

Historia y comunicación social

ISSN-e: 1988-3056

 EDICIONES
COMPLUTENSE

<https://dx.doi.org/10.5209/rics.92241>

Interacción, viralidad e influencia en *Twitter*: análisis de la comunicación de emergencias en el caso de los incendios de Tarragona de 2019¹

Paloma Piqueiras-Conledo² María Luisa Sánchez-Calero³

Recibido el: 23/01/2023/ Aceptado el: 25/05/203.

Resumen. Este artículo analiza la representación e influencia que alcanzaron los perfiles en Twitter de las fuerzas y cuerpos de seguridad, los servicios de emergencias y los organismos gubernamentales tanto autonómicos como nacionales tras los incendios de Tarragona del año 2019. La muestra de 531 tuits se obtuvo con la herramienta NodeXL Pro. Los resultados muestran diferencias en las preferencias de uso de hashtags, siendo los organismos de emergencias los que más los utilizan. Además, son estos mismos perfiles los que emplean Twitter para la comunicación de situaciones de emergencia más habitualmente y también es la categoría con un mayor nivel de influencia. Las cuentas gubernamentales son las menos activas.

Palabras clave: Twitter; comunicación de emergencias; incendios; crisis; riesgo.

[en] Interaction, virality and influence on *Twitter*: analysis of emergency communication in the case of the fires in Tarragona in 2019

Abstract. This article analyzes the representation and influence reached by the Twitter profiles of security forces and bodies, emergency services and both regional and national government agencies after the fires in Tarragona in 2019. The sample of 531 tweets was obtained with the NodeXL Pro tool. The results show differences in preferences for the use of hashtags, with emergency agencies being the ones that use them the most. In addition, these same profiles are the ones that use Twitter most frequently to communicate emergency situations and it is also the category with the highest level of influence. Government accounts are the least active. This article also provides recommendations to improve communication in emergency situations.

Keywords: Twitter; emergency communication; fires; crisis; risks.

Sumario. 1. Introducción 2. Objetivos 3. Metodología 4. Resultados 5. Conclusiones 6. Referencias.

Cómo citar: Piqueiras-Conledo, P.; Sánchez-Calero, M. L. (2023). Interacción, viralidad e influencia en *Twitter*: análisis de la comunicación de emergencias en el caso de los incendios de Tarragona de 2019. *Historia y comunicación social* 28(2), 373-384

1. Introducción

Uno de los grandes desafíos que se presentan ante cualquier emergencia, tanto natural como provocada por el hombre, es el de la comunicación. Esta cuestión, que ha sido destacada en varias investigaciones internacionales (Glick, 2007; Lowrev *et al.*, 2007; Stephens *et al.*, 2013; Hansson *et al.*, 2020), ha puesto de manifiesto que, cuando varios grupos de organizaciones están implicados en la emergencia (bomberos, policías, administraciones públicas de distinto índole, etc.) se incurre en importantes dificultades para trabajar conjuntamente en “un plan cohesivo de respuesta” (Manoj y Baker, 2007: 51). Este hecho dificulta, indudablemente, la eficacia y la efectividad de la comunicación.

¹ Este artículo se proyecta dentro de la investigación del proyecto i+D+i: Comunicación de crisis y emergencias en Social Media. Estudio de su uso en España y diseño de protocolos informativos para instituciones y medios de comunicación (COMCRISIS). Concedido y financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España con código de referencia PID2019-109064GB-I00. Periodo de ejecución: 30/06/2020 a 31/05/2024.

² Universidad Complutense de Madrid

E-Mail: ppiqueiras@ucm.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1485-8812>

³ Universidad Complutense de Madrid

E-Mail: mlusaca@ucm.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7929-144X>

El problema se complica aún más cuando los canales de comunicación se multiplican (Teso-Alonso y Lozano Ascencio, 2022). La revolución comunicativa y el despliegue tecnológico vivido a principios del siglo XXI con la irrupción de Internet como red global de comunicaciones y la paulatina sustitución de los medios de comunicación tradicionales como fuentes de interacción social, por los nuevos *Social Media*, nos lleva a analizar su impacto en diferentes escenarios internacionales.

La revisión por la literatura que analiza el papel y el modo en que se utilizan los *Social Media* durante una situación de emergencia es hoy en día cada vez más relevante y abundantes son las investigaciones realizadas en España sobre este tema (Pont-Sorribes, *et al.*, 2020; Molina-Cañabate y Suau-Gomila, 2021; Suau-Gomila, *et al.*, 2022, por destacar las más recientes).

