

Dra. Raquel MARTÍNEZ-SANZ

Universidad de Valladolid. España. raquel.martinez.sanz@uva.es. <https://orcid.org/0000-0002-4753-0282>

Dr. Álex BUITRAGO

Universidad de Valladolid. España. alejandro.buitrago@uva.es. <https://orcid.org/0000-0002-1709-6972>

Dr. Alberto MARTÍN-GARCÍA

Universidad de Valladolid. España. alberto.martin.garcia@uva.es. <https://orcid.org/0000-0003-2254-8811>

Comunicación para la salud a través de TikTok. Estudio de influencers de temática farmacéutica y conexión con su audiencia

Communication for health through TikTok. Study of influencers in the pharmaceutical field and connection with their audience

Fechas | Recepción: 01/09/2022 - Revisión: 29/09/2022 - En edición: 12/10/2022 - Publicación final: 01/01/2023

Resumen

La consolidación de TikTok como una plataforma orientada al mero entretenimiento no ha limitado el empeño divulgativo de profesionales de muy diferentes ámbitos que han encontrado en esta red social una oportunidad para compartir de forma masiva conocimientos rigurosos, útiles y desmitificadores (Guiñez-Cabrera y Mansilla-Obando, 2022; Yalamanchili et al., 2022). A través de una metodología basada en el análisis de contenido, se examinan las publicaciones y las reacciones de los principales perfiles de temática farmacéutica en TikTok, profundizando en los recursos comunicativos, estrategias de interacción y temas con los que conectan con su audiencia. Los resultados revelan que, a diferencia de otros espacios digitales más propensos a la crispación y el enfrentamiento, los influencers farmacéuticos pueden exponer abiertamente su experiencia y opinión profesional, demostrando, además, un dominio de los recursos técnicos que ofrece TikTok para crear vídeos divulgativos sobre salud. El empleo de un lenguaje cercano y alejado de tecnicismos, sumado a un tono natural y con ciertas dosis de humor, representan sus señas de identidad y la clave de la buena acogida por parte de una audiencia que responde (79.696 comentarios analizados) de forma asertiva planteando dudas, relatando sus propias experiencias y, sobre todo, expresando apoyo a las tesis defendidas por el profesional. Ante un tema de interés general como es la salud, todo esfuerzo por emplear las herramientas y códigos de comunicación propios de la población joven contribuye a integrarlos en los nuevos circuitos de divulgación.

Palabras clave

Audiences; comunicación para la salud; divulgación científica; influencers; redes sociales; TikTok

Abstract

The consolidation of TikTok as a platform aimed at mere entertainment has not limited the informative efforts of professionals from very different fields who have found an opportunity to share rigorous, useful and demystifying knowledge on this social network (Guiñez-Cabrera, & Mansilla-Obando, 2022; Yalamanchili et al., 2022). Through a methodology based on content analysis, the publications and reactions of the main pharmaceutical-themed profiles on TikTok are examined, delving into the communication resources, interaction strategies and topics with which they connect with their audience. The results reveal that, unlike other digital spaces, which are more prone to tension and confrontation, pharmaceutical influencers can openly expose their experience and professional opinion, and also demonstrate their mastery of the technical resources offered by TikTok to create informative videos about health. The use of a close language and away from technicalities, added to a natural tone and with a certain dose of humour, represent its hallmarks and the key to its good reception by an audience that responds (79,696 comments analysed) assertively, raising doubts, recounting their own experiences and, above all, expressing support for the theses defended by the professional. Faced with a topic of general interest such as health, every effort to use the communication tools and codes of the young population contributes to integrating them into the new dissemination channels.

Keywords

Audiences; health communication; scientific dissemination; influencers; social media; TikTok

1. Introducción

Resulta evidente que la divulgación difundida fuera de los círculos oficiales científicos —por ejemplo, a través de medios masivos digitales— no pasa los procesos de control (selección, evaluación por pares, sucesivas ediciones, etc.) a los que se ven sometidas las publicaciones de revistas y editoriales científicas de prestigio. Por ello, buena parte de la comunidad científica rechaza estas nuevas vías, pues considera que el ámbito digital simplifica y banaliza cualquier tipo de información o contenido sobre ciencia (Cárdenas, 2017; Cassany, Cortiñas y Elduque, 2018).

Esa desaprobación se acrecienta cuando se trata de redes sociales y, en especial, de las plataformas de mayor popularidad juvenil como Instagram o TikTok. Con independencia de si la persona que divulga es científica, profesional de su ámbito o un simple aficionado a la ciencia, continúa habiendo sesgos hacia el ámbito de las plataformas, y se desconfiaba del rigor del contenido, aunque sus creadores sean titulados en la materia o posean una elevada formación en el campo sobre el que divulgan (Vizcaino-Verdú, De-Casas-Moreno y Contreras-Pulido, 2020). De alguna manera, no se otorga validez a las plataformas digitales, señalando únicamente la legitimidad de las fuentes oficiales científicas. Pese a ello, encontramos análisis de contenido que sí que avalan el rigor de ciertos vídeos divulgativos *online*, al encontrar en ellos un eficiente sustrato teórico, información contrastada y citación de las fuentes empleadas (Buitrago y Torres Ortiz, 2022a).

Si bien es cierto que la divulgación generada en plataformas digitales no se ajusta a ninguna regulación científica o académica, es innegable al mismo tiempo que a través de estas vías se multiplica la difusión del conocimiento científico entre la ciudadanía (Cárdenas, 2017). Los resultados de la X Encuesta de la Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología (FECYT, 2021), indican que un 61,4% de la población elige los medios digitales para informarse sobre materia científica, por delante de la radio (41%), la prensa escrita (34,4%), los libros (15,8%) o los artículos científicos (14,5%). Dentro de los medios digitales, las plataformas y redes sociales son señaladas como las principales vías para acceder a ese conocimiento. A su vez, el rango de edad más proclive a interesarse por temas científicos es el comprendido entre 15 y 24 años (FECYT, 2021), en el que precisamente se sitúan quienes más utilizan las plataformas de vídeo *online* como TikTok (IAB Spain, 2021).

Conviene, por tanto, reflexionar sobre si tiene sentido evitar la difusión de conocimiento justamente en los vehículos mediáticos digitales con mayor presencia ciudadana. Divulgar ciencia de forma eficiente en medios masivos facilita el acceso al conocimiento por parte de la audiencia y puede ayudar a combatir los bulos y las pseudociencias, pues es precisamente en los canales de mayor alcance donde abundan los contenidos desinformativos (García-Marín y Salvat Martinrey, 2022a; Molina-Cañabate y Magallón-Rosa, 2020). De este modo, la divulgación científica tradicional y las iniciativas de alfabetización mediática deberían encontrar en las plataformas y redes sociales un aliado y no un adversario (Buitrago y Torres Ortiz, 2022a).

2. El vídeo *online*: una vía para la divulgación científica

La eclosión de la divulgación académica, cultural y científica a través del vídeo *online* (León y Bourk, 2018) supone una vía específica de investigación dentro de los diversos focos de estudio surgidos alrededor del universo de las redes sociales y su impacto en la ciudadanía; destacando entre ellos: el fenómeno de la 'plataformización' (Nieborg y Poell, 2018); la cultura de la participación (Burgess y Green, 2009; Kim, 2012; Van Dijck, 2013); la popularidad y características de sus creadores de contenido (González-Fernández y Martínez-Sanz, 2018; Pereira, Moura y Fillol, 2018; Scolari y Fraticelli, 2019); o el papel clave de estas plataformas en las franjas más jóvenes (Aran-Ramspott, Fedele y Tarragó, 2018; Pérez-Torres, Pastor-Ruiz y Abarrou-Ben-Boubaker, 2018; Pires, Masanet y Scolari, 2019).

En el ámbito concreto de la comunicación científica, encontramos estudios centrados exclusivamente en los divulgadores o *influencers* de ciencia de ciertas plataformas en particular. Es el caso de los trabajos sobre la divulgación científica en YouTube (Buitrago, Martín-García y Beltrán-Flandoli, 2022; Pattier, 2021; Wellbourne y Grant, 2016; Zaragoza Tomás y Roca Marín, 2020); en Twitch (Buitrago y Torres Ortiz, 2022b); o en Instagram (Álvarez-Herrero y Hernández-Ortega, 2021; Sidorenko, Cabezuelo y Herranz, 2021). Sin embargo, más allá del presente estudio no se han encontrado trabajos específicos sobre la labor de los *influencers* de ciencia en TikTok.

