenticios en los niños. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 9(2), 116. <https://doi.org/10.20318/recs.2018.4490>
- Rincón-Gallardo Patiño, S., Tolentino-Mayo, L., Flores Monterrubio, E. A., Harris, J. L., Vandevijvere, S., Rivera, J. A., & Barquera, S. (2016). Nutritional quality of foods and non-alcoholic beverages advertised on Mexican television according to three nutrient profile models. *BMC Public Health*, 16, 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3298-0>
- Shamah-Levy, T., Ruiz-Matus, C., Rivera-Dommarco, J., Kuri-Morales, P., Cuevas-Nasu, L., Jiménez-Corona, M. E., Romero-Martínez, M., Méndez Gómez-Humarán, I., Gaona-Pineda, E. B., Gómez-Acosta, L. M., & Hernández-Ávila, M. (2017). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016: Resultados nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública (MX). https://www.insp.mx/images/stories/2017/Avisos/docs/180315_encuesta_nacional_de_salud_y_nutricion_de_medio_Ca.pdf
- Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barrientos-Gutiérrez, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arredondo, S., Colchero, M. A., Gaona-Pineda, E. B., Lazcano-Ponce, E., Martínez-Barnetche, J., Alpuche-Arana, C., Rivera-Dommarco, J. (2021). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados Nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública de México. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>
- Serrano-López, M. (2014). Aspectos éticos de la investigación en salud en niños. *Revista Colombiana de Bioética*, 9, 183–196. <https://www.redalyc.org/pdf/1892/189232131006.pdf>
- Théodore, F., Juárez-Ramírez, C., Cahuana-Hurtado, L., Blanco, I., Tolentino-Mayo, L., & Bonvecchio, A. (2014). Barreras y oportunidades para la regulación de la publicidad de alimentos y bebidas dirigida a niños en México. *Salud Publica de México*, 56(2), 123–129. <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s2/v56s2a5.pdf>
- Théodore, F. L., López-Santiago, M., Cruz-Casarrubias, C., Mendoza-Pablo, P. A., Barquera, S., & Tolentino-Mayo, L. (2021). Digital marketing of products with poor nutritional quality: a major threat for children and adolescents. *Public Health*, 198, 263-269. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34492506/>
- Théodore, F. L., Tolentino-Mayo L., Hernández-Zenil, E., Bahena, L., Velasco, A., Popkin, B., Rivera, J. A., & Barquera, S. (2017). Pitfalls of the self-regulation of advertisements directed at children on Mexican television. *Pediatric Obesity*, 12(4), 312–319. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12144>

UNICEF. (2021). Regulación de la publicidad de alimentos y bebidas no saludables dirigida a niños, niñas y adolescentes. Unicef México. [unicef.org/mexico/media/6581/file/Nota%20técnica%20publicidad%20dirigida%20a%20niñas,%20niños%20y%20adolescentes.pdf](https://www.unicef.org/mexico/media/6581/file/Nota%20técnica%20publicidad%20dirigida%20a%20niñas,%20niños%20y%20adolescentes.pdf)

(2GETHER) UNI2: Co-creación de una campaña educativa multimedia digital para la prevención del VIH y las infecciones de transmisión sexual en las comunidades LGBTQ+ de la macrozona sur de Chile.

(2GETHER) UNI2: Co-creation of a digital multimedia educational campaign for the prevention of HIV and sexually transmitted infections in the LGBTQ+ communities of southern Chile.

Cynthia Vergara-Maldonado^a, Patricia Águila^b, Laurita Morales^c, Catalina San Martín^c, JR. Urdaneta Machado^d

^a Instituto de Salud Sexual y Reproductiva, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Chile.

^b Laboratorio de Microbiología Molecular, Escuela de Tecnología Médica, Universidad Austral Sede Puerto Montt, Chile.

^c Instituto de Comunicación, Periodismo, Universidad Austral de Chile.

^d Instituto de Anatomía, Histología y Patología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Chile

Resumen

Introduction: Virtual technologies offer an alternative for promoting comprehensive sexuality education and prevention in sexual health matters; however, digital campaigns are often designed from biomedical approaches with little methodological systematization that integrates LGBTQ+ communities. **Objective:** Co-creation of a digital multimedia campaign focused on STI prevention in the population of southern Chile, using a participatory and reflective approach that incorporates transdisciplinarity and social networks. **Methodology:** Qualitative study, systematizing experience with a participatory action research approach involving activists and experts over 6 months. Information gathering included two phases: 1) mapping LGBTQ+ groups in southern Chile; 2) a transdisciplinary participatory roundtable for co-creating the script. A thematic-reflective analysis was conducted using resulting categories for the final script and visualization design. **Results:** Two audiovisual capsules identifying four key methodological components: 1) accessible narratives with a non-heteronormative approach; 2) use of inclusive language; 3) content validation; and 4) a community-based approach combining animation and real people. **Conclusion:** The participatory methodology with a transdisciplinary and territorial approach of this study constitutes a methodological proposal for the co-creation of online educational material for the prevention and promotion of sexual health and is proposed as a replicable strategy in disaster contexts where remote learning is not possible.

Palabras clave: Enfermería; Comunicación; Competencia Profesional; Educación en Enfermería; Comunicación en Salud.

Abstract

Introducción: Las tecnologías virtuales ofertan una alternativa para la promoción de la educación sexual integral y la prevención en salud sexual, no obstante, las campañas digitales suelen diseñarse desde enfoques biomédicos con escasa sistematización metodológica que integre a las comunidades LGBTQ+. **Objetivo:** Co-creación de una campaña digital multimedia en torno a la prevención ITS en población en la macrozona sur de Chile, con enfoque participativo y reflexivo que incorpora transdisciplinaria y redes sociales. **Metodología:** Estudio cualitativo, de sistematización de experiencia de investigación acción participativa involucrando activistas y expertos durante 6 meses. La producción de información incluyó dos fases 1) mapeo de grupos LGTB en la zona sur de Chile 2) mesa participativa transdisciplinaria para co-creación del guion. Se realizó análisis temático-reflexivo mediante categorías resultantes para el diseño final de guion. **Resultados:** Dos cápsulas audiovisuales identificando cuatro componentes metodológicos 1) narrativas accesibles con enfoque no heteronormativo 2) uso de lenguaje inclusivo 3) validación de contenidos 4) enfoque comunitario combinando animación y personas reales. **Conclusión:** La metodología participativa con enfoque transdisciplinario y territorial constituye una propuesta metodológica para co-creación de material educativo en línea para la prevención y promoción en salud sexual, es una estrategia replicable ante la no presencialidad.

Keywords: Nursing; Communication; Professional Competence; Education, Nursing; Health Communication.

Introduction

Currently, the digital age is considered the ideal space for participation, interaction, and construction of a just and diverse society. It represents an essential component for virtual inclusion, facilitating the search, creation, and dissemination of information and content online (Bonilla et al., 2020). Despite the increased information and awareness surrounding these issues, digital tools are being incorporated with a critical perspective. This allows the development of interesting online organizational and communication practices, such as acts of care (Torres, 2025), leading to the co-creation of narratives that bring LGBT community experiences to life in multimedia (Salazar & Sarria, 2024). However, in the area of sexual health, these narratives have primarily focused on combating stigma and demanding access to antiretroviral therapy (Velasquez, 2021), which opens up topics related to the promotion and prevention of STIs (sexually transmitted infections).

In Chile, reports indicate that confirmed HIV cases ranged between 6,720 and 4,446, respectively the decrease in positive cases, compared to previous years, could be due, among other causes, to the interruption of rapid HIV testing, a field strategy impossible to implement due to the pandemic. This is compounded by the difficulty in providing timely diagnoses and in-person care at health centers, confirming a 50% drop in ELISA tests compared to 2019. Those most affected are men who have sex with men, young people, and adults between 15 and 49 years of age (MINSAL, 2019, Universidad de Chile, 2022).