Es posible que debido a las diversas tipologías de emergencias y riesgos que en estos tiempos se están padeciendo, los estudios situados en esta línea tienden a mostrar por autores nacionales e internacionales diferentes puntos de vista. Mientras unos aluden a la funcionalidad e idoneidad que presta el canal para la difusión de noticias falsas, o para amplificar el miedo y la percepción de riesgo (Torpan *et al.*, 2021), otros advierten de los aspectos positivos de las redes sociales y, en concreto, de *Twitter* (Watson, *et al.*, 2017; Carrasco-Polaino, *et al.*, 2021). Estos últimos destacan como elementos positivos la interacción sin intermediarios e inmediata entre las fuentes gubernamentales y la ciudadanía, poniendo especial énfasis en la rapidez de difusión de la información entre los perfiles implicados.

En el presente trabajo se han tenido en cuenta dos de los matices mencionados: por un lado, la dificultad que entraña comunicar en un contexto de emergencia o desastre en el que varios actores están implicados y, por otro, las cualidades propias de los medios digitales, específicamente de las redes sociales, que hacen que los mensajes se construyan y se distribuyan de una forma muy particular. Concretamente, en este artículo nos centramos en el uso que hicieron de *Twitter* las fuerzas y cuerpos de seguridad, los servicios de emergencias y los organismos gubernamentales tanto autonómicos como nacionales en torno a la emergencia provocada por los incendios de Tarragona en el año 2019. Un desastre originado en el término municipal de la Torre del Español a finales de junio de 2019 que quemó más de 6500 hectáreas. Considerado como el incendio más virulento que ha padecido en Cataluña desde 2012 por su rápida propagación en municipios colindantes y que fue estabilizado tres días después de su inicio. Desde esta perspectiva se analiza el ámbito de la comunicación de riesgos. Se pretende, por tanto, analizar la comunicación de la emergencia a través de una selección de tuits en función de los hashtags oficiales de la propia emergencia, así como comprobar los perfiles de aquellos organismos que gozaron de mayor influencia e interacción con la ciudadanía y la relevancia e impacto que alcanzaron sus mensajes en *Twitter*. Un recorrido que permitirá conocer no solo el uso que los gestores de las emergencias hicieron de los *Social Media*, sino comparar si existieron o no variaciones con respecto a los perfiles de las cuentas gubernamentales.

1.1. La comunicación de emergencias en la red

En investigaciones internacionales precedentes se ha observado cómo los *Social Media* han conseguido que la emisión de los mensajes en las crisis ya no sea una exclusiva de las administraciones y los medios de comunicación, sino que son los ciudadanos quienes participan en la propagación de contenidos de la propia emergencia, siendo “partícipes directos de la crisis aportando la información de la que disponen u opinando libremente sobre ella” (Pont-Sorribes, 2020: 102). Un proceso en el que ayuda la inmediatez, horizontalidad y sencillez de la red que permite la comunicación instantánea de situaciones de riesgo y emergencias (Kim, Bae y Hashtag, 2018; Mayo-Cubero, 2019; Sharma, 2019; Molina-Cañabate y Suau-Gomila, 2021; Feng y Cui, 2021).

Si bien es cierto que las redes sociales también traen consigo otros inconvenientes como la rápida difusión de “bulos” o informaciones poco contrastadas (Torpan *et al.*, 2021), y que incluso puede provocar la pérdida del control del mensaje por parte de las instituciones involucradas en la emergencia, la mayoría de investigaciones coinciden en resaltar que la utilización apropiada de las mismas las convierte en una herramienta eficaz para advertir y comunicar a la población (Kim *et al.*, 2018; Molina-Cañabate y Suau-Gomila, 2021).

El debate, entonces, sobre la eficacia de las redes sociales como vehículo para la comunicación de emergencias, se presenta sobre el uso que los actores implicados hacen de las mismas. De las investigaciones precedentes se deduce que las nuevas fuentes de información son buscadas y valoradas y los perfiles de las administraciones públicas o de los medios de comunicación convencionales en estas plataformas son relevantes (Palen *et al.*, 2010; Mayo-Cubero, 2019). Esto nos situaría en un nuevo paradigma donde las redes sociales podrían ayudar a complementar la información al ciudadano y, además, permitirían una interactividad mayor que contrapone en parte la información no deseable o poco relevante. Entretenerse, interactuar e informarse son las tres principales motivaciones que tienen los usuarios para conectarse a las redes sociales según se revela en el estudio anual de 2022 realizado por IAB.

En este sentido y tal como indican los datos de Adversating Bureau (2022) procedente del Estudio Anual de Redes Sociales IAB 2022, las cinco redes sociales con un mayor número de usuarios han sido *Whatsapp*, *Facebook*, *YouTube*, *Instagram*, *Twitter* y *Tik-Tok*, sin modificación respecto al año anterior. Aunque es *Twitter* -objetivo de nuestra muestra de estudio- la que se encuentra entre las más conocidas por los usuarios, lo que justifica muy significativamente su capacidad de interacción con la ciudadanía. Se demuestra también que a pesar de que *Twitter* no es la plataforma más utilizada (Adversating Bureau, 2022) muestra cualidades para ser la más idónea para interactuar con los medios, *influencers* y expertos en diferentes áreas del conocimiento, lo que, según el propio estudio, la hace especial para comunicar en situaciones de riesgo o emergencias.