Cabe asimismo reseñar los estudios referentes a la reflexión sobre el propio formato del vídeo *online* como vehículo de comunicación de la ciencia (Ervti y Stengler, 2016), y las peculiaridades de este formato en lo que respecta a: posibilidades narrativas (Davis y León, 2018); producción y formatos audiovisuales (Ervti, 2018); o rigor científico, el cual se incide en que debe permanecer siempre en el centro de toda divulgación científica (Francés y Peris, 2018). Sin embargo, la conservación del rigor no debiera ser incompatible con el hecho de comunicar los contenidos de una forma amena, accesible e interesante, algo que resulta esencial para captar la atención de la audiencia (Bourk, León y Davis, 2018). Aunque rasgos como la objetividad, la evidencia y el raciocinio resulten pilares de la narrativa

científica, agregar un componente emocional al discurso divulgativo redonda positivamente en su repercusión (Durántez-Stolle, Martínez-Sanz y Rodríguez-de-Dios, 2022; Lugo-Ocando y Glück, 2018).

En este sentido, las pantallas y el lenguaje audiovisual representan una de las mejores vías para conectar con las emociones, ya que son más eficientes a la hora de captar la atención y retenerla durante un tiempo más prolongado. Es en este espectro de las redes audiovisuales, junto a otras como YouTube (repositorio hegemónico de vídeo *online*), Twitch (plataforma líder de vídeo-*streaming*), o Instagram (consagrada originariamente a la imagen fija); donde se sitúa la plataforma protagonista de este estudio: TikTok.

3. TikTok: el triunfo del vídeo breve vertical

Dentro de las seis redes sociales más utilizadas a escala mundial (We Are Social y Hootsuite, 2022), TikTok es sin duda la de más reciente aparición (2016). Propiedad del gigante tecnológico chino ByteDance (Brennan, 2020), fue lanzada en 2016 como Douyin, denominación que sigue manteniendo en China. Gracias a su fusión en 2018 con otro servicio chino de redes sociales, Musical.ly, pasó a estar disponible en todo el mundo tanto en Android como en iOS. No obstante, su ascenso meteórico a nivel global tuvo lugar a raíz de la pandemia del Covid-19 en 2020, aupada por los largos períodos de confinamiento experimentados por la población en múltiples países (Olivares-García y Méndez-Majuelos, 2020). Un año después superó los mil millones de usuarios activos mensuales (Walloo Media, 2021) y los 3.000 millones de descargas (García Alcalde, 2021). Un auténtico hito al tratarse de un nicho mediático, el de las redes sociales, que se consideraba saturado antes de su aparición (Cid, 2021) y que fue testigo de la eclosión popular de una plataforma específica para la creación y difusión de vídeos cortos (Xu, Yan y Zhang, 2019).

En ese sentido debemos destacar que TikTok es una plataforma diseñada *ex profeso* para acceder a ella a través de *smartphone* (Vitelar, 2019), y cuyo contenido audiovisual se basa eminentemente en el formato de vídeo vertical (Ryan, 2018). TikTok posee una cadencia de consumo muy ágil, basada en la creación y visionado de vídeos breves (dependiendo de la categoría del vídeo puede oscilar desde los 2 segundos hasta los 3 minutos de duración). Entre las diferentes tipologías de vídeos que pueblan la red social, destacan: 1) vídeos musicales, 2) vídeos en bucle; y una de las señas de identidad de la plataforma: 3) los vídeos de sincronización de labios; en los que el usuario se encarga de doblar un fragmento de audio preexistente en sincronía con el original.

Otro factor diferencial de TikTok respecto al resto de plataformas es el papel trascendental concedido a las redes neuronales algorítmicas que controlan su sistema de recomendación de contenidos (Galeano, 2020). Este conjunto de algoritmos –en rigor no debemos hablar de un único algoritmo– es conocido coloquialmente como 'For you [Para ti]' (Xu, Yan y Zhang, 2019) y controla de forma holística la experiencia del usuario dentro de la plataforma. *For you* es alimentado por cada búsqueda, interacción, *like*, comentario, datos personales del usuario, contenido propio, cuentas a las que se sigue, etc. (Wang, 2020). Todo ello va determinando y puliendo el contenido específico ofrecido a cada usuario; confeccionando así un catálogo de vídeos cada vez más restringido a sus gustos, intereses y opiniones personales (Alonso-López y Sidorenko-Bautista, 2022). Un epicentrismo otorgado a las redes neuronales algorítmicas ya abordado en trabajos que estudian la presencia en TikTok de contenidos desinformativos (Alonso-López, Sidorenko-Bautista y Giacomelli, 2021; García-Marín y Salvat-Martinrey, 2022b; Sidorenko-Bautista, Alonso-López y Giacomelli, 2021).

Al igual que en plataformas como YouTube o Instagram, el crecimiento exponencial de TikTok y la popularidad de sus contenidos lo ha posicionado como un espacio clave dentro del fenómeno *influencer*. Más allá de los creadores asociados al más puro *social media entertainment* (Cunningham y Craig, 2019), desde 2020 han brotado en la plataforma canales de divulgación académica, cultural y científica –los conocidos como *influencers* de ciencia (Buitrago y Torres-Ortiz, 2022a)–; quienes a menudo son profesionales de sus respectivos sectores interesados en alcanzar una difusión masiva a través de la ventana al mundo que TikTok les ofrece. Entre ellos encontramos colectivos de interés como los *booktokers* (Guiñez-Cabrera y Mansilla-Obando, 2022) o aquellos que protagonizan este estudio: los divulgadores de temática farmacéutica.

Aunque sí que se ha señalado el potencial de TikTok para la divulgación en el campo sanitario (Alonso-López y Sidorenko-Bautista, 2022; Sidorenko, Herranz de la Casa y Cantero, 2020); no se han hallado investigaciones enfocadas en la relación entre esta red social y el ámbito farmacéutico. Probablemente la parcela sanitaria con un vínculo más directo y cotidiano con la ciudadanía; la cual, desde la pandemia del Covid-19, ha adquirido un mayor peso mediático a raíz del flujo informativo generado alrededor de los tratamientos, vacunas y diferentes medicaciones surgidas para combatir el SARS-CoV-19.

4. Preguntas de investigación e hipótesis

Con el objetivo de identificar cómo divulgan en TikTok los principales creadores de temática farmacéutica y qué tipo de estrategias desarrollan para conectar con su audiencia, se plantea una investigación que incide tanto en los mecanismos de difusión de mensajes informativos y pedagógicos vinculados con la salud, como en la recepción de los mismos. Para ello, se establecen las siguientes preguntas de investigación:

P1. ¿Qué grado de acogida presentan los perfiles profesionales del ámbito farmacéutico en España surgidos en TikTok?

P2. ¿Qué recursos divulgativos tienen cabida en esta red social para trasladar contenidos de carácter sanitario?

P3. ¿Cómo reacciona la audiencia a los contenidos y a la imagen que proyectan en TikTok los profesionales analizados? ¿Existe interacción entre los propios usuarios a la hora de tratar el tema principal expuesto?

Asimismo, formulamos una serie de hipótesis cuya resolución ahonde en la propuesta inicial:

H1. El carácter profesional de los creadores de temática farmacéutica limita los temas que, además, se vuelcan en abordar las principales preocupaciones del público joven: covid, sexo y aspectos cotidianos.

H2. A pesar del carácter natural y espontáneo de los farmacéuticos, sus publicaciones se alejan del *lifestyle* propio de los *influencers*, aunque los comentarios recibidos sí formulan propuestas que invaden su intimidad.

H3. Como sucede en el resto de redes sociales masivas (Twitter, Instagram o Facebook), las reacciones beligerantes de algunos usuarios son abultadas y empañan la relación del *influencer* con su comunidad.