Consequently, it is clear that a catastrophe like the pandemic hinders the usual development of health promotion and prevention activities, especially regarding sexually transmitted infections (STIs). This underscores the importance of creating new strategies to support sex education, particularly in rural areas (Berglas et al., 2023). In this regard, it has been shown that young people, in particular, use online resources to obtain information on sexual health, in addition to the important role of healthcare professionals (Roth et al., 2024). However, the COVID-19 pandemic taught us a lesson for other types of catastrophes that impede mobility and in-person interaction (wars, states of siege, natural disasters, etc.), leading to recommendations for the use of digital media to promote the sexual and reproductive health of women and adolescents (PAHO, 2020). Nevertheless, given the lack of recommendations for the LGBTQ+ community and the context of physical distancing, the sexual lives of LGBTQ+ people were affected, leading them to use social technologies to maintain contact and a sense of community (Holloway et al., 2021).

In this context, the co-creation of audiovisual material emerges as a collective alternative (Cárdenas et al., 2025). Likewise, the initiatives of youth organizations stand out, as they have developed innovative projects on inclusive sex education, especially outside the school environment, offering safe and meaningful spaces for LGBT+ youth (Gegenfurtner & Gebhardt, 2017).

In light of the above, it is interesting to work on the promotion and prevention of sexual health with LGBTQ+ community groups, especially in southern Chile, given its high rurality (INE, 2018) and the difficulties in accessing information about the situation. The key to this work lies in the contact between organizations and health institutions through various participatory methods. These involve the active participation of the group itself in its health processes, promoting peer care (Vergara et al., 2020), a relevant aspect from the intersectional and territorial perspective of the study.

Digital campaigns are often designed from biomedical approaches with little methodological systematization that integrates LGBTQ+ communities, failing to address their specific social and cultural realities

For this work, it is necessary to consider the use of telematic channels, which have improved information capabilities, benefiting the health of LGBTQ+ people (Drydakis, 2022). Therefore, their use is presented as an alternative for delivering information to groups seeking health prevention. Furthermore, the use of digital tools promotes more dynamic learning and fosters an ambassador model in which participants become disseminators of the knowledge they acquire. In this way, ICTs aim to improve access to and assimilation of comprehensive sexuality education (CSE) content (Ponce, 2022).

Given this scenario, the use of remote technologies in LGBTQ+ groups is relevant for promoting CSE and reaching the majority of the group, adapting to the whirlwind of sociological and cultural changes that has characterized the prolonged state of alert in the face of catastrophes. Therefore, the question was posed: How does a participatory approach contribute to the interdisciplinary co-creation of relevant digital content for HIV and STI prevention for LGBTQ+ communities in southern Chile? Consequently, this study focused on the co-construction of digital multimedia campaigns for HIV and STI prevention through social networks, proposing a strategic alliance between academia and LGBTQ+ groups in the southern macrozone of Chile.

Metodology

This qualitative study systematizes experiences based on Participatory Action Research (PAR), which integrates local knowledge, lived experiences, and academic knowledge as a methodological approach for the co-creation of audiovisual campaigns on sexual health. From this perspective, a participatory methodology is defined as an active approach that fosters interaction among movements and groups, contributing their knowledge and experiences to the development of activities (MINSAL, 2019). Following this approach, video capsules on sexual education (CSE) were designed through: 1) mapping LGBTQ+ groups in southern Chile; and 2) a transdisciplinary participatory workshop. The purposive sample consisted of activists and academics from two collectives and one university located in the southern region of Chile: Los Lagos and Los Ríos. Participants were recruited through a key informant who received a letter from the research team via email. The letter was received by each president of LGBTQ+ collectives in southern Chile. Inclusion criteria were: 1) students and researchers whose work relates to gender and/or HIV/AIDS health and communication issues; and 2) activists from the southern Chilean organizations «Valdiversa» and «Mogalet», focused on promoting and defending LGBTQ+ rights. Minors were excluded for ethical reasons. Selection was based on the order in which notifications were received by email, with a one-month waiting period to fill all available spots. The research team consisted of one communications researcher, one clinical microbiology researcher, and one gender and sexual health researcher. This team was joined by two journalism students with experience in social media and a scientific illustrator. Three activists from LGBTQ+ collectives also joined the team.

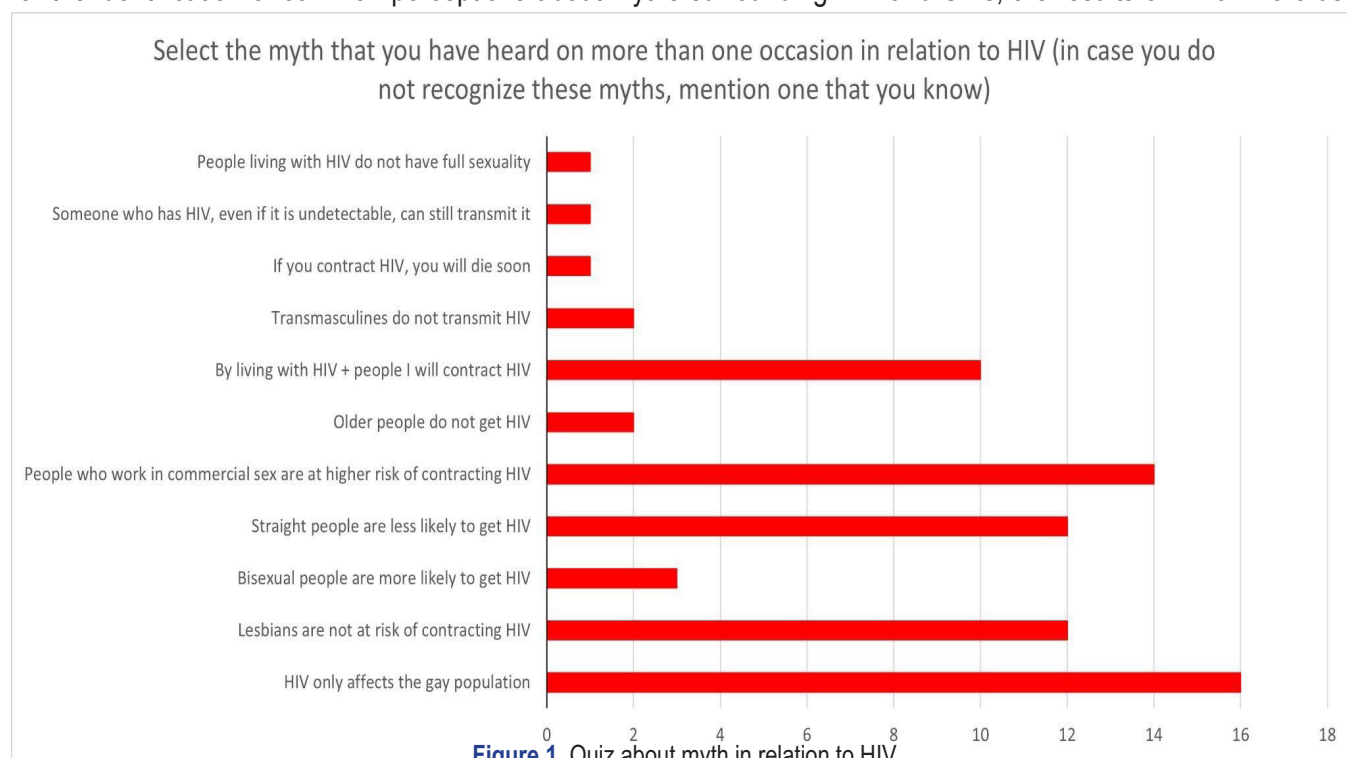
Table 1. Participatory methodological strategy steps

Step	Description
1	Collection of prior information from the research team.
2	Search for local LGBTQ+ groups and like-minded student researchers.
3	Invitation letter to presidents of LGBTQ+ collectives and participants.
4	Participatory table in online sessions.

Step	Description
5	Mapping of LGBTQ+ collectives through an online survey.
6	Thematic script.
7	Voiceover script.
8	Preparation of capsules.
9	Design of digital and printed poster.
10	Territorial dissemination strategy and social media.