Entre sus inconvenientes, investigaciones previas han demostrado que, a pesar de las posibilidades interactivas que ofrece la plataforma, su uso se caracteriza por ser una variación de los modelos comunicativos tradicionales, es decir, se utiliza como un canal de comunicación vertical y unidireccional, especialmente por parte de las élites políticas (Bentivegna, 2012; López Abellán, 2012; Bor, 2014; Di Bonito, 2015).

Entre las recomendaciones para utilizar *Twitter* en casos de desastres y emergencias -tal como apuntan expertos de instituciones consultados⁴- destacan:

- Creación de hashtags. Es importante la creación de un hashtag oficial que facilite la búsqueda de información. Como siempre, la fuente debe informar de cuál es esa etiqueta, pero también los medios de comunicación deben ayudar. En este sentido, Suau-Gomila et al., (2022) recomiendan más rapidez a la hora de crear etiquetas que puedan identificar y agrupar las conversaciones. Así lo apuntan también algunos de los Jefes de Prensa y Comunicación de los Servicios de emergencias consultados: “la creación de una etiqueta en la comunicación de las redes sociales ayuda a identificar los mensajes claves y las palabras más importantes y permite tipificar el uso que de las mismas hacen los perfiles de las fuerzas y cuerpos de seguridad, los servicios de emergencias, el gobierno autonómico y el gobierno nacional en cada situación de emergencia”.
- Mayor implicación de gobiernos o ministerios. En investigaciones recientes se ha detectado un menor protagonismo de los organismos de gobierno en la comunicación de emergencias a través de las redes sociales (Suau-Gomila et al., 2021; Suau-Gomila et al., 2022). Por ello, algunos autores recomiendan que se impliquen más, “aunque sólo sea retuiteando mensajes de cuerpos policiales o especialistas en este tipo de crisis” (Suau-Gomila et al., 2022: 444). Una demanda que también reclaman los periodistas de medios nacionales consultados -que cubren situaciones de emergencias- donde demandan mensajes más profesionalizados y que tengan más capacidad y más conocimiento.
- Viralidad. Posiblemente una mayor implicación en la conversación generada en *Twitter* pueda ayudar a incrementar las tasas de viralidad. Esta apreciación es aplicable especialmente a los organismos institucionales de los cuales se sabe que suelen tener poca capacidad para generar *engagement* (Suau-Gomila et al., 2021). A esta viralidad también aluden otros de los Jefes de Comunicación de los Servicios de emergencias consultados: “para nosotros la satisfacción es, cuando hay una situación de riesgo inminente o tenemos que dar una alerta o un aviso, comprobar que ciertos mensajes son recogidos por mucha gente, en base a retuits, y que al mismo tiempo los medios de comunicación se hacen eco de esa información”.

En base a todo ello a continuación se detalla la aplicación de estos elementos en esta investigación.

2. Objetivos

Esta investigación pretende analizar el uso que hicieron de la red social de *Twitter* los perfiles seleccionados de las fuerzas y cuerpos de seguridad, los servicios de emergencias y los organismos gubernamentales tanto autonómicos como nacionales en el caso de los incendios de Tarragona del año 2019 (Tabla 1). Siendo estos los únicos perfiles de interés en cada categoría implicados en el incendio de Tarragona.

Tabla 1. Perfiles analizados en Twitter.

Categoría	Organismo	Perfil
Fuerzas y cuerpos de seguridad	Mossos d’Esquadra	@mossos
	Policía Nacional	@policía
	Guardia Civil	@guardiacivil
Servicio de emergencias	Protección Civil	@proteccioncivil
	Bomberos de Cataluña	@bomberscat
	Unidad Militar de Emergencias	@UMEgob
Gobierno autonómico	Presidencia de la Generalitat	@generalitat
	Departamento de Interior de la Generalitat	@interiorcat
Gobierno nacional	Presidencia del Gobierno	@desdelamoncloa
	Ministerio de Defensa	@defensagob
	Ministerio del Interior	@interiorgob

Fuente: elaboración propia.

⁴ Las entrevistas a expertos referenciadas en este artículo, fueron realizadas para un proyecto de investigación que aún está en curso. Por este motivo, debido a que gran parte de su contenido sigue siendo confidencial, no se mencionan las fuentes con mayor exactitud.

Concretamente, se procuran los siguientes objetivos específicos (OE).