5. Metodología

A través del análisis de contenido, se examinan las publicaciones de los principales perfiles de TikTok en España de temática farmacéutica. La propia aplicación, a través del uso de palabras clave en su buscador ("farmacéutico", "farmacéutica" y "farmacia"), sugiere perfiles definidos bajo estos parámetros, si bien para determinar la muestra establecemos una serie de requisitos previos que aporten homogeneidad y consistencia a la misma:

- Perfil personal y profesional en activo en España. La cuenta debe estar gestionada por una persona formada en Farmacia e identificada, lo que descarta a empresas y establecimientos comerciales.

- Perfil activo a lo largo de todo el estudio, es decir, de enero a junio de 2022.













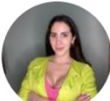











- Perfil con contenido divulgativo, publicado de forma regular, con al menos tres vídeos semanales.

Se identifican 7 cuentas que cumplen con los requerimientos fijados: @farmaceuticofernandez; @farmaceutico_guille; @sisterscloud; @infarmarte; @farmatiks; @its.noeliafarma y @demiguelfarmacia.

Todos ellos disponen de una comunidad de usuarios en TikTok superior a los 100.000 seguidores (Tabla 1) y con cuentas autogestionadas en, al menos, dos redes sociales más, según datos registrados en julio de 2022, lo que denota ya un cierto bagaje y dedicación.

Tabla 1. Relación de *influencers* analizados

Autor/a	Perfil	Apertura	Engagement rate
Álvaro Fernández	 farmaceuticofernandez ✓ Farmaceuticofernandez 	14 de mayo de 2020	10%
	275 Siguiendo 1.6M Seguidores 72.6M Me gusta Vamos a divertirnos con la salud y la farmacia. Te espero también en instagram.		

Autor/a	Perfil	Apertura	Engagement rate
Guillermo Martín	 <p>farmaceutico_guille Guille Martín Farmacéutico</p> <p>Seguir</p> <p>147 Siguiendo 317.9K Seguidores 10.9M Me gusta</p> <p>Farmacéutico y bloguera de batas.</p> <p>Sígueme en Instagram </p>	19 de septiembre de 2020	12%
Almendra y Paloma Fernández	 <p>sisterscloud Sisterscloud</p> <p>Seguir</p> <p>123 Siguiendo 146.6K Seguidores 7M Me gusta</p> <p>Farmacéuticas por vocación  y médico</p> <p>Sisterscloud@nativetalents.es</p>	4 de febrero de 2020	6%
Elena Monje	 <p>infarmarte inFARMarte</p> <p>Seguir</p> <p>152 Siguiendo 466.7K Seguidores 7.3M Me gusta</p> <p>Farmacéutica </p> <p>Puedes llamarme Elena </p> <p> infarmarte@nativetalents.es </p> <p> instagram.com/infarmarte?utm...</p>	14 de abril de 2021	5%
Sandra Druba	 <p>farmatiks Farmatiks</p> <p>Seguir</p> <p>238 Siguiendo 137.5K Seguidores 1.4M Me gusta</p> <p>Consejo farmacéutico, salud, ciencia y belleza </p> <p>Farmatiks@nativetalents.es</p>	2 de julio de 2020	3%
Noelia Bermejo	 <p>its.noeliafarma  its.noeliafarma </p> <p>Seguir</p> <p>78 Siguiendo 112.8K Seguidores 3.4M Me gusta</p> <p> Farmacéutica </p> <p>INSTA @its.noeliafarma</p> <p> itsnoeliafarma@gmail.com</p> <p> instagram.com/its.noeliafarma</p>	28 de agosto de 2018	4%
Álvaro de Miguel	 <p>demiguelfarmacia Farmacia de Miguel</p> <p>Seguir</p> <p>608 Siguiendo 102.6K Seguidores 596.1K Me gusta</p> <p>Especializado en cosmética  y cuidado de la piel  IG:</p> <p>@demiguelfarmacia </p> <p> demialba.com</p>	22 de marzo de 2020	6%

Fuente: elaboración propia a partir de las cuentas en TikTok de los 7 influencers analizados y de la herramienta mavekite.com

Con la intención de comprobar la evolución de los perfiles, se analizan todas las publicaciones vertidas en TikTok, así como todos los comentarios recibidos, en dos oleadas distanciadas 6 meses: del 1 al 15 de enero de 2022 y del 16 al 30 de junio del mismo año. Para ello se aplica una ficha de análisis de elaboración propia compuesta por 4 categorías:

- Métricas cuantitativas (Buitrago y Torres Ortiz, 2022a; Yalamanchili et al., 2022): número de *me gusta*, visualizaciones y comentarios recibidos.
- Intencionalidad del mensaje (Basch, Hillyer y Jaime, 2020; González-Fernández y Martínez-Sanz, 2018): orientación, tema, tono, conexión con la actualidad y nivel de divulgación, de entretenimiento y de promoción y autopromoción.
- Recursos verbales, audiovisuales e impresos (Castro-Higueras et al., 2021; Martínez-Sanz, 2021): discurso, títulos, efectos sonoros, sobreimpresiones, escenografía y vestuario.
- Cuidado y reacción de la audiencia: propuestas que instan a la participación (Fernández-Gómez y Martín-Quevedo, 2018) y tipología de la aportación al contenido del *influencer* (Martín-García, Buitrago y Aguaded, 2022): creador de debate, afín al emisor, beligerante o difundidor de odio.

La producción total de los 7 *influencers* de contenido farmacéutico en dicho periodo fue de 336 tiktoks, lo que unido a los 79.696 comentarios suscitados, constituye nuestra unidad de análisis.

6. Resultados y discusión

Con el objeto de conocer cómo gestionan sus perfiles los principales *influencers* en contenido farmacéutico en TikTok, comprobar sus técnicas divulgativas y determinar cómo es la relación con la comunidad de usuarios generada en torno ellos, se analiza el contenido publicado por las 7 cuentas españolas más representativas en dos oleadas (enero y junio de 2022). En total, se supervisan 336 publicaciones y 79.696 comentarios.

6.1. Radiografía del *influencer* farmacéutico: constante, reivindicativo y coherente con su identidad digital

Los principales perfiles farmacéuticos en España tienen una presencia en TikTok relativamente reciente, con una antigüedad media de 26 meses ($M_e=24,5$; $s^2=75,2$) (Tabla 1). El volumen de actividad es desigual, identificando hasta tres tipologías: el *influencer* prolijo, con más de dos publicaciones diarias –@farmaceuticofernandez ($M=3,77$) y @farmaceutico_guille ($M=2,30$)–, el *influencer* de actividad moderada, con una intervención diaria –@sisterscloud ($M=1,13$), @farmatiks ($M=1,27$) y @its.noelifarma ($M=1,37$)– y el *influencer* de actividad baja, con menos de un audiovisual de media –@demiguelfarmacia ($M=0,63$) y @infarmarte ($M=0,73$)– durante el periodo estudiado.

Tabla 2. Cómputo de publicaciones por oleada

	1-15 enero	16-30 junio	Variación	Tiktoks	Respuestas
@farmaceuticofernandez	50	63	+16,6%	113	32.916
@farmaceutico_guille	42	27	-35,7%	69	40.430
@its.noelifarma	24	17	-29,2%	41	1.941
@farmatiks	16	22	+37,5%	38	1.116
@sisterscloud	13	21	+61,5%	34	415
@infarmarte	9	13	+44,4%	22	2.547
@demiguelfarmacia	10	9	-10%	19	331
			M= +40%	336	79.696

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos de TikTok

La perseverancia ha sido la tónica habitual, ya que ninguno de los farmacéuticos decayó en su afán por divulgar (tabla 2). Es más, todos los perfiles salvo tres (@farmaceutico_guille, @demiguelfarmacia y @its.noelifarma) aumentaron el volumen de contenido publicado en la segunda oleada del estudio, la relativa al mes de junio, de media un 40%, aunque solo @farmatiks y @demiguelfarmacia consiguieron incrementar las interacciones con su audiencia llegando a triplicar las cifras de comentarios y "me gusta".

Se advierte, además, que los perfiles más activos son, a su vez, los que más seguidores acumulan. La proliferación de *tiktoks* y su afinidad con los intereses de la audiencia contribuyeron a que el algoritmo de la red social los premiara con un mayor alcance y, en consecuencia, lograran un volumen de respuestas porcentualmente superior (Guiñez-Cabrera y Mansilla-Obando, 2022). Sin embargo, no apreciamos una relación permanente entre aumento de actividad y *engagement*, pues como se expondrá a continuación, la temática y el tono resultaron condicionantes directos en los resultados obtenidos por las publicaciones.