Source: Elaboración propia

Methodologically, 10 online sessions were conducted where the group shared their perspectives on the parameters that the audiovisual capsules should follow to promote inclusion and diversity among the groups, identifying two phases of work. In the first phase, brainstorming and a participatory survey were used as techniques. This was carried out during the first 6 working sessions, based on the research question. A synthesis of the final information was then presented to the group with an exploratory survey on STI myths, which was disseminated to their respective LGBT organizations through the social media networks of the participating organizations, after obtaining digital informed consent. (Figure 1). The survey analyzed eleven popular myths about HIV and STIs among the Chilean population. These myths were developed in participatory roundtables with the research group, which received a total of 74 online responses. Participants were asked to select the phrases they had heard most frequently, and the most voted responses determined which myths should be debunked in the audiovisual capsules. Some of the most frequent myths were: 1) HIV only affects the gay population (53.3%), 2) Lesbians are not at risk of contracting HIV (40%) and 3) Trans men do not transmit HIV (6.7%). This survey was exploratory and non-probabilistic in nature. Its design allowed for the identification of common perceptions about myths surrounding HIV and STIs, the results of which were used



In the second phase, corresponding to the transdisciplinary participatory roundtable, the technique of transdisciplinary participatory workshops for script co-construction was employed. The first workshop was led by fourth-year journalism students from the research group, who had experience in social media management and audiovisual creation. They designed two thematic script proposals based on information from two previous works by the research team: the fanzine «Let's Talk About Sexuality, Let's Talk About Responsibility» and the «Guide to Sexual and Affective Health.» These proposals were enriched with feedback from the entire team for subsequent implementation. Computers, mobile phones, voice-over applications, and editing programs such as Adobe Premiere Pro, Photoshop, and Canva Pro were used for the production process (Figure 2). However, the remaining three participatory sessions focused on the co-construction of the script with the entire research group and activists, based on previous drafts. The participatory workshops consisted of transdisciplinary roundtables, 40-minute online sessions held every two weeks via Zoom, given the pandemic context, over a six-month period, in order to analyze the information related to the treatments.



Figure 2. Video Sexual Promotion

The analysis was conducted as a reflective thematic analysis (Braun & Clarke, 2022) using open coding of emerging content to identify central themes for the narrative design of the script, including: 1) dynamics of meaning-making, 2) tensions among actors, 3) strategies for knowledge translation, and 4) mechanisms for validating the script. In effect, a triangulation is established between what was designed by the researchers, community actors, and the survey during a consensus-building session held over three 40-minute online sessions via the Zoom platform. The final script is established, and its content is validated by three principal investigators from the group.

Therefore, the participatory methodology was fundamental for the groups to create the audiovisual product in a respectful and collective space. Likewise, a relationship between creative and theoretical practice was established, as well as feedback on the proposed work.

In summary, the participatory methodology invited us to bring to light aspects that are taboo in society regarding sexual diversity and gender, to create visual clips that debunk myths about STIs and HIV, and to gain new perspectives and insights through collaborative work with LGTBQ+ groups.

Results

Four methodological components were identified in the script design: 1) Accessible narratives with a non-heteronormative approach; 2) Inclusive language; 3) Content validation; and 4) A community-based approach combining animation and real people. Two short videos on STIs were designed, including images specially created by a scientific illustrator from the research group.

The audiovisual videos included a mix of real-life stories from activists, animated segments, and explanatory audio from experts, all resulting from the research group's thematic-reflective analysis. The Reel format is aimed at a young adult audience, between 14 and 35 years old, who use social media (Instagram). From this perspective, it is important to note that the information provided in the videos is for everyone, regardless of sexual orientation.

The first video focused on HIV, emphasizing myths and sexual health care, as well as local networks for seeking medical attention. The second video included topics related to STIs, including infections such as syphilis and chlamydia. Both videos integrate other aspects of sexual health care, addressing diverse sexual practices during the pandemic, with a special focus on pleasure.

As a result, the first video, «HIV Prevention,» which is 3 minutes and 19 seconds long, is composed of four parts. First, selected myths were addressed. Second, national and international HIV statistics were presented, along with information on the increase in AIDS cases in Chile between 2010 and 2017. Third, the importance of antiretroviral treatments, which can improve the quality of life for people living with HIV, and PrEP, a preventive medication for people at higher risk of acquiring the virus, was discussed. Finally, different methods for preventing HIV were presented, including not only the correct use of condoms or latex barriers, and highlighting the importance of HIV testing and the open and taboo-free cleaning of sex toys. It should be noted that the video featured the participation of activist 1 from Valdiversa and the voice of activist 1 Mogaleth.

The audiovisual video «STI Prevention» lasts 3 minutes and 43 seconds, and through the voice of an activist, a fictional story based on real cases of people suffering from syphilis is narrated. In this way, the physical symptoms and emotional consequences experienced by a patient with this sexually transmitted infection are detailed. In the following minutes, the video presents the exact national figure of people currently suffering from syphilis, according to the Chilean Ministry of Health. Secondly, recommendations are offered to prevent the spread of STIs, and this time the voice of an expert narrates illustrations of hygiene tools and different safe contraceptive methods to prevent sexually transmitted infections. Both videos include sign language to reach the entire population.

For dissemination purposes, the short videos were uploaded in Reel format to the Universidad Austral de Chile (UACH) account @issr_educa_uach, which aims to provide educational content to the community in the area of Sexual and Reproductive Health. Currently, the videos on “STI Prevention” have 311 views and those on “HIV Prevention” have 407 views.

In addition, a poster with QR codes linking to the videos was designed and distributed in key areas of the region and at the University. Posters were also provided to various organizations focused on promoting diversity and gender

The campaign's presence on social networks and geo-social allowed for a direct connection with the community, fostering a safe digital space for reflection and sexual health education

equality for distribution by the Municipality of Valdivia in more than 28 municipal districts during 2023, as part of a local partnership in southern Chile.

Discussion

The results of this research revealed that virtual platforms and social media can be an alternative for promoting and preventing sexual health issues, especially for communities that have difficulty accessing information, whether as a result of the pandemic or as part of efforts to improve access to information (Roth, Nellhaus, Ruley, Hess, Lamichhane, & Yoost, 2024) (MINSAL, 2019). The findings demonstrate that the active participation of LGBTQ+ communities helps overcome traditional limitations in sex education, particularly in contexts where heteronormative approaches predominate and where those designing the materials exhibit bias, highlighting the importance of situated experience in the design of audiovisual materials.

In general terms, while audiovisual media have become established for STI prevention campaigns, this study demonstrates the role of communities and participatory methods in including LGBTQ+ groups, taking into account the territorial relevance of the issue, given the successful experience of previous work that included a local group (Vergara, Mardones, and Burgos, 2020). Furthermore, it reveals the importance of interdisciplinary groups that have emerged as an alternative given the lack of professional training in health promotion and prevention approaches, which do not usually encompass all sexual practices and the life course (Vergara & Gasch-Gallén, 2021).

In relation to the above, this study offers a critical perspective, similarity to other studies (Universidad de Chile, 2022), questioning methodologies designed for LGBTQ+ groups that do not incorporate their own histories or mention transgender or intersex people, whose inclusion in the co-creation of educational materials is vital (Salazar y Sarria, 2024).

Regarding this last point, a limitation of this study stems from the lack of representation of intersex, queer, and other groups due to their non-participation. Despite this, the methodological success lies in the inclusion of local activists through a transdisciplinary collaboration with academia, incorporating a view of pleasure as part of sexual health care in diverse affective sexual practices. This represents a contribution to the design of audiovisual campaigns in Chile related to STIs, since they generally do not include all these elements.

Regarding epidemiological data on HIV and STIs, these figures present a challenge from the perspective of comprehensive sexuality education, which focuses on preventative measures that consider the importance of all sexual practices, not just those considered heteronormative, given recent studies on STIs, for example, among women who have sex with women (Obón-Azuara et al., 2022). At the community level, it has also been recommended to include a gender perspective in community actions involving the design of images free of gender stereotypes (Artazcoz et al., 2018), a topic considered in this study.