- OE1: Detectar diferencias en el uso de hashtags -conjunto de caracteres precedidos por el símbolo de la almohadilla que sirve para etiquetar un mensaje en webs o redes sociales- en función de los perfiles analizados.
- OE2: Identificar qué perfiles hacen mayor uso de las redes sociales, es decir aquellos que publican más contenido para difundir información en la situación de emergencia analizada.
- OE3: Identificar qué perfiles obtienen un mayor nivel de influencia en las redes sociales en función de la difusión de información realizada. Entendiendo por influencia la capacidad que tiene cada perfil para interactuar con su público.

3. Metodología

El desarrollo metodológico de la investigación es de tipo cuantitativo siendo su alcance de tipo descriptivo con profundidad analítica e interpretativa. A continuación se detallan las dos cuestiones de relevancia para comprender la metodología aplicada en el estudio y análisis de las instituciones involucradas en la comunicación de la emergencia producida por los incendios de la provincia de Tarragona del año 2019. Por un lado, se analizan las herramientas y procedimientos realizados para delimitar la muestra de estudio y, por otro, las variables utilizadas y el proceso de análisis implementado.

3.1. Delimitación de la muestra

Para obtener la muestra susceptible de análisis se utilizó la herramienta *NodeXL Pro*. Este programa sirve para recoger toda la actividad (tuits, retuits, respuestas y menciones) generada en *Twitter* por la cuenta o cuentas que son objeto de estudio.

La descarga de los datos en bruto de la red social *Twitter* se produjo entre las 00:00 del 26 de junio de 2019 y las 23:59 del 30 de junio de 2019, coincidiendo con las fechas de origen, propagación y extinción del incendio. Una vez descargados los datos en el plazo de tiempo de interés, se introdujeron dos filtros para obtener la muestra final de tuits a analizar:

1. Perfiles. Se filtró la información descargada en función del emisor del contenido. Se descartaron los usuarios anónimos y aquellos usuarios públicos, institucionales o mediáticos que no tenían interés para la investigación. La muestra total fue de 531 tuits procedentes de los perfiles descritos en la Tabla 1.
2. Hashtags y Palabras clave. El segundo filtro aplicado está con el reconocimiento de los hashtags y Palabras clave en las publicaciones hechas por los perfiles seleccionados sobre los incendios de Tarragona. Incluyendo el uso del castellano y del catalán; se identificaron las siguientes etiquetas principales para llevar a cabo la selección de tuits: #IFRiberadEbre; #IncendiRiberadEbre; #onadadecalor; #incendi. Como resultado; de los 531 tuits iniciales se produjo una selección final de 117 tuits para el análisis tanto a nivel de perfil individual como de categorías.

El estudio se basa en un diseño metodológico propio, a partir de investigaciones previas de Vanderbiest (2015) y Pont-Sorribes, Suau-Gomila y Percastre-Mendizábal (2020), en las que los autores sientan las bases para el análisis de las discusiones influyentes.

3.2. Variables de análisis

Esta investigación pretende no solo conocer el uso que los actores implicados -administraciones públicas, organismos de emergencias y fuerzas y cuerpos de seguridad- realizaron de su comunicación en *Twitter*, sino identificar aquellos perfiles que obtuvieron un mayor nivel de influencia en esta red social en función de la difusión de la información realizada durante los incendios de Tarragona de 2019.

En base a lo anterior la Tabla 2 recoge las variables registradas para llevar a cabo el análisis en *Twitter*:

El análisis de estas variables permite obtener información sobre:

- El uso de hashtags. La identificación de las etiquetas más populares y su estudio nos permite tipificar el uso que hacen de las mismas los perfiles de las fuerzas y cuerpos de seguridad, los servicios de emergencias, el gobierno autonómico y el gobierno nacional en una situación de emergencia concreta.
- El uso de las redes sociales para comunicar situaciones de emergencias. El análisis de la relación existente entre la información total publicada por cada perfil y la información específica publicada sobre el incendio, nos permite conocer si el tema investigado (la comunicación de emergencias en el caso

específico de los incendios de Tarragona) fue un tema clave para los actores considerados de relevancia en los días de análisis.

- Nivel de influencia. Uno de los métodos más obvios para determinar la influencia de cada perfil participante en una conversación en una red social es medir la cantidad de atención que recibe. En Twitter esto puede lograrse calculando el número de favoritos o retuits recibidos.
- Índice de reacción. Representa el grado en el que los tuits sobre una determinada conversación son capaces de provocar interacciones por parte de los receptores (Carrasco-Polaino, et al., 2021). Se calcula dividiendo el número de interacciones entre el número de tuits de la conversación.

Tabla 2. Variables registradas para el análisis según la categoría.

Variables		Descripción
Identificativas	Perfil	Nombre del organismo que ha publicado la información.
	Fecha	Día en que se ha publicado el tuit.
	Hora	Hora exacta de publicación del tuit.
Métricas de impacto	Tuits totales	Número total de tuits publicados por cada perfil durante los días de análisis.
	Tuits específicos	Número de tuits publicados por cada perfil durante los días de análisis sobre la temática específica del incendio.
	Retuits	Cantidad de retuits obtenidos por cada tuit publicado.
	Favoritos	Cantidad de <i>me gusta</i> obtenidos por cada tuit publicado.
Métricas de interacción	Hashtags	Número de <i>hashtag</i> usados sobre la temática específica del incendio en las publicaciones.