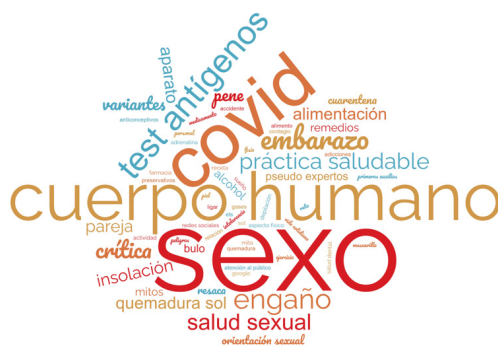
Por lo que respecta al contenido, las cuentas analizadas combinaron, a partes iguales, divulgación y entretenimiento con el objetivo de captar y mantener la atención del seguidor. Hallamos una divulgación, entendida como la transmisión de conocimientos complejos, muy visual, desenfadada, que buscaba, entre otros, desmontar bulos, identificar problemas de salud y señalar los efectos de conductas imprudentes o incorrectas, lo que derivó en priorizar la prevención frente a la curación. Sirvan como ejemplo las numerosas llamadas de atención sobre las quemaduras por exposición al sol o los riesgos de prescindir de anticonceptivos sobre embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual (ETS).

En su conjunto (336), y atendiendo a la orientación del mensaje, los vídeos mostraron, en este orden: explicaciones (20,92%), comentarios breves u opiniones (15,40%), identificación de enfermedades (11,77%), exposición de pautas preventivas (11,39%) y relato de curiosidades (10,88%). Fueron anecdóticos los *tiktoks* dedicados a la curación (3,48%), las *reviews* (4,39%), la reflexión (6,06%), otros (7,06%) y la recreación de escenas (8,66%).

Esta diversidad también está presente en las temáticas abordadas. Los problemas de salud fueron los más tratados, desde intolerancias alimenticias hasta manchas en la piel pasando por el sobrepeso. De media, los problemas de salud estuvieron presentes en el 15,6% de los vídeos. El covid también tuvo un lugar preferente en los contenidos (13,42%), especialmente en la primera oleada del estudio. Los aspectos más tratados fueron los test: cómo funcionan, la aparición de positivos con otras sustancias, precio, etc.; el uso incorrecto de las mascarillas y la defensa de las vacunas. Guillermo Martín fue el *influencer* que más publicaciones dedicó al tema (27-64,2%), también en la segunda oleada (3-11,11%), apostando, con intensidad y vehemencia, por contrarrestar a los antivacunas y negacionistas de la enfermedad. Asimismo, el farmacéutico articuló su mensaje en torno al daño causado por los usuarios transmisores de información falsa, no contrastada y puso en valor el papel de los farmacéuticos como asesores bien formados y consejeros de confianza.

Por lo que se refiere al sexo, su alusión fue constante en el perfil con más éxito de la muestra, el relativo a Álvaro Fernández, al dedicar el 23,89% (imagen 1). Coincide, además, que los audiovisuales que lograron más "me gusta" en cada oleada –228.2K y 70.6K, respectivamente– tuvieron una clara orientación sexual. El primero compara el preservativo masculino con el femenino y el segundo es un comentario irónico sobre los beneficios del semen aplicado sobre la piel.

Imagen 1. Nube de palabras con los temas tratados por @farmaceuticofernandez, la cuenta con mayor volumen de contenidos y comunidad de seguidores



Fuente: elaboración propia a partir del perfil de @farmaceuticofernandez

Una constante en todos los perfiles fue la alusión a su labor como farmacéuticos, destinando una media de un 16,91% de los contenidos. A través del relato de anécdotas y de recreaciones, más o menos dramatizadas, dejan constancia de sus rutinas de trabajo, de la dificultad de la atención al público y, sobre todo, del valor del farmacéutico como profesional que aconseja con criterio y que está en la primera línea de atención sanitaria. Esta labor de acercamiento y visibilización *online* contribuiría

a reforzar vocaciones (Pérez-Manzano y Almeida-Baeza, 2018). Este tipo de recreaciones, donde participa más de un personaje, recibió un importante volumen de "me gusta" demostrando que la audiencia aprecia el esfuerzo, pues su elaboración –cambio de localización, personajes y aspecto– requiere de una importante inversión de tiempo. Asimismo, se observa una fuerte reivindicación por la profesión de farmacéutico por parte de la comunidad, que nace como respuesta a los comentarios de algunos usuarios que la menosprecian y califican a los protagonistas como dependientes, los critican por usar bata o los acusan de formar parte de la industria farmacéutica que oculta la cura de muchas enfermedades.

A pesar de la existencia de rasgos compartidos, destacamos que cada *influencer* presenta un estilo de comunicación y un ritmo de publicación propio que, además de sostenido a lo largo del tiempo, es coherente con la descripción del perfil y con su trayectoria en redes. Cabe destacar que todos cuentan con presencia en otras plataformas, lo que convierte a su cuenta de TikTok en un complemento más de su identidad digital. Se advierte un afán casi continuo por redirigir al seguidor al resto de espacios autogestionados, en un intento por retenerlos.

6.2 Propuestas divulgativas desinhibidas y rígorosas que entretienen

Para poner al alcance del gran público conocimientos complejos relacionados con el ámbito de la salud, los perfiles estudiados emplearon un tono informal, desinhibido, con toques más o menos intensos de humor e ironía. Y aunque la carga divulgativa de las publicaciones resulta desigual, se desarrollaron una amplia variedad de recursos, tanto orales como escritos, dirigidos a mejorar la comprensión. Estos recursos incluyeron enumeraciones, tanto verbales como sobreimpresas; acentuación y dicción pausada de los términos menos conocidos; simplificaciones "el coronavirus es el bicho"; uso de metáforas, paralelismos y comparaciones; razonamientos lógico-deductivos y demostraciones.

Para fundamentar sus afirmaciones, los *tiktokers* aportan datos, aluden a estudios o muestran imágenes representativas, mientras que para desmontar bulos recurren al despiece, es decir, a ir abordando por partes la problemática separando las evidencias de las falacias, y a la ironía para dejar en evidencia el engaño. Prolifera la brevedad, las explicaciones sencillas y la aparición sobreimpresa de los temas o conceptos centrales. Esta concisión se hace extensible a las respuestas recibidas por parte de la audiencia, y en donde los emoticonos y las frases cortas se impusieron, excepto cuando es el usuario el que comparte su experiencia acerca del tema tratado.

Cabe señalar que el perfil de @farmatiks resultó el más comprometido con la divulgación tanto por su constancia como por la selección y tratamiento de los temas, muchos de ellos complejos, como es la explicación de los principales avances de la ciencia, y controvertidos, como el empleo de marihuana en medicamentos, y que se afronta desde distintos puntos de vista.

La divulgación hallada en todos los perfiles va intrínsecamente unida al entretenimiento. Si bien es cierto que música y baile se asocian a TikTok, en estos perfiles no son un fin en sí mismo, sino un mecanismo para transmitir un mensaje de calidad. Sirva como ejemplo la publicación de las hermanas Almendra y Paloma (@sisterscloud), que enumeran los errores típicos en el lavado de cara mientras bailan al ritmo de la música; o la reivindicación de Sandra Druba (@Farmatiks) por un sistema de comunicación digital más eficiente y fluido entre los médicos de familia y la farmacia mediante la gesticulación y el movimiento de labios que reproduce el discurso ingenioso de un tercero. Estos recursos potencian el humor y desdramatizan las complejas problemáticas señaladas, como ocurre en los vídeos que afrontan la estigmatización de personas con enfermedades de la piel o la dificultad para adelgazar. Por tanto, el uso de música, coreografías y voces de terceras personas obedeció más a una finalidad superior que al mero hecho de resultar divertidos y entretener, con una carga de trabajo –búsqueda, selección y adaptación– que no es baladí. Los perfiles de @farmaceuticofernandez, @sisterscloud y @farmatiks fueron los que más explotaron estos elementos.