While it is true that the pandemic reduced access to health services and increased the volume of information circulating through online devices and social networks, the content is not always verified or validated. This lack of validation can affect the accuracy and relevance of the information for the target audience. Therefore, a critical evaluation by educators is necessary to assess the benefits or discard what is not beneficial (Vergara et al., 2020). In this context, the method presented in this study offers an alternative approach to co-creation. It involves collaboration between institutions and social organizations through a participatory method that includes experts from an inter- and transdisciplinary perspective. This approach takes into account the practical experience of organizations, online technologies, and

territorial representation to ensure that the information is relevant and valid for the target audience. Furthermore, social media-based interventions have been shown to significantly contribute to closing existing gaps in sex education by fostering participation (Porter et al., 2024).

A systematic alternative is offered with a type of analysis that opens the door to new research evaluating its effectiveness and reach, active participation, and message retention among LGBTQ+ populations or other specific communities (Reyna et al., 2024). Furthermore, this study considers previous general recommendations but, at the same time, provides guidelines for developing unified audiovisual material for all people based on their sexual practices, thus broadening the message's reach beyond the LGBTQ+ community.

Conclusions

Participatory methodology is fundamental for the design of materials for the prevention and promotion of sexual health and contributes as a methodological approach to the co-creation of digital content for HIV and STI prevention. A transdisciplinary and territorial approach among its participants is essential. In this context, the participatory and territorial approach highlighted in this study encourages the implementation of sexual health prevention and promotion activities, especially in the area of sex education. This approach should include a non-heteronormative view of sexual practices, linked to pleasure, to provide guidelines for future health campaigns. The methodology employed, which includes the participation of real people, validated by the community, and the actions of institutions, with experts and LGBTQ+ activists, represents a commitment to future sexual health promotion and prevention activities. These activities transform hierarchical knowledge and strengthen the value of contextualized practices, extending alliances that imply a local commitment to territorial dissemination.

Within its limitations, this study reveals that the LGBTIQ+ community is primarily composed of young adults, and there was no participation from intersex individuals. Consequently, the representation of older adults and other LGBTI groups in the development of the audiovisual material was insufficient. In this context, future research should consider the entire life course and generate mechanisms for representation by co-creating audiovisual material tailored to diverse needs. Furthermore, this study did not focus on the effectiveness of the audiovisual capsules themselves, but rather on the co-creation of said material, with the capsules being the final product. Therefore, further research is suggested to evaluate their effectiveness and to deepen studies on digital literacy with this type of co-creation design.

Finally, regarding the implications for healthcare practice, this study provides guidelines for new research and interventions capable of including the full diversity of social actors in the region through systematic participatory methods for health promotion and prevention using digital content. It also offers opportunities to expand the development of educational materials for disasters that prevent in-person instruction, eliminating geographical barriers.

Authors' contributions

The authors also participated in the preparation of the manuscript and approved the final version submitted.

Funding

The authors declare that this research was financed as a Linkage Project with the Environment, by the Vice-Rector for Research, Development, Innovation and Artistic Creation of the Austral University of Chile.

Data availability statement

The data presented in this study may be requested from the corresponding author.

Conflict of interest

The authors declare they have no conflicts of interest

Thanks to the LGTBQ+ communities in the southern zone of Chile, especially Mogaletch and Valdiversa, for their contributions to this work.

References:

- Artazcoz, L., Chilet, E., & Fernández, A. (2018). Incorporación de la perspectiva de género. en salud comunitario. *Gaceta Sanitaria*, 32 (S1), 74-81. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.08.001>
- Berglas, NF, Yang, C., Gutmann-González, A., & Decker, MJ (2023). La necesidad de educación sexual de refuerzo: Resultados de una evaluación formativa en el condado rural de Fresno, California. *Sex Education*, 23 (6), 631-646. <https://doi.org/10.1080/14681811.2022.2106960>
- Bonilla-Del Río, M., Vizcaíno-Verdú, A., & Valle-Razo, A.L (2020). Instagram y diversidad : Recursos y usos didácticos de profesores en Educación Especial. En *Redes sociales y ciudadanía* (pp. 161-168). Grupo Comunicar Ediciones. <https://doi.org/10.3916/Alfamed2020>
- Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Análisis temático: Una guía práctica*. Sage
- Cárdenas-Ruiz, A., Valbuena-Buitrago, W. S., & Escandón-Suárez, P. A. (2025). Tecnologías que conectan palabra: diálogos interculturales y co-creación transmedia en oferta cacaotera de una familia Iku. *Kepes*, 22(32), 133-167.
- Drydakis, N. (2022). Aplicaciones de salud móvil y resultados de salud física y mental de las minorías sexuales. *Journal of Homosexuality*, 69 (11), 1121-1140.
- Gegenfurtner, A., y Gebhardt, M. (2017). Educación sexual que incluye temas de lesbianas, gays, bisexuales y transgénero (LGBT) en las escuelas. *Educational Research Review*, 22, 215-222. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.10.002>
- Holloway, I. W, Garner, A., Tan, D., Ochoa, A. M, Santos, G. M, & Howell, S. (2021). Asociaciones entre el distanciamiento físico y la salud mental, la salud sexual y el uso de la tecnología entre hombres gay, bisexuales y otros hombres que tienen sexo con hombres durante la pandemia de COVID-19. *Journal of Homosexuality*, 68 (4), 692-708. <https://doi.org/10.1080/00918369.2020.1868191>
- Instituto Nacional de Estadísticas.(2018). Censo 2017. Gobierno de Chile. recuperado de <https://www.ine.gob.cl/ine-ciudadano/definiciones-estadísticas/censo>
- Ministerio de Salud de Chile. Departamento de Epidemiología. (2019). Boletín Epidemiológico Trimestral VIH (pp. 1-8). Recuperado de http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/02/BET_VIH_2019.pdf
- Obón -Azuara, B., Vergara-Maldonado, C., Gutiérrez-Cía, I., Iguacel, I., & Gasch-Gallén, Á. (2022). Brechas en la investigación sobre salud sexual de mujeres que tienen sexo con mujeres: una revisión de alcance. *Gaceta Sanitaria*, 36 (1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.01.008>
- Panamerican Health Organization (2020). Recomendaciones para adaptar y fortalecer la capacidad resolución del primer nivel de atención durante la pandemia de COVID-19. Washington, DC: OPS. recuperado de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52729>
- Ponce Castañeda, AP (2022). Diseño y aplicación de herramientas digitales para la educación sexual integral: trabajando desde la virtualidad durante la pandemia. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 6, e1335. <https://doi.org/10.33010/>

recie.v6i0.1335

Porter, A., Cooper, S., Falcon, A., Piller, M., Modi, R., & Hawver, E. (2024). La “memeificación” de la comunicación sobre salud sexual en Instagram. *Sex Education*, 24 (1), 1–17.

Reyna Martínez, L.A, Campos Rivera, M., & García Vargas, G.R. (2024). Análisis narrativo del compromiso de la audiencia hacia campañas de salud en Facebook. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 15 (2), 26–39. <https://doi.org/10.20318/recs.2024.8143>

Roth, D., Nellhaus, E., Ruley, M., Hess, A., Lamichhane, R., & Yoost, J. (2024). Una herramienta virtual de educación sexual mejoró el conocimiento sobre salud reproductiva entre las adolescentes. *Sex Education*, 24 (3), 358-368. <https://doi.org/10.1080/14681811.2023.2203909>

Salazar Londoño, I., & Sarria García, V. (2024). Visibilización de las experiencias de vida de la comunidad LGBTIQ+ de la Fundación Chaina en Cali, a través de la cocreación de una narrativa transmedia. (Trabajo de grado - pregrado). Universidad Autónoma de Occidente. <https://hdl.handle.net/10614/15773>.