Fuente: elaboración propia.

El diseño del análisis de las métricas de *Twitter* se estructura en base a estudios previos de diferentes autores (Calvo-Rubio, 2017; Calvo, et al., 2017) que han establecido los fundamentos para el análisis cuantitativo. Las métricas señaladas son un conjunto de variables de relevancia que permiten conocer los procesos comunicativos que se establecen en las plataformas sociales y, específicamente, en *Twitter*.

4. Resultados

Los resultados que se describen a continuación se estructuran en base a los objetivos enunciados.

4.1. Resultados sobre el uso de *hashtags*

Del total de la muestra seleccionada en *Twitter* (531 tuits) en base a los criterios de análisis descritos, se obtuvieron un total de 117 tuits que incluyesen alguno de los *hashtags* seleccionados (los cuales fueron identificados como *hashtags* primordiales por su difusión en la red durante los días de estudio). Esto supone el 22% de la muestra. De los cuatro *hashtags* seleccionados (ver apartado 3.1) aquellos que se usaron de forma más recurrente fueron (Gráfico 1): #IFRiberadEbre (fue utilizado en 62 publicaciones de los perfiles analizados), #IFTorredelEspanyol (40) y #incendi (12). El estudio de esta variable se ha identificado como una métrica de interacción (ver Tabla 2).

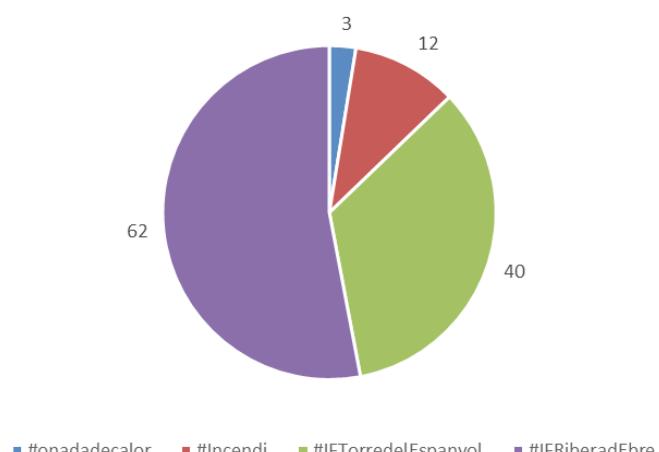


Gráfico 1. Número de veces que se usa cada *hashtag* en total.

Fuente: elaboración propia.

En el análisis por perfiles, el Gráfico 2 muestra el número de veces que cada usuario analizado utilizó alguno de los *hashtags* seleccionados para el estudio. En este análisis individual es destacable que aquellos que más uso hicieron de las etiquetas relacionadas con el incendio fueron las cuentas de Bomberos de Cataluña (utilizaron los *hashtags* #IFRiberadEbre, #onadadecalor, #incendi y #IFTorredelEspanyol en 67 ocasiones) y de la Unidad Militar de Emergencias (15 de sus publicaciones incluyeron el *hashtag* #IFRiberadEbre o #IFTorredeIEspanyol). En el lado opuesto, destacan los perfiles de la Policía Nacional, la Guardia Civil y la presidencia de la Generalitat. Ninguno de estos perfiles hizo uso de etiqueta alguna en sus publicaciones.

Asimismo, cabe resaltar que los tres perfiles analizados dentro de la categoría de “Gobierno nacional” tan sólo publicaron un tuit que incluyese algún tipo de *hashtag* (a excepción del Ministerio del Interior que utilizó dos: #IFRiberadEbre e #IFTorredelEspanyol).

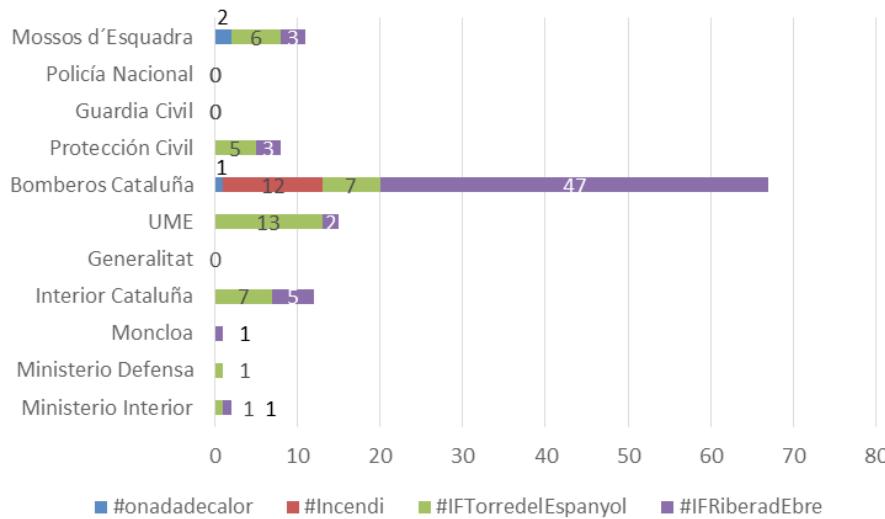


Gráfico 2. Número de veces que se usa cada *hashtag* en *Twitter* por perfil.