Sin embargo, los vídeos que reflejan situaciones cotidianas y se alejan de las enfermedades o los fármacos, también despertaron una gran acogida. El público se sintió identificado y compartió sus reacciones con el resto. Las publicaciones dedicadas a explicar por qué entra sueño después de comer, cómo se forman los gases, cuáles son los efectos de un consumo excesivo de café o la salida de la ducha de @farmaceuticofernandez con 31.000 'me gusta' y 235 comentarios, reafirman la posición de que una vez que se genera una masa fiel de seguidores, la variedad de contenidos, sin perder el tono que los ha hecho populares, funciona.

Los *tiktokers* también trataron de retener la atención de su audiencia mediante el uso de imágenes impactantes o curiosas, como la mano sin uñas de @infarmarte; con el relato de anécdotas o vivencias personales; con el chiste fácil, como el vídeo de la concursante del programa de televisión *First Dates* que dice "soy linfática" en lugar de "ninfómana"; o entrando y alimentando polémicas, como es frecuente en @farmaceutico_guille. Algo que resulta compatible con su perfil al ser #farmaciaenfurecida, no

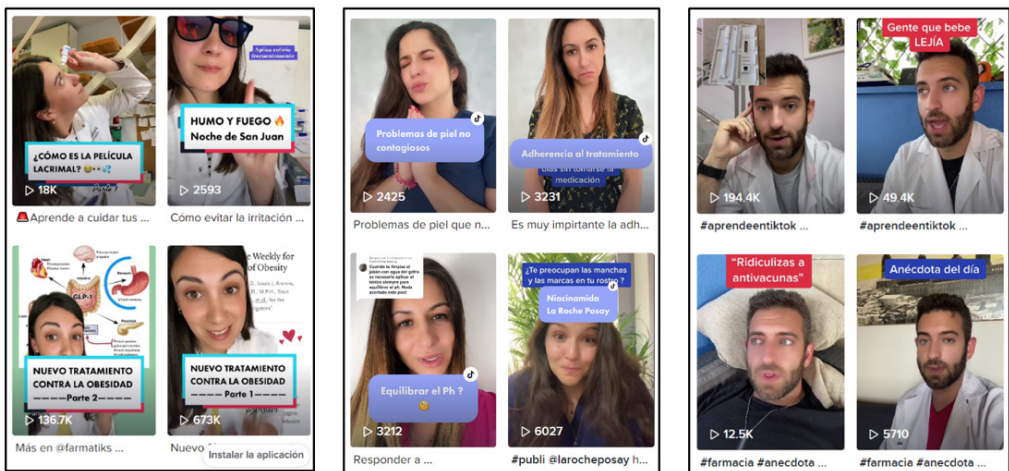
solo el *hashtag* que más emplea sino el nombre con el que se da a conocer en Instagram, Twitter y Facebook, y que ya nos adelanta su posicionamiento y forma de orientar su comunicación.

La escenografía empleada refrenda el mensaje, le aporta credibilidad al existir una coherencia entre el escenario elegido y el tema tratado. Así, si se habla de la aplicación de una rutina de limpieza facial, el creador aparece en un cuarto de baño; y si el discurso se centra en la labor propia de la farmacia, encontramos estanterías de medicamentos o al *influencer* detrás del mostrador. A pesar de todo, los espacios mostrados no buscan protagonismo. En la mayoría de las ocasiones son interiores de domicilios particulares, de fondos neutros y sin elementos que distraigan la atención.

El vestuario también busca enfatizar el *ethos*, la autoridad, con la bata blanca, o de otros colores, propia de los profesionales de la salud. Sin embargo, llama la atención que no todos los contenidos de temática seria se acompañen de esta pieza. El propio Álvaro Fernández reconoce en uno de sus vídeos que es consciente de que con ese complemento gana credibilidad, y Guillermo Martín le dedica una publicación comentando con ironía que no tiene intención de plancharla.

Se presta poca atención a los títulos de las publicaciones, tanto en su forma –son frecuentes las faltas de ortografía, tildes en su mayoría, y gazapos que denotan improvisación– como en su contenido, pues se componen mayoritariamente de *hashtags* muy genéricos o del nombre del perfil de Instagram, por tanto, más pensados en la autopromoción del *influencer* que en ayudar al usuario a identificar el contenido. Por el contrario, la mayoría de los audiovisuales de creación propia llevan sobreimpresa una breve descripción del tema, visible desde el muro general, como se aprecia en la imagen 2 que también hace patente la diversidad de fondos y el uso reiterado de la bata como vestuario principal.

Imagen 2. Vista general de las publicaciones de @farmatiks, @sisterscloud y @farmaceutico_guille



Fuente: perfil de TikTok de las 3 cuentas analizadas

En esta búsqueda constante de la divulgación científica a partir del entretenimiento y de un tono alejado de la seriedad, no podemos obviar que también se generaron comentarios que, aunque minoritarios, refutaron la versión del *influencer*. Estas desavenencias se produjeron, principalmente, bajo la temática del covid (vacunas, negocio y malas prácticas de la industria farmacéutica y uso de mascarillas), la diferencia de comportamientos entre establecimientos, o la falta de información:

"¿Por qué ningún farmacéutico predica los efectos secundarios de todo lo que defienden, dejando clara la imparcialidad?" / "Mi amigo tiene recetado fentanilo de 50 y nunca le piden DNI, ni receta de estupefacientes. Hace años sí, pero ahora no." / "Es verdad, la vacuna no sirve para nada, así de claro. Conozco gente con vacuna y lo han pasado peor que cuando no tenían la vacuna y lo cogieron." / "Con la vacuna infecté y me infectan. Sé de gente que ha muerto de covid con las tres vacunas".

Además, y en comparación con el resto de redes sociales universalmente extendidas (Twitter, Facebook e Instagram), se observa un ambiente de conversación sin crispación ni enfrentamiento, salvo las críticas aisladas comentadas anteriormente. Probablemente el uso ocioso, mediado por el humor de la plataforma, ayude a bajar la tensión vista en otras (Martín-García, Buitrago y Aguaded, 2022).

6.3 Conexión con la audiencia: cercanía y guiños personales con una incitación a la participación uniforme

El público objetivo al que se dirigen los farmacéuticos de TikTok es el público joven, como así lo avalan las temáticas más repetidas (cuidado del aspecto físico, sexo y covid); la orientación de los mensajes, tendente especialmente a la explicación y a la prevención dado el carácter más irreflexivo de este colectivo; y la coincidencia de los rasgos sociodemográficos de los protagonistas de los vídeos que sirven como percha. Asimismo, se identifica el empleo de ciertas expresiones en sus discursos como "zasca", "besis" o "ciao pescao", ligadas al vocabulario propio de este *target*.

A pesar de la profesionalidad manifiesta de los perfiles de la muestra, los autores exponen algunos aspectos de su vida privada, compartiendo con su audiencia momentos personales como los regalos de Reyes, sus aficiones ("practico golf", reconocía @demiguelfarmacia), problemas de salud, como la intolerancia a la lactosa de @its.noeliafarma, o planes de ocio. Esto les humaniza y les ayuda a conectar con la forma de ser o de vivir de sus potenciales receptores. Sin embargo, también se observa que todos ellos han recibido en algún momento preguntas o comentarios incómodos, salidas de tono relacionadas con su aspecto físico o con tintes sexuales. Este tipo de intervenciones resultó residual y no recibieron réplica ni por parte del farmacéutico ni por la comunidad de usuarios. Valga como ejemplo de esta tendencia puntual el *tiktok* de @farmaceuticofernandez, quien retoma el comentario donde se le pregunta por su orientación sexual, convirtiendo la respuesta en un nuevo vídeo donde ataja con humor y sin faltar el respeto dicha intromisión, manteniendo el buen clima que predomina en su perfil.

Se advierte un gran interés por atender las peticiones de la comunidad, tanto es así que todos salvo @demiguelfarmacia, destinan, de media, un 20,97% de su contenido audiovisual a responder dudas o comentarios concretos formulados por su audiencia que se reproducen impresos en un nuevo vídeo. Podemos calificar a estos seguidores como fieles, pues tienden a reforzar al farmacéutico. Además, cuando de forma ingeniosa responden al usuario crítico es cuando más se observa que cuentan con una masa fuerte de seguidores que los apoyan, como avalan estos ejemplos extraídos de la cuenta de Guillermo Martín:

"Lamento mucho el tiempo que pierdes contestando comentarios que no lo valen. Me encantan los vídeos." / "Muchas gracias por utilizar este buen humor con ironía y sarcasmo para sensibilizar en apegarse a la ciencia y sus expertos. Muchas felicidades."