Torres Canepa De López, Y. (2025). Comunicar también es cuidar: estrategias de producción audiovisual en DIRIS Lima Sur y su impacto en el crecimiento de sus redes sociales. (Trabajo de grado). Universidad San Ignacio de Loyola.

Vergara, C., Mardones, K. y Burgos, P. (2020). Horizontes diversos en convergencia : Valdiversa y Universidad Austral, trabajo colaborativo para un plan de acción con enfoque en la diversidad afectivo -sexual. En C. Del Valle, K. Mierau, S. Riquelme & G. Albornoz (Eds.), *Horizontes Convergente I: Aportes transdisciplinarios al estudio del ecosistema de la marginalización cultural* .

Vergara-Maldonado, C., & Gasch-Gallén, Á. (2021). Salud sexual en mujeres que tienen sexo con mujeres : lagunas y desafíos para profesionales de salud . *Revista INFAD de Psicología*, 3 (1).

Universidad de Chile. (2022). Alza de contagios de sífilis en Chile: Secuelas irreversibles ante la falta de tratamiento oportuno. <https://www.uchile.cl/noticias/200631/alza-de-sifilis-en-chile-el-riesgo-de-secuelas-irreversibles>

Velázquez Bañales, L. (2021). #ResistenciaSidosas. *Revista Mexicana de Estudios de los Movimientos Sociales* , 6 (1), 88-110. <https://www.revistamovimientos.mx/ojs/index.php/movimientos/article/view/282>

Desinformación en salud y algoritmos de recomendación: impacto en el pluralismo informativo y propuestas regulatorias para España

Health misinformation and recommendation algorithms: impact on media pluralism and regulatory proposals for Spain

Miguel Cembellín Fernández^a

^a Universidad Carlos III de Madrid, España

Resumen

El desarrollo de plataformas digitales y redes sociales ha transformado profundamente la manera en que la ciudadanía accede a información relacionada con la salud. En este contexto, los sistemas de recomendación algorítmica desempeñan un papel decisivo en la selección, jerarquización y difusión de contenidos en salud. Este artículo analiza cómo estos sistemas pueden favorecer la propagación de desinformación en salud y afectar al pluralismo informativo en España durante el período 2020-2025. A partir de una revisión conceptual y normativa, se examinan las tensiones entre transparencia algorítmica, libertad de expresión y protección de la salud pública. Asimismo, se analiza el encaje de estas dinámicas dentro del marco jurídico español y europeo, prestando especial atención a las nuevas regulaciones digitales. Finalmente, se proponen criterios de transparencia, auditoría y cooperación institucional orientados a reducir los riesgos asociados a la desinformación en salud en entornos digitales.

Palabras clave: algoritmos de recomendación; transparencia algorítmica; desinformación en salud; pluralismo informativo; salud pública.

Abstract

Abstract: The development of digital platforms and social media has profoundly transformed the way in which the public accesses health-related information. In this context, algorithmic recommendation systems play a decisive role in the selection, prioritisation and dissemination of health content. This article analyses how these systems may facilitate the spread of health misinformation and affect media pluralism in Spain during the period 2020–2025. Based on a conceptual and regulatory review, it examines the tensions between algorithmic transparency, freedom of expression and the protection of public health. It also analyses how these dynamics fit within the Spanish and European legal frameworks, paying particular attention to new digital regulations. Finally, it proposes criteria for transparency, auditing and institutional cooperation aimed at reducing the risks associated with health misinformation in digital environments.

Keywords: recommendation algorithms; algorithmic transparency; health misinformation; media pluralism; public health

Introducción

Durante la última década, las redes sociales y las plataformas digitales se han consolidado como uno de los principales espacios de acceso a la información en salud (Cinelli et al., 2020). Plataformas como YouTube, Instagram, TikTok o X permiten que millones de usuarios consulten recomendaciones sobre prevención, tratamientos o estilos de vida saludables. Este fenómeno ha ampliado notablemente la circulación de conocimiento médico y divulgativo, pero también ha facilitado la difusión de contenidos engañosos o directamente falsos (Pulido et al., 2020).

La velocidad con la que se propaga la información en estos entornos digitales ha creado un ecosistema comunicativo especialmente vulnerable a la desinformación. Tratamientos pseudocientíficos, teorías conspirativas sobre vacunas o consejos médicos sin base científica circulan con facilidad y alcanzan a audiencias masivas. En muchos casos, estos contenidos logran una gran visibilidad debido a su carácter emocional o sensacionalista, lo que favorece su viralización (Helberger, 2019).

En este escenario, los sistemas algorítmicos de recomendación ocupan una posición central. Estos sistemas organizan y priorizan los contenidos que cada usuario ve en su pantalla a partir de criterios como la interacción previa, el tiempo de visualización o la popularidad de las publicaciones. Aunque estos mecanismos buscan maximizar la participación del usuario, su funcionamiento puede favorecer indirectamente la amplificación de mensajes simplificados o polémicos, incluidos aquellos relacionados con la desinformación en salud (Hastuti et al., 2025).

Los sistemas de recomendación algorítmica desempeñan un papel decisivo en la selección, jerarquización y difusión de contenidos, priorizando a menudo el 'engagement' sobre la veracidad científica

El problema no radica únicamente en la existencia de contenidos falsos, sino en la forma en que el diseño algorítmico condiciona su difusión. Cuando los algoritmos priorizan métricas como el engagement por encima de la calidad informativa, los contenidos más llamativos o emocionales tienden a ocupar posiciones privilegiadas en los sistemas de recomendación (Cotino Hueso, 2020; Deldjoo et al., 2024). De esta forma, la arquitectura misma de las plataformas puede contribuir a crear entornos informativos desequilibrados.

La pandemia de COVID-19 puso de manifiesto con especial claridad esta dinámica. Durante ese periodo, las redes sociales se convirtieron en una de las principales fuentes de información sobre la crisis sanitaria (Islam et al., 2020). Al mismo tiempo, el volumen de información falsa o imprecisa creció de manera significativa, fenómeno que la Organización Mundial de la Salud describió como "infodemia". Este contexto evidenció la necesidad de analizar con mayor profundidad la relación entre algoritmos, desinformación y salud pública.

Marco conceptual

La desinformación en salud constituye una categoría específica dentro del fenómeno más amplio de la desinformación digital. Se refiere a la difusión de contenidos falsos, manipulados o engañosos relacionados con la prevención, diagnóstico o tratamiento de enfermedades u otros temas de salud. A diferencia de otros tipos de desinformación, sus consecuencias pueden tener efectos directos e inmediatos sobre el bienestar de las personas (Mikati et al., 2023) e incluso con el aumento de mortalidad (Smith et al., 2023). En algunos casos, la adopción de recomendaciones médicas erróneas puede provocar retrasos en el diagnóstico de enfermedades o el abandono de tratamientos eficaces. En otros, puede fomentar prácticas potencialmente peligrosas, como la automedicación o el rechazo a campañas de

vacunación (Camacho-García et al., 2025). Estas consecuencias explican por qué numerosos estudios consideran la desinformación en salud como un riesgo relevante para la salud pública.

Otro concepto clave para comprender este fenómeno es el pluralismo informativo. En el ámbito de la comunicación, el pluralismo se refiere a la existencia de una diversidad de fuentes, perspectivas y narrativas que permiten a los ciudadanos formarse una opinión informada (Morley et al., 2020). En el caso de la información en salud, esta diversidad resulta especialmente importante, ya que las decisiones relacionadas con la salud suelen implicar la evaluación de evidencias científicas, riesgos y beneficios (Berg et al., 2021). Sin embargo, el pluralismo informativo puede verse alterado cuando los sistemas de recomendación personalizan excesivamente la información que recibe cada usuario. Cuando los algoritmos priorizan contenidos similares a los que el usuario ya ha consumido previamente, pueden generarse entornos informativos cerrados, conocidos como burbujas informativas o cámaras de eco (Añel Rodríguez & Rodríguez Bilbao, 2025). En estas situaciones, los usuarios reciben de forma reiterada mensajes que refuerzan sus creencias previas, reduciendo su exposición a perspectivas alternativas o a información científica contrastada.