Fuente: elaboración propia.

Más específicamente, el análisis por categorías permite apreciar las siguientes diferencias (Gráfico 3):

- La categoría de análisis que más etiquetas utiliza (tanto en número total como en variedad) es la identificada como “Servicio de emergencias”. En total, ha incluido *hashtags* en casi un centenar de ocasiones, siendo #IFRiberadEbre y #IFTorredelEspanyol los más utilizados, pero incluyendo también #onadadecalor e #incendi. Éste último *hashtag* sólo ha sido utilizado por los perfiles de esta categoría.
- La categoría de “Gobierno nacional” es la que menos utilizan los *hashtags* en sus publicaciones (4), seguida de “Fuerzas y cuerpos de seguridad” (11) y “Gobierno autonómico” (12). La variedad en el uso de *hashtags* también es menor en estos grupos: mientras que las “Fuerzas y cuerpos de seguridad” utilizan 3 de las 4 etiquetas seleccionadas para el análisis ((#IFRiberadEbre, #IFTorredelEspanyol y #onadadecalor), los organismos contemplados en las categorías de “Gobierno autonómico” y “Gobierno Nacional” sólo utilizan 2 (#IFRiberadEbre y #IFTorredelEspanyol).

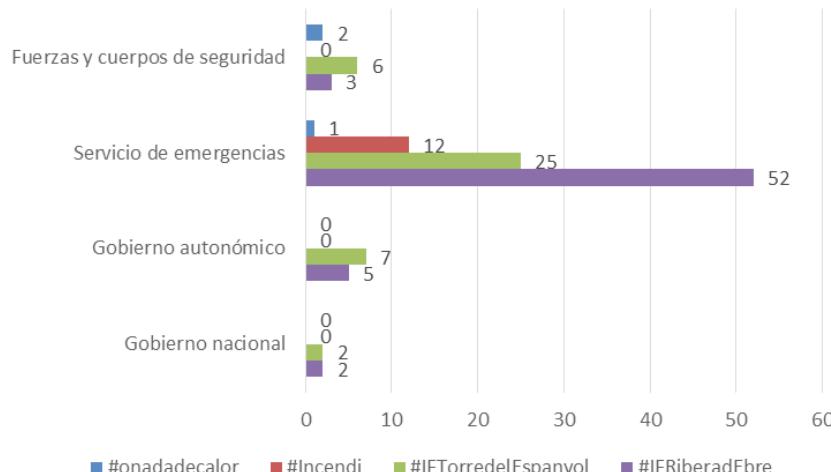


Gráfico 3. Número de veces que se usa cada *hashtag* por categoría.

Fuente: elaboración propia.

Este análisis conduce a comprobar que el uso de *hashtags* en el caso específico de los incendios de Tarragona, asociada en el análisis con una situación de emergencia, no fue más habitual en los perfiles de la categoría de análisis “Gobiernos nacionales y autonómicos”, sino en aquellos perfiles pertenecientes a los “Servicio de emergencias”.

4.2 Resultados sobre el uso de las redes sociales según cada perfil

Los resultados expuestos en este apartado pretenden identificar si el objeto de esta investigación (los incendios de Tarragona) fue un tema clave para los actores considerados de relevancia en los días seleccionados para el estudio. El análisis, por tanto, se estructura en base a la relación existente entre la información total publicada por cada perfil y la información específica publicada sobre los incendios a través del uso de *hashtags*.

Los datos, recogidos en la Tabla 3, revelan que el perfil de usuario más activo en *Twitter* durante los días analizados fue el de la Policía Nacional. Entre el 26 y el 30 de junio publicó un total de 100 tuits, sin embargo, ninguno de ellos incluía etiquetas relacionadas con los incendios de Tarragona. El segundo y el tercer actor de la conversación más activos fueron Bomberos de Cataluña (98 publicaciones en esos días) y el gobierno de la Generalitat (93), respectivamente. Mientras que el perfil de los Bomberos de Cataluña publicó 67 tuits referentes al incendio con el uso de algún *hashtag*, mientras que la Generalitat no publicó ninguno.