Y aunque hallamos un entorno mucho más amable para la conversación, no podemos dejar de lado que las respuestas no siempre fueron favorables:

"Me decepcionas. No están demostrados los efectos de la cúrcuma, pero parece que la publicidad pagada obra milagros."

A pesar de todo, el prototipo de usuario que responde es el de una persona que cree en la ciencia, se fía de lo expresado por los profesionales de la salud y manifiesta su agrado por lo que publica su *influencer* de cabecera. Y es que uno de los principales motivos que lleva al usuario a dar una valoración, más allá de mostrar su aceptación por un *tiktok*, está en compartir experiencias, razón que también sustenta la propia presencia en redes sociales (IAB Spain, 2021).

Se promueve la participación de la audiencia de forma débil y monótona. Las fórmulas empleadas, cuando se dan, son idénticas entre los perfiles y consisten en lanzar una pregunta retórica, o bien en el título de la publicación o bien verbalmente en el transcurso del vídeo. Tan solo Álvaro de Miguel añade la expresión "coméntame que te leo" como recordatorio de su interés por conocer las opiniones de su audiencia. Lo que es común a todas las cuentas es que este tipo de contenidos no logra tener una reacción masiva o destacada respecto al resto, a pesar de contener una petición expresa de participación por parte del *influencer*.

Solo iniciativas puntuales resultan dinámicas, caracterizándose por instar al usuario a una acción muy concreta y en el momento, en oposición a las preguntas abiertas del tipo ¿os ha pasado alguna vez...? o ¿qué harías tú si...? de una limitada acogida, como hemos comentado. Por ejemplo, Sandra Druba lanza el reto de hacer un sencillo ejercicio para fortalecer el suelo pélvico mientras da una cuenta atrás dando como resultado que la audiencia comente la experiencia en el muro; o la pregunta acotada de Noelia Bermejo que promete desvelar la respuesta en el corto plazo (Imagen 3) y que también logró movilizar a sus seguidores.

Imagen 3. Contenido participativo y reacción de la audiencia



Fuente: cuenta de TikTok de @itsnoeliafarma

Los farmacéuticos están pendientes de los comentarios y críticas que reciben en sus respectivos muros, ya que estas observaciones escritas se convierten, en algunas ocasiones, en el centro de atención de un nuevo *tiktok*, mientras que en otras son respondidas por el *influencer* en el propio muro. @farmaceuticofernandez y @farmaceutico_guille son quienes más emplean este recurso, adoptando actitudes muy distintas a la hora de afrontar las críticas: mientras que el primero lo hace desde el humor y cierta dosis de condescendencia, el segundo muestra un estilo más combativo e irónico, dando pie a que se produzcan más reacciones, y por tanto desviando la atención de los temas puramente sanitarios.

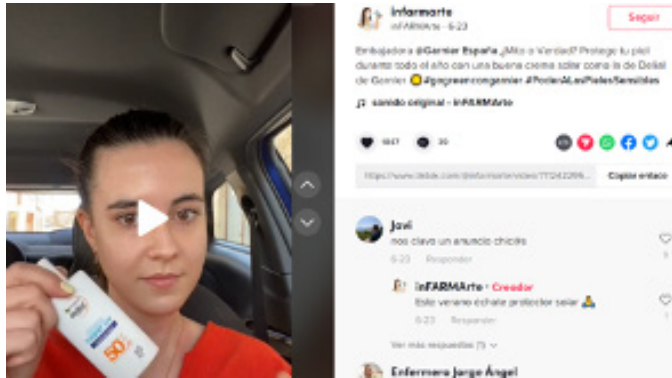
6.4 Técnicas de promoción y autopromoción comunes al resto de *influencers*

La promoción de marcas y sus productos en los perfiles farmacéuticos analizados es explícita y puntual, pues ronda las dos publicaciones al mes de media, mientras que la autopromoción se manifiesta de forma más frecuente, sutil y en espacios secundarios, como son los títulos que encabezan las publicaciones o los mensajes de la parte final del vídeo.

Por lo que respecta a la alusión comercial, tan solo @sisterscloud y @farmaceutico_guille señalan siempre y de forma clara e inequívoca que lo que está visionando el usuario es una colaboración pagada, mientras que Álvaro Fernández opta por colocar la etiqueta de #publi a la única promoción comercial que tiene en 113 publicaciones. El resto (Álvaro de Miguel y Elena Monje) juega al equívoco dejando la puerta abierta a creer que el *influencer* recomienda un determinado producto guiado por su criterio profesional, algo que de no ser cierto sería contrario a la Ley 34/1988, del 11 de noviembre, General de Publicidad, como también han denunciado las investigaciones de González-Fernández y Martínez-Sanz (2018) o Martínez-Sanz (2021).

En lo relativo a la actitud de los seguidores ante estos recursos, la aparición de colaboraciones con marcas trae consigo un descenso pronunciado del *engagement*, lo que podría explicar su uso comedido. Como ejemplo representativo de esta tendencia que se repite, hallamos un vídeo de Guille Martín con Oral B con 496 'me gusta' y 9 respuestas, mientras que el día anterior, ante un contenido humorístico relacionado con cómo eliminar los piojos, obtiene 26.900 'me gusta' y 277 respuestas. Se advierte, además, que la audiencia responde con sorna e ironía a este tipo de contenidos (imagen 4).

Imagen 4. Recomendación comercial sin alusión a posible contenido de pago



Fuente: cuenta de TikTok de @infarmarte

Cuando se produce, la exposición comercial resulta muy evidente e insistente, y es que, además de mostrarse el producto, se expone y menciona la marca, ya sea verbalmente o por escrito en *hashtags*. Además, se describen las prestaciones del producto –los más comunes, cepillo de dientes eléctrico y crema solar– y cómo usarlo. El problema de no indicar si detrás hay una relación comercial es que difumina la barrera entre la recomendación sincera y profesional y la interesada.

La autopromoción, por el contrario, se orientó a destacar los logros del autor: sus libros, premios, entrevistas, intervenciones en televisión y, sobre todo, buscó redirigir a la audiencia al resto de plataformas digitales donde el farmacéutico tiene perfil. Especialmente incisiva es la referencia a Instagram. En el caso de @its.noelifarma y de @demiguelfarmacia se da un paso más al establecer una conexión entre algunos de los contenidos de TikTok e Instagram, pues los vídeos animan a saltar a la otra red social con la promesa de encontrar un contenido ampliado, como si de una estrategia transmedia se tratara (Bandhari y Bimo, 2022).

7. Conclusiones

La llegada de una nueva red social como TikTok, más propensa en su origen al *social media entertainment* (Cunningham y Craig, 2019), encontró en un periodo breve de tiempo un espacio en el que popularizarse con un público más joven frente a otras plataformas ya asentadas como Facebook, Twitter e Instagram (IAB Spain, 2021). Los profesionales farmacéuticos, protagonistas de esta investigación, hallaron una manera eficaz de divulgar conocimientos sobre la materia de la que son expertos, la salud, contribuyendo a generar un aprendizaje muy positivo entre sus seguidores, que encontraron en los creadores de contenido una manera cercana de acceder a información rigurosa en una época donde los bulos y las noticias falsas son constantes en el ámbito digital. Los *influencers* analizados actuaron como cortafuegos contra la rumorología y los falsos mitos, y generaron comentarios en los seguidores que demuestran que se replantean lo escuchado si hay una voz que dedica tiempo a la explicación, con un lenguaje que se comprenda, sin ambigüedades.

El éxito de este acercamiento a la audiencia nace de un trabajo permanente que se aleja de lo esporádico; estamos ante perfiles perseverantes en su afán por divulgar —también con carácter preventivo y desmitificador— y por mantener una comunidad de seguidores que confíe en los farmacéuticos que abordan contenidos de interés para la sociedad. Emplear códigos comunicativos y recursos estilísticos que son populares en TikTok, con altas dosis de entretenimiento y humor, ayudó a que el mensaje del *influencer* farmacéutico fuera asimilado de forma muy positiva, desdramatizando asuntos serios sin quitarles trascendencia.