En este contexto, la transparencia algorítmica adquiere una importancia fundamental. Este concepto hace referencia a la posibilidad de conocer, comprender y evaluar los criterios que utilizan los sistemas automatizados para tomar decisiones y organizar la información (Alderman et al., 2024). La transparencia no implica necesariamente revelar el código completo de los algoritmos, pero sí proporcionar información suficiente para que investigadores, reguladores y ciudadanos puedan comprender cómo funcionan. La transparencia algorítmica en contenidos sanitarios implica explicar de forma clara los criterios de priorización, permitir control del usuario y garantizar supervisión mediante parámetros públicos. Además, requiere mecanismos de verificación y revisión que ayuden a limitar la difusión de desinformación en salud (Singhal et al., 2024). Su falta dificulta detectar y corregir sesgos en los sistemas de recomendación, lo que puede favorecer la difusión de desinformación en salud. Además, impide evaluar su impacto en el pluralismo informativo y desarrollar marcos normativos eficaces de supervisión (Carnovalini et al., 2025).

Marco normativo y regulatorio

La lucha contra la desinformación en salud se articula mediante un sistema de gobernanza multinivel que integra la robustez del ordenamiento jurídico español, la vanguardia regulatoria de la Unión Europea y las políticas operativas del sector privado. Esta estructura coordinada busca garantizar la veracidad informativa y la protección de la salud pública frente a los nuevos riesgos del ecosistema digital.

Marco Normativo Nacional

El ordenamiento jurídico español contiene diversas disposiciones que, aunque no siempre mencionan explícitamente la desinformación en salud, establecen principios fundamentales para su tratamiento. Entre ellos destacan la veracidad de la información, la protección de los consumidores y la defensa de la salud pública como ejes vertebradores de la respuesta legal ante los bulos sanitarios.

Puesto que la desinformación a menudo persigue fines lucrativos mediante la venta de falsas curas, España cuenta con una normativa estricta en materia de publicidad. La Ley 34/1988 General de Publicidad sentó las bases al limitar los mensajes que inducen a error, pero es el Real Decreto 1907/1996 la norma que actúa con mayor contundencia en la práctica diaria contra los denominados «productos milagro». Este decreto prohíbe explícitamente atribuir propiedades terapéuticas a productos no reconocidos como medicamentos, vetando el uso de testimonios de curación o la utilización del término «natural» como garantía engañosa de seguridad.

Este control se refuerza en el ámbito de los fármacos mediante el Real Decreto Legislativo 1/2015 (Ley de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos). En su artículo 80, la ley exige que cualquier información dirigida al público sea exacta y verificable, sancionando toda campaña que exagere las propiedades de un producto o desinforme sobre sus efectos reales.

Dentro del marco estrictamente sanitario, la normativa ha evolucionado para blindar la evidencia científica. La Ley 14/1986 General de Sanidad, pilar del sistema actual, ya establecía en su artículo 27 la obligación de las administraciones de controlar la propaganda comercial para que se ajustara a criterios de veracidad. Sin embargo, fue la Ley 33/2011 General de Salud Pública la que completó este escenario con un enfoque preventivo.

Esta norma introdujo el principio de «Salud en todas las políticas» y blindó en su artículo 4 el derecho de los ciudadanos a recibir información veraz y accesible. Este mandato se complementa con el artículo 10, que impone a las administraciones un deber de transparencia absoluta al comunicar riesgos, creando una barrera institucional frente a los bulos. En el entorno digital, este esquema se cierra con la Ley 34/2002 de Servicios de la Sociedad de la Información, que obliga a las plataformas a actuar con diligencia ante contenidos ilícitos una vez tengan conocimiento de su existencia.

La respuesta ante la desinformación ha pasado de ser una cuestión de consumo a considerarse un asunto de seguridad del Estado. Tras la pandemia, la Orden PCM/1030/2020 estableció un procedimiento de actuación contra la desinformación para mitigar campañas de «infodemia» que pusieran en riesgo la salud pública, como las narrativas negacionistas o los bulos sobre vacunas.

A nivel sectorial, destaca el Plan para la Protección de la Salud frente a las Pseudoterapias (2018). Esta iniciativa de los Ministerios de Sanidad y Ciencia combate la desinformación en el ámbito clínico, evaluando qué prácticas carecen de base científica para expulsarlas de los centros sanitarios y del ámbito universitario, impidiendo que el prestigio académico ampare engaños deliberados.

La propagación de desinformación sanitaria a través de plataformas digitales genera tensiones profundas entre la libertad de expresión y la necesaria protección de la salud pública

Este escudo normativo ha cristalizado finalmente en el Plan Estatal de Preparación y Respuesta frente a Amenazas Graves para la Salud. Apoyado en el artículo 13 bis de la Ley de 2011, este plan institucionaliza la lucha contra la desinformación mediante estrategias de comunicación coordinadas. Su objetivo es asegurar que la respuesta ante futuras crisis se fundamente en la autoridad de la ciencia y en datos íntegros, combatiendo explícitamente la difusión de contenidos falsos.

En definitiva, la transición normativa en España muestra cómo la seguridad sanitaria ha evolucionado desde la asistencia técnica hasta la protección del ecosistema informativo. El principio de que los ciudadanos tienen derecho a la verdad y el Estado el deber de proporcionarla es la base sólida sobre la que se asientan hoy las políticas activas frente a la automatización de la falsedad.

El Modelo Regulatorio Europeo

A nivel europeo, la regulación reciente ha introducido nuevos instrumentos para abordar los riesgos asociados a las plataformas digitales. El Reglamento (UE) 2022/2065 constituye uno de los pilares de este nuevo marco normativo; entre otras medidas, obliga a las grandes plataformas a evaluar y mitigar los riesgos sistémicos derivados de sus sistemas de recomendación, incluidos aquellos relacionados con la desinformación.

El sistema jurídico de Europa ante la infodemia, aparte del marco general de la DSA, se basa en una estrategia de corregulación y respuesta coordinada desde el punto de vista sanitario. El Código de Buenas Prácticas en relación con la desinformación (2022) ha convertido los compromisos voluntarios de las plataformas en obligaciones que pueden ser auditadas, lo cual implica una cooperación cercana con verificadores de datos para neutralizar rumores sanitarios antes de que se vuelvan virales. Esta respuesta técnica está en consonancia con el Reglamento (UE) 2022/2371 acerca de las serias amenazas transfronterizas para la salud, cuyo artículo 25 establece la batalla contra la desinformación como una prioridad de salud pública. Con el amparo de este marco, la Comisión Europea no solo persigue la eliminación de contenido ilegal, sino que también fomenta una «higiene informativa» fundamentada en la gestión de datos y el acceso preferente a fuentes con autoridad científica. Esto asegura que la libertad de expresión no proteja la divulgación de narrativas que representen un peligro físico verdadero para las personas en situaciones de emergencia (Peukert, 2024). Asimismo, el Reglamento (UE) 2024/1689 de Inteligencia Artificial establece requisitos adicionales de transparencia y supervisión para determinados sistemas automatizados. Estas iniciativas reflejan una creciente preocupación por el impacto social de los algoritmos y por la necesidad de garantizar mecanismos efectivos de rendición de cuentas.

Iniciativas del Sector Privado

En paralelo al desarrollo de marcos regulatorios europeos y nacionales, las propias plataformas digitales han comenzado a implementar políticas internas orientadas a limitar la difusión de desinformación sanitaria. Entre estas iniciativas destacan el etiquetado de contenidos potencialmente engañosos, la reducción de visibilidad o desmonetización de publicaciones desinformativas, la colaboración con organizaciones de verificación y la priorización de fuentes institucionales en determinadas búsquedas o recomendaciones. Asimismo, algunas plataformas publican informes periódicos de transparencia y permiten un acceso limitado a datos para investigadores en el marco de las obligaciones derivadas de la regulación europea. Aunque estas medidas representan avances relevantes en materia de autorregulación y gestión de riesgos informativos, su alcance y eficacia continúan siendo objeto de debate debido a la limitada transparencia sobre los criterios algorítmicos que determinan la visibilidad de los contenidos en salud.