La difusión de información por parte de los organismos categorizados dentro de los grupos “Gobierno nacional” y “Gobierno autonómico” sigue esta última tendencia: ni Moncloa, ni el Ministerio del Interior destacan por hacer publicaciones sobre los incendios de Tarragona utilizando *hashtags* de referencia. De hecho, de media, sólo el 1% de sus tuits se refiere directamente a la emergencia. La excepción a este grupo la marcan el Ministerio del Interior y el Departamento del Interior de Cataluña. El primero, aunque sólo publica un tuit en los días de análisis, éste versa sobre los incendios de Cataluña e incluye el *hashtag* #IFTorredelEspanyol. Por su parte, el Departamento del Interior utiliza las etiquetas #IFRiberadEbre y #IFTorredelEspanyol en el 54% de sus publicaciones realizadas durante las fechas de análisis.

Tabla 3. Relación entre la información total publicada y la información sobre los incendios por perfil.

Organismo	Nº total tuits	Nº tuits incendio (%)	Etiquetas utilizadas			
			#IFRiberadEbre	#onadadecalor	#Incendi	#IFTorredelEspanyol
Mossos d'Esquadra	36	11 (30%)	3	2	0	6
Policía Nacional	53	0 (0%)	0	0	0	0
Guardia Civil	100	0 (0%)	0	0	0	0
Protección Civil	20	8 (40%)	3	0	0	5
Bomberos de Cataluña	98	67 (68%)	47	1	12	7
UME	32	15 (46%)	2	0	0	13
Presidencia Generalitat	93	0 (0%)	0	0	0	0
Interior Generalitat	22	12 (54%)	5	0	0	7
Presidencia Gobierno	43	1 (2%)	1	0	0	0
Ministerio Defensa	1	1 (100%)	0	0	0	1
Ministerio Interior	33	2 (3%)	1	0	0	1

Fuente: elaboración propia.

Como muestra el Gráfico 4, los resultados son sustancialmente diferentes cuando se analizan los datos de las publicaciones según las categorías de análisis:

- “Fuerzas y cuerpos de seguridad”. Es el grupo más activo de la muestra (189 publicaciones en total), sin embargo, es el segundo grupo que menos información publica respecto a los incendios incluyendo algún *hashtag* relativo a la emergencia (utilizan etiquetas en 11 de sus publicaciones, es decir, incluyen *hashtag* en 5 de cada 100 tuits publicados). Tan sólo publica menos tuits referentes al incendio la categoría de “Gobierno nacional” que es, a su vez, la categoría de las cuatro que menos publicaciones hace de forma genérica.
- “Servicio de emergencias”. Es la segunda categoría por número de publicaciones (150 en total durante los días de análisis) y la primera en cuanto a difusión de información sobre la emergencia si se contabilizan el número de tuits en los que hicieron uso de alguna de las etiquetas oficiales sobre el incendio. En total, 90 de sus publicaciones incluyeron algún *hashtag*, lo que supone el 60% de sus tuits.
- “Gobierno autonómico”. A pesar de publicar más de un centenar de tuits en los días de análisis, la dedicación de los mismos a la emergencia es de apenas un 10% (12 de sus tuits incluyen algún tipo de etiqueta).

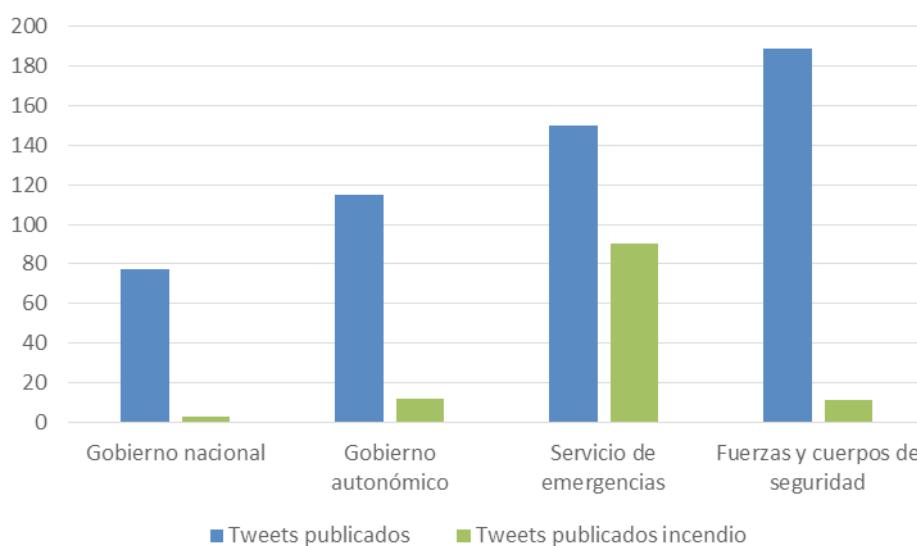


Gráfico 4. Total de tuits publicados vs. Tuits sobre el incendio según las categorías analizadas.