TikTok se presenta como una plataforma digital en la que la confrontación contra el emisor del contenido y entre usuarios, tan presentes en otras redes sociales, es sustancialmente menor, refutando nuestra hipótesis número 3, que preveía un ambiente de crispación cuando el divulgador se posicionara ante temas problemáticos como las vacunas. El covid se muestra como el tema más controvertido, el que más comentarios contrarios al farmacéutico produjo entre la audiencia, aunque en porcentajes muy inferiores respecto a los apoyos que recibió, mientras que el sexo resultó el tema que más participación generó, manteniendo el tono divertido con el que habitualmente fue tratado por los farmacéuticos. A pesar de todo, el respeto y las buenas formas se imponen, y parte de las críticas recibidas se convierten en nuevos contenidos de los profesionales analizados, quienes dedican el tiempo necesario a contrarrestar opiniones no basadas en datos objetivos o científicos. Destaca a su vez el corporativismo que se aprecia en las 7 cuentas analizadas, produciéndose una defensa

a ultranza de la profesión de farmacéutico y un interés palpable por dar a conocer sus labores y las dificultades a las que se enfrentan en su día a día.

Respecto a las otras dos hipótesis planteadas, en el caso de la H1, comprobamos que se aborda una amplia variedad de temas, la mayoría relacionados con la salud, aunque la gestión de las cuentas analizadas también incluyó otros vídeos de carácter personal o más intrascendentes, caracterizados por una alta dosis de humor. A pesar de todo, el covid, el sexo y los asuntos de la vida cotidiana fueron los más tratados. La necesidad de crear nuevo contenido constantemente para que el algoritmo no reduzca drásticamente el alcance de las publicaciones, no se traduce en vídeos de contenidos banales que se alejen del tono y de la línea editorial que los ha hecho populares. Acerca de la H2, se corrobora nuestro planteamiento inicial con el análisis de intervenciones espontáneas, desinhibidas, un lenguaje muy natural y sin excesivos tecnicismos, volcadas principalmente en acercar la salud a la audiencia de TikTok. La comunidad de seguidores resulta muy activa y fiel. Sin embargo, también se observan preguntas y comentarios incómodos de carácter sexual o relativos a la vida privada de los creadores, los cuales reaccionan generalmente ignorándolos y no dándoles ningún protagonismo.

En lo que se refiere a las limitaciones del estudio, el hecho de que abarquemos exclusivamente a los profesionales farmacéuticos no representa a todos los ámbitos laborales relacionados con la salud, por lo que como futuras líneas de investigación proponemos abordar la divulgación científica en TikTok desde la perspectiva de la medicina y la enfermería, extendiendo así el universo de estudio en aras de extraer conclusiones aún más globales.

8. Contribución específica de cada firmante

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

9. Financiación

Este artículo se enmarca dentro de las dinámicas de trabajo del Laboratorio de Educación en Redes Sociales (Social Media Education Lab) del Campus María Zambrano de Segovia (Universidad de Valladolid). Asimismo, la autora Raquel Martínez-Sanz es beneficiaria de una Ayuda de Recualificación (2022-2024) financiada por la Comisión Europea -NextGenerationEU-.

10. Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

11. Referencias bibliográficas

- Alonso-López, N., y Sidorenko-Bautista (2022). Tratamiento de la memoria histórica Española en TikTok: perfiles, contenidos y mensajes. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 13(2), 117-134. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM.21824>
- Alonso-López, N., Sidorenko-Bautista, P., & Giacomelli, F. (2021). Beyond challenges and viral dance moves: TikTok as a vehicle for disinformation and fact-checking in Spain, Portugal, Brazil and the USA. *Anàlisi*, 64, 65-84. <https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3411>
- Álvarez Herrero, J. F. y Hernández Ortega, J. (2021). Instagram como recurso para el aprendizaje y la comunicación de la ciencia. En A. Vizcaíno, M. Bonilla, y N. Ibarra (Coords.), *Cultura participativa, fandom y narrativas emergentes en redes sociales* (pp. 851-874). Dykinson.
- Aran-Ramspott, S., Fedele, M., y Tarragó, A. (2018). Funciones sociales de los Youtubers y su influencia en la preadolescencia. *Comunicar*, 26(57), 71-80. <https://doi.org/10.3916/C57-2018-07>
- Bandhari, A., & Bimo, S. (2022). Why's Everyone on TikTok Now? The Algorithmized Self and the Future of Self-Making on Social Media. *Social Media + Society*, 8(1). <https://doi.org/10.1177/20563051221086241>

- Basch, C., Hillyer, G., & Jaime, C. (2020). COVID-19 on TikTok: harnessing an emerging social media platform to convey important public health messages. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2020-0111>
- Bourk, M., León, B., & Davis, L. (2018). Entertainment in science: useful in small doses. En B. León, y M. Bourk (Eds.), *Communicating science and technology through online video. Researching a new media phenomenon* (pp. 90-106). Routledge.
- Brennan, M. (2020). *Attention Factory: The Story of TikTok and China's ByteDance*. Rita Lao.
- Buitrago, Á., Martín García, A., y Beltrán Flandoli, A. M. (2022). De youtubers a cultubers. Un fenómeno de divulgación académica, cultural y científica en YouTube. *Index.Comunicación*, 12(2), 55-77. <https://doi.org/10.33732/ixc/12/02Deyout>
- Buitrago, Á., y Torres Ortiz, L. (2022a). Divulgación científica en YouTube: Comparativa entre canales institucionales vs. influencers de ciencia. *Fonseca, Journal of Communication*, 24, 127-148. <https://doi.org/10.14201/fjc.28249>
- Buitrago, Á., y Torres Ortiz, L. (2022b). Influencers de ciencia en Twitch. Divulgación científica a través de vídeo-streaming en tiempos de COVID-19. *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 19(2), 165-176. <https://doi.org/10.5209/tekn.77941>
- Burgess, J., & Green, J. (2009). *YouTube: online video and participatory culture*. Polity Press.
- Cárdenas, J. (2017). Networking de conocimiento en Sociología: análisis de redes de blogs, vídeos de YouTube y comentarios en Twitter sobre Sociología. *Teknokultura*, 14, 121-142. <https://doi.org/10.5209/TEKN.55209>
- Cassany, R., Cortiñas, S., y Elduque, A. (2018) Comunicar la ciencia: El perfil del periodista científico en España. *Comunicar*, 55, 9-18. <https://doi.org/10.3916/C55-2018-01>
- Castro-Higueras, A., Torres-Martín, J. L, Carballada-Camacho, M., y de Aguilera-Moyano, M. (2021). Cómo comunican los instagrammers sanitarios españoles. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, 53, 42-62. <https://dx.doi.org/10.12795/Ambitos.2021.i53.03>
- Cid, G. (2021). Así está 'okupando' China el nuevo internet: por qué ves vídeos de TikTok por todas partes. *El Confidencial*. <https://bit.ly/3rerFB1>
- Cunningham, S., & Craig, D. R. (2019). *Social media entertainment: The new intersection of Hollywood and Silicon Valley*. New York University Press.
- Davis, L., & León, B. (2018). New and old narratives: changing narratives of science documentary in the digital environment. En B. León y M. Bourk (Eds.), *Communicating science and technology through online video. Researching a new media phenomenon* (pp. 55-63). Routledge.
- Durántez-Stolle, P., Martínez-Sanz, R., y Rodríguez-de-Dios, I. (2022). Effects of narrative persuasive frames on Twitter regarding blood donation: pride versus empathy and people versus numbers. *Profesional de la información*, 31(4). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.jul.15>
- Erviti, M. C. (2018). Producing science online video. En B. León, & M. Bourk (Eds.), *Communicating science and technology through online video. Researching a new media phenomenon* (pp. 28-40). Routledge.
- Erviti, M. C., & Stengler, E. (2016). Online science videos: an exploratory study with major professional content providers in the United Kingdom. *JCOM*, 15(06), A06. <https://doi.org/10.22323/2.15060206>
- FECYT (02/06/2021). Un 84% de la población española está a favor de que el Gobierno invierta en ciencia. *FECYT*. <https://bit.ly/3RdvbWG>
- Fernández-Gómez, E., y Martín-Quevedo, J. (2018). La estrategia de engagement de Netflix España en Twitter. *Profesional de la información*, 27(6), 1292-1302. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.nov.12>
- Francés, M., & Peris, À. (2018). Rigour in online science videos: an initial approach. En B. León, & M. Bourk (Eds.), *Communicating science and technology through online video. Researching a new media phenomenon* (pp. 64-76). Routledge.
- Galeano, S. (21/06/2020). *Cómo funciona el algoritmo de TikTok... explicado por TikTok*. Marketing4ECommerce. <https://bit.ly/3zb6WQi>