Impacto de los sistemas algorítmicos en la difusión de información en salud

Los sistemas de recomendación desempeñan un papel central en la visibilidad de los contenidos en internet. En lugar de mostrar información de forma neutral o cronológica, las plataformas utilizan algoritmos que seleccionan qué contenidos aparecen en primer lugar en función de diversos indicadores (Helberger, 2019).

Entre estos indicadores destacan el número de interacciones, la probabilidad de que el usuario permanezca más tiempo en la plataforma o la popularidad de una publicación. Aunque estos criterios son eficaces para maximizar la participación, no siempre coinciden con la calidad informativa o la fiabilidad científica de los contenidos (Thomas et al., 2025). Como resultado, ciertos mensajes que apelan a emociones fuertes, como el miedo o la indignación, pueden obtener una visibilidad desproporcionada. Esto resulta especialmente problemático cuando se trata de información relacionada con la salud, ya que los contenidos sensacionalistas pueden generar percepciones distorsionadas sobre riesgos médicos o tratamientos.

Otro factor relevante es la personalización extrema de la información. Los algoritmos tienden a adaptar los contenidos a los intereses y comportamientos previos de cada usuario. Aunque esta personalización puede mejorar la experiencia de uso, también puede limitar el acceso a fuentes diversas y reforzar la circulación de narrativas desinformativas dentro de comunidades específicas (Germano et al., 2025; Tasente, 2025).

Además, la opacidad que caracteriza a muchos sistemas algorítmicos dificulta su evaluación externa. Investigadores y autoridades regulatorias suelen tener un acceso limitado a los datos necesarios para analizar el funcionamiento real de estos sistemas (Singhal et al., 2024). Esta falta de visibilidad complica la identificación de sesgos y la adopción de medidas correctivas.

Propuestas regulatorias

Ante los desafíos actuales, diversos estudios señalan la necesidad de desarrollar mecanismos que permitan supervisar de manera más eficaz el funcionamiento de los sistemas de recomendación (Denniss & Lindberg, 2025). Este enfoque integral debe combinar esfuerzos regulatorios, tecnológicos y educativos para preservar la integridad del ecosistema informativo sanitario frente a la automatización de la falsedad.

Tabla 1. Propuestas regulatorias

1	Auditoría Algorítmica y Transparencia Técnica
2	Evaluaciones de Impacto Obligatorias
3	Diseño Seguro y Control del Usuario
4	Supervisión Institucional y Régimen Sancionador
5	Mecanismos de Reclamación y Defensa
6	Cooperación Estratégica y Alfabetización Digital

Fuente: Elaboración propia

Auditoría Algorítmica y Transparencia Técnica

Una de las herramientas más prometedoras es la auditoría algorítmica independiente, la cual permite evaluar cómo se comportan los algoritmos en distintos contextos e identificar posibles sesgos. Para que estas evaluaciones sean efectivas, es necesario que las plataformas faciliten el acceso a determinados datos y proporcionen documentación técnica sobre sus sistemas (Bouchaud & Ramaciotti, 2024). Asimismo, se debe reconocer el derecho de investigadores acreditados y organismos de salud pública a acceder a datos relevantes y anonimizados, estableciendo estándares legales mínimos sobre formatos, periodicidad y calidad que permitan estudiar rigurosamente la difusión de la desinformación.

Evaluaciones de Impacto Obligatorias

Resulta imprescindible llevar a cabo evaluaciones de impacto obligatorias sobre los derechos fundamentales y la salud pública para sistemas de gran escala, tanto antes de su implementación como de manera regular. Estas auditorías no deben ser simplemente trámites administrativos, sino procesos activos que registren de manera concreta cómo se reduce la desinformación en salud a través de planes proactivos para disminuir riesgos (Floridi, 2020). Por ello, es necesario vincular estas evaluaciones a la obligación legal de documentar específicamente cómo se mitigan los riesgos sistémicos antes y durante su despliegue.

Diseño Seguro y Control del Usuario

Siguiendo el principio de «safety by design», se deben establecer requisitos que reduzcan la difusión de contenidos no verificados mediante la implementación de mecanismos de «fricción» en su propagación. Esto incluye la imposición del deber de proporcionar por defecto una línea de tiempo que no esté personalizada ni fundamentada en criterios de fiabilidad, sino que dé prioridad a fuentes sanitarias acreditadas (Zarocostas, 2020). Complementariamente, las plataformas deben ofrecer información clara sobre los criterios que utilizan para priorizar contenidos, proporcionando opciones que permitan a los usuarios modificar o desactivar la personalización algorítmica (Mienye et al., 2024).

Supervisión Institucional y Régimen Sancionador

Es necesario fortalecer la supervisión institucional para respaldar esta estructura regulatoria, estableciendo autoridades independientes que tengan la facultad de auditar y castigar incumplimientos (Veale & Borgesius, 2021). Estas autoridades competentes deben poseer capacidad para requerir datos técnicos e introducir regímenes de sanciones proporcionales, que incluyan multas o restricciones a determinadas funcionalidades de recomendación, especialmente cuando se detecten riesgos sistémicos para la salud pública que no hayan sido debidamente mitigados.

Mecanismos de Reclamación y Defensa

Este enfoque se complementa con el establecimiento de canales de reclamación accesibles para que usuarios y profesionales sanitarios puedan impugnar decisiones algorítmicas con celeridad (Zuiderveen Borgesius, 2020). Se deben prever plazos máximos de respuesta y la obligación de motivar jurídicamente las decisiones de la plataforma, garantizando siempre vías de recurso ante autoridades administrativas o judiciales para denunciar contenidos sanitarios desinformativos de manera efectiva.

Cooperación Estratégica y Alfabetización Digital

Resulta fundamental fomentar la cooperación entre instituciones públicas, investigadores, medios de comunicación y organizaciones de verificación de hechos (Sadeghi et al., 2024)). En última instancia, la alfabetización digital de la ciudadanía desempeña un papel crucial, ya que comprender cómo funcionan los algoritmos y cómo se difunden los contenidos ayuda a los usuarios a interpretar con mayor sentido crítico la información que consumen (Aguilar et al., 2025).

En definitiva, solo la combinación de esfuerzos regulatorios, tecnológicos y educativos permitirá preservar la integridad del ecosistema informativo sanitario frente a la automatización de la falsedad.

Conclusiones

El análisis realizado muestra que la desinformación en salud y los sistemas algorítmicos de recomendación influyen de manera significativa en la forma en que circula la información en salud en las plataformas digitales. La priorización de métricas como el engagement, junto con la opacidad de los procesos de decisión, puede favorecer la difusión de contenidos desinformativos y limitar el pluralismo informativo.

Aunque la regulación europea reciente ha introducido avances importantes en materia de transparencia y responsabilidad de las plataformas, todavía persisten aspectos relevantes que atender. La falta de acceso a datos, la complejidad técnica de los sistemas algorítmicos y la rápida evolución de las tecnologías digitales dificultan la implementación de mecanismos de supervisión efectivos.

Por ello, resulta necesario seguir desarrollando enfoques interdisciplinarios que combinen perspectivas jurídicas, tecnológicas y comunicativas. Solo mediante la colaboración entre reguladores, investigadores, plataformas y sociedad civil será posible construir un ecosistema informativo digital que favorezca la difusión de información en salud fiable y contribuya a la protección de la salud pública.

Financiación

Este artículo ha sido apoyado por el proyecto COMSALUD financiado por la Agencia Estatal de Investigación del Gobierno de España 'Pseudociencia, teorías conspirativas, fake news y alfabetismo mediático en la comunicación en salud' con identificador: PID 2022-142755OB-I00 (2023-2027)

Conflicto de interés

El autor declara que no hay conflicto de interés.

Bibliografía

- Aguilar, A. J., Bazán-Riverón, G. E., & Méndez-Gómez-Humarán, I. (2025). Design and pilot testing of an educational strategy based on behavioral and communication models within Mutual Aid Groups to improve the lifestyle of people living with type 2 diabetes in Mexico. *Revista Española de Comunicación En Salud*, 16(2), 7-21. <https://doi.org/10.20318/recs.2025.9099>
- Alderman, J. E., Palmer, J., Laws, E., McCradden, M. D., Ordish, J., Ghassemi, M., Pfohl, S. R., Rostamzadeh, N., Cole-Lewis, H., Glocker, B., Calvert, M., Pollard, T. J., Gill, J., Gath, J., Adebajo, A., Beng, J., Leung, C. H., Kuku, S., Farmer, L.-A., ... Liu, X. (2024). Tackling algorithmic bias and promoting transparency in health datasets: The STANDING Together consensus recommendations. *The Lancet. Digital Health*, 7(1), e64-e88. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(24\)00224-3](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(24)00224-3)
- Añel Rodríguez, R. M., & Rodríguez Bilbao, E. (2025). Atención Primaria en crisis: Entre los intereses económicos y la desafección ciudadana. *Revista Española de Comunicación en Salud*, (Extra 1 (Suplemento)), 40-53.
- Berg, S. H., O'Hara, J. K., Shortt, M. T., Thune, H., Brønnick, K. K., Lungu, D. A., Røislien, J., & Wiig, S. (2021). Health authorities' health risk communication with the public during pandemics: A rapid scoping review. *BMC Public Health*, 21(1), 1401. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11468-3>
- Bouchaud, P., & Ramaciotti, P. (2024). Auditing the audits: Evaluating methodologies for social media recommender system audits. *Applied Network Science*, 9(1), 59. <https://doi.org/10.1007/s41109-024-00668-6>
- Camacho-García, M., Serrano-Macías, M., Ortega-Martin, E., & Alvarez-Galvez, J. (2025). Drivers of health polarization during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Science Advances*, 11(46), eady5064. <https://doi.org/10.1126/sciadv.ady5064>
- Carnovalini, F., Rodà, A., & Wiggins, G. A. (2025). Popularity Bias in Recommender Systems: The Search for Fairness in the Long Tail. *Information*, 16(2). <https://doi.org/10.3390/info16020151>
- Cinelli, M., Quattrociocchi, W., Galeazzi, A., Valensise, C. M., Brugnoli, E., Schmidt, A. L., Zola, P., Zollo, F., & Scala, A. (2020). The COVID-19 social media infodemic. *Scientific Reports*, 10(1), 16598. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73510-5>
- Cotino Hueso, L. (2020). ONLINE-OFFLINE. Las garantías para el acceso a internet y para la desconexión, bloqueo, filtrado y otras restricciones de la red y sus contenidos. *Revista de Derecho Político*, (108), 13-40. <https://doi.org/10.5944/rdp.108.2020.27991>
- Deldjoo, Y., Jannach, D., Bellogin, A., Difonzo, A., & Zanonelli, D. (2024). Fairness in recommender systems: Research landscape and future directions. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 34(1), 59-108. <https://doi.org/10.1007/s11257-023-09364-z>
- Denniss, E., & Lindberg, R. (2025). Social media and the spread of misinformation: Infectious and a threat to public health. *Health Promotion International*, 40(2), daaf023. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaf023>

- Floridi, L. (2020). The Fight for Digital Sovereignty: What It Is, and Why It Matters, Especially for the EU. *Philosophy & Technology*, 33(3), 369-378. <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00423-6>
- Germano, F., Gomez, V., & Sobbrío, F. (2025). Ranking for Engagement: How Social Media Algorithms Fuel Misinformation and Polarization.
- Hastuti, H., Maulana, H. F., Lawelai, H., & Suherman, A. (2025). Algorithmic influence and media legitimacy: A systematic review of social media's impact on news production. *Frontiers in Communication*, 10. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2025.1667471>
- Helberger, N. (2019). On the Democratic Role of News Recommenders. *Digital Journalism*, 7(8), 993-1012. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1623700>
- Islam, M. S., Sarkar, T., Khan, S. H., Mostofa Kamal, A.-H., Hasan, S. M. M., Kabir, A., Yeasmin, D., Islam, M. A., Amin Chowdhury, K. I., Anwar, K. S., Chughtai, A. A., & Seale, H. (2020). COVID-19–Related Infodemic and Its Impact on Public Health: A Global Social Media Analysis. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 103(4), 1621-1629. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0812>
- Mienye, I. D., Obaido, G., Jere, N., Mienye, E., Aruleba, K., Emmanuel, I. D., & Ogbuokiri, B. (2024). A survey of explainable artificial intelligence in healthcare: Concepts, applications, and challenges. *Informatics in Medicine Unlocked*, 51, 101587. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2024.101587>
- Mikati, I. K. E., Hoteit, R., Harb, T., Zein, O. E., Piggott, T., Melki, J., Mustafa, R. A., & Akl, E. A. (2023). Defining Misinformation and Related Terms in Health-Related Literature: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, 25(1), e45731. <https://doi.org/10.2196/45731>
- Morley, J., Cowls, J., Taddeo, M., & Floridi, L. (2020). Public Health in the Information Age: Recognizing the Infosphere as a Social Determinant of Health. *Journal of Medical Internet Research*, 22(8), e19311. <https://doi.org/10.2196/19311>
- Peukert, A. (2024). The regulation of disinformation: A critical appraisal. *Journal of Media Law*, 16(1), 1-7. <https://doi.org/10.1080/17577632.2024.2362485>
- Pulido, C. M., Villarejo-Carballido, B., Redondo-Sama, G., & Gómez, A. (2020). COVID-19 infodemic: More retweets for science-based information on coronavirus than for false information. *International Sociology*, 35(4), 377-392. <https://doi.org/10.1177/0268580920914755>
- Sadeghi, Z., Alizadehsani, R., Cifci, M. A., Kausar, S., Rehman, R., Mahanta, P., Bora, P. K., Almasri, A., Alkhalwaldeh, R. S., Hussain, S., Alatas, B., Shoeibi, A., Moosaei, H., Hladík, M., Nahavandi, S., & Pardalos, P. M. (2024). A review of Explainable Artificial Intelligence in healthcare. *Computers and Electrical Engineering*, 118, 109370. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2024.109370>
- Singhal, A., Neveditsin, N., Tanveer, H., & Mago, V. (2024). Toward Fairness, Accountability, Transparency, and Ethics in AI for Social Media and Health Care: Scoping Review. *JMIR Medical Informatics*, 12(1), e50048. <https://doi.org/10.2196/50048>
- Smith, R., Chen, K., Winner, D., Friedhoff, S., & Wardle, C. (2023). A Systematic Review Of COVID-19 Misinformation Interventions: Lessons Learned. *Health Affairs*, 42(12), 1738-1746. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2023.00717>
- Tasente, T. (2025). Understanding the Dynamics of Filter Bubbles in Social Media Communication: A Literature Review. *Vivat Academia*, 158, 1-21. <https://doi.org/10.15178/va.2025.158.e1591>
- Thomas, D. D., Xu, L., Yu, B., Alanis, O., Adamek, J., Canton, I., Lin, X., Luo, Y., & Mullen, S. P. (2025). Physical Activity Misinformation on Social Media: Systematic Review. *JMIR Infodemiology*, 5(1), e62760. <https://doi.org/10.2196/62760>
- Veale, M., & Borgesius, F. (2021). Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act. *SocArXiv*. <https://doi.org/10.31235/osf.io/38p5f>
- Zarocostas, J. (2020). How to fight an infodemic. *The Lancet*, 395(10225), 676. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30461-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30461-X)
- Zuiderveen Borgesius, F. J. (2020). Strengthening legal protection against discrimination by algorithms and artificial intelligence. *The International Journal of Human Rights*, 24(10), 1572-1593. <https://doi.org/10.1080/13642987.2020.1743976>