- García Alcalde, L. (14/07/2021). *TikTok supera los 3.000 millones de descargas, un hito hasta ahora solo al alcance de Facebook*. Business Insider. <https://bit.ly/3R3yYpQ>
- García-Marín, D., y Salvat Martinrey, G. (2022a). Tendencias en la producción científica sobre desinformación en España. Revisión sistematizada de la literatura (2016-2021). *AdComunica*, 23, 23-50. <https://doi.org/10.6035/adcomunica.6045>
- García-Marín, D., y Salvat-Martinrey, G. (2022b). Viralizar la verdad. Factores predictivos del engagement en el contenido verificado en TikTok. *Profesional De La Información*, 31(2). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.mar.10>
- González-Fernández, C., & Marfínez-Sanz, R. (2018). Fashion Influencers and Instagram. A quasi-perfect binomial. *Studies in Communication Sciences. Scoms*, 18(2), 425-437. <https://doi.org/10.24434/j.scoms.2018.02.015>
- Guiñez-Cabrera, N., y Mansilla-Obando, K. (2022). Booktokers: Generar y compartir contenidos sobre libros a través de TikTok. *Comunicar*, 30(71), 119-131. <https://doi.org/10.3916/C71-2022-09>
- IAB Spain. (2021). Estudio de redes sociales 2021. <https://bit.ly/3TradWf>
- Kim, J. (2012). The institutionalization of YouTube: From user-generated content to professionally generated content. *Media, Culture & Society*, 34(1), 53-67. <https://doi.org/10.1177/0163443711427199>
- León, B., & Bourk, M. (2018). *Communicating Science and Technology Through Online Video. Researching a New Media Phenomenon*. Routledge.
- Lugo-Ocando, J., y Glück, A. (2018) El periodismo científico y el uso de las emociones en las narrativas noticiosas en la era de la posverdad. *Contratexto*, 29, 23-45. <https://bit.ly/3CKBzAG>
- Martín-García, A., Buitrago, Á., y Aguaded, I. (2022). La voz del periodismo en las redes sociales: cartografía y funciones del community manager de medios informativos como nuevo actor de la comunicación periodística. *Profesional de la Información*, 31(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.may.03>
- Martínez-Sanz, R. (2021). La comunicación de los influencers menores de edad: medición de su impacto en el medio plazo. *OBS*Observatorio*, 15(3), 37-52. <https://doi.org/10.15847/obsOBS15320211739>
- Molina-Cañabate, J. P., y Magallón-Rosa, R. (2020). Desinformación y periodismo científico. El caso de Maldita Ciencia. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 11(2), 11-21. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2020.11.2.4>
- Nieborg, D. B., & Poell, T. (2018). The platformization of cultural production: Theorizing the contingent cultural commodity. *New Media & Society*, 20(11), 4275-4292. <https://doi.org/10.1177/1461444818769694>
- Olivares-García, F. J., y Méndez-Majuelos, I. (2020). Análisis de las principales tendencias aparecidas en TikTok durante el periodo de cuarentena por la COVID-19. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 11, 243-252. <https://doi.org/10.20318/recs.2020.5422>
- Pattier, D. (2021). Science on Youtube. Successful Edutubers. *TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review*, 10(1), 1-15. <https://doi.org/10.37467/gka-revtechno.v10.2696>
- Pereira, S., Moura, P., y Fillol, J. (2018). El fenómeno de los Youtubers: ¿qué hace que las estrellas de YouTube sean tan populares entre los jóvenes? *Fonseca, Journal Of Communication*, 17, 107-123. <https://doi.org/10.14201/fjc201817107123>
- Pérez-Manzano, A., y Almeida-Baeza, J. (2018). Gamificación transmedia para la divulgación científica y el fomento de vocaciones procientíficas en adolescentes. *Comunicar*, 26(55), 93-103. <https://doi.org/10.3916/C55-2018-09>
- Pérez-Torres, V., Pastor-Ruiz, Y., y Abarrou-Ben-Boubaker, S. (2018). Los Youtubers y la construcción de la identidad adolescente. *Comunicar*, 26(55), 61-70. <https://doi.org/10.3916/C55-2018-06>
- Pires, F., Masanet, M. J., & Scolari, C. A. (2019). What are teens doing with YouTube? Practices, uses and metaphors of the most popular audio-visual platform. *Information, Communication & Society*, 24(9), 1175-1191. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1672766>
- Ryan, K. M. (2018). Vertical video: rupturing the aesthetic paradigm. *Visual Communication*, 17(2), 245-261. <https://doi.org/10.1177/1470357217736660>

- Scolari, C. A., & Fraticelli, D. (2019). The case of the top Spanish Youtubers: Emerging media subjects and discourse practices in the new media ecology. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 25(3), 496-515. <https://doi.org/10.1177/1354856517721807>
- Sidorenko-Bautista, P., Alonso-López, N., y Giacomelli, F. (2021). Espacios de verificación en TikTok. Comunicación y formas narrativas para combatir la desinformación. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 87-113. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1522>
- Sidorenko-Bautista, P., Cabezuelo-Lorenzo, F., y Herranz-de-la-Casa, J. M. (2021). Instagram como herramienta digital para la comunicación y divulgación científica: el caso mexicano de @pictoline. *Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación*, 147, 143-162.
- Sidorenko-Bautista, P., Herranz de la Casa, J. M., & Cantero de Julián, J. I. (2021). Use of New Narratives for COVID-19 Reporting: From 360° Videos to Ephemeral TikTok Videos in Online Media. *Trípodos*, 1(47), 105-122. <https://doi.org/10.51698/tripodos.2020.47p105-122>
- Van Dijck, J. (2013). *The culture of connectivity: A critical history of social media*. Oxford University Press.
- Vitelar, A. (2019). Like me: Generation Z and the use of social media for personal branding. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 7(2), 257-268. <https://doi.org/10.25019/MDKE/7.2.07>
- Vizcaíno-Verdú, A., De-Casas-Moreno, P., y Contreras-Pulido, P. (2020). Divulgación Científica en YouTube y su credibilidad para docentes universitarios. *Educación XX1*, 23(2), 283-306. <https://doi.org/10.5944/educxx1.25750>
- Wallaroo Media. (30/09/2021). Tik Tok Statistics. Everything You Need to Know. <https://bit.ly/3QaM4R2>
- Wang, C. (07/06/2020). Why TikTok made its user so obsessive? The AI Algorithm that got you hooked. Towards Data Science. <https://bit.ly/3HqeOBK>
- We Are Social y Hootsuite (2022). *Digital Report 2022. Global Digital Overview*. <https://bit.ly/3GiSylt>
- Welbourne, D., & Grant, W. (2016). Science communication on YouTube: Factors that affect channel and video popularity. *Public Understanding of Science*, 25(6), 706-718. <https://doi.org/10.1177/0963662515572068>
- Xu, L., Yan, X., & Zhang, Z. (2019). Research on the causes of the "Tik Tok" app becoming popular and the existing problems. *Journal of Advanced Management Science*, 7(2), 59-63. <https://doi.org/10.18178/joams.7.2.59-63>
- Yalamanchili, B., Donelle, L., Jurado, L. F., Fera, J., & Basch, C. H. (2022). Investigating #covidnurse Messages on TikTok: Descriptive Study. *JMIR nursing*, 5(1). <https://doi.org/10.2196/35274>
- Zaragoza Tomás, J. C., y Roca Marín, D. (2020). El movimiento youtuber en la divulgación científica española. *Prisma Social*, 31, 212-238. <https://revistaprismasocial.es/article/view/3942>