Fuente: elaboración propia.

Estos datos permiten confirmar que los perfiles categorizados como organismos de “Servicio de emergencias” utilizan la red social *Twitter* para la comunicación de situaciones de emergencia más habitualmente de lo que lo hacen los perfiles de los gobiernos nacionales y autonómicos, así como aquellos identificados en la categoría de “Fuerzas y cuerpos de seguridad”. Estos datos denotan que son los perfiles de la categoría “Servicio de emergencias” los que más relevancia informativa le dan a las crisis.

4.3. Resultados sobre el nivel de influencia

Como se ha especificado en la metodología, se entiende por nivel de influencia de cada perfil participante en una conversación en una red social la cantidad de atención que recibe. En el caso de *Twitter* esto se mide calculando el número de interacciones, lo que supone la suma de los favoritos y retuits recibidos. Por favorito se entiende que el usuario que ha interactuado con el tuit original le ha dado a la opción “me gusta”, mientras que por retuit se entiende el acto de publicar nuevamente el tuit original por parte del usuario que ha interactuado con el mismo.

Para realizar este análisis se han utilizado las métricas de impacto descritas en la Tabla 2. Los resultados se expondrán de dos formas: 1) en términos totales, es decir, en función del número total de retuits y favoritos obtenido por cada perfil y categoría y; 2) en función de la media obtenida de las variables de análisis.

En términos totales, el primer patrón que se observa en los datos (Tabla 4) es la existencia de una relación directa entre el número de favoritos y el número de retuits: de forma genérica, cuantos más retuits obtiene una publicación, mayor nivel de favoritos alcanza y viceversa. Así, las publicaciones de los Bomberos de Cataluña son las que obtienen un mayor número de retuits (8.284) y favoritos (25.157) de toda la muestra, seguidas de las realizadas por el perfil de la UME (2.770 retuits y 8.565 favoritos) y de los Mossos d’Esquadra (658 retuits y 2.215 favoritos). Estas tres cuentas, además de tener un mayor nivel de impacto, son las que más publicaciones realizan sobre los incendios de todas las analizadas.

Estos datos se complementan con el índice de reacción, cuyo cálculo se puede observar en la séptima columna de la Tabla 3. Tras establecer la relación entre el número de retuits y favoritos de cada perfil con el número total de tuits producido en la conversación analizada, es decir, con los 117 tuits de la muestra, se contempla que:

- Los tuits publicados por los Bomberos de Cataluña, la UME y los Mossos d’Esquadra son los que mayor índice de reacción obtienen (285,8, 96,8, 24,5 respectivamente).
- En el lado opuesto, la información generada por la Presidencia del Gobierno (1,1), el Ministerio del Interior (2,2) y Protección Civil (5,2) son los que atesoran un menor índice de reacción.
- El índice de reacción a la información publicada por el Departamento del Interior (12,9) y el Ministerio de Defensa (12,8) es muy similar, sin embargo, el número de publicaciones realizadas por ambas cuentas sobre los incendios difiere ampliamente (mientras que el Departamento del Interior realizó 12 publicaciones, el Ministerio de Defensa sólo publicó una). Este dato puede indicar que no siempre quien más publica obtiene un mayor índice de reacción.

Al respecto de este último punto, resultan interesantes los resultados obtenidos tras el análisis de las medias de retuits y favoritos obtenidos por cada perfil. En base a este cálculo, que se puede apreciar en las columnas número 4 y 6 de la Tabla 4, el tuit sobre los incendios de Tarragona que más reacciones generó fue el único emitido por el Ministerio de Defensa. Éste prácticamente duplica el dato de la segunda mejor media de la muestra en cuanto al número de retuits y favoritos (UME) y triplica a la tercera mejor media (Bomberos de Cataluña). Justamente, estos dos perfiles son los más activos de la muestra, por ello, se puede afirmar que un mayor número de publicaciones no implica necesariamente un mayor número de retuits y favoritos. En este caso, una cuenta con poca actividad como es la del Ministerio de Defensa ha obtenido la mejor media en ambas variables de toda la muestra analizada.

Tabla 4. Métricas de impacto que han recibido los *tuits* difundidos en función de los perfiles.

Organismo	Tuits publicados incendios	Nº total de retuits	Media retuits	Nº total de favoritos	Media favoritos	Índice reacción
Mossos d'Esquadra	11	658	60	2215	201	24,5
Policía Nacional	0	0	0	0	0	0
Guardia Civil	0	0	0	0	0	0
Protección Civil	8	194	24	420	52	5,2
Bomberos de Cataluña	67	8284	124	25157	375	285,8
UME	15	2770	185	8565	571	96,8
Presidencia Generalitat	0	0	0	0	0	0
Interior Generalitat	12	561	47	949	79	12,9
Presidencia Gobierno	1	43	43	88	88	1,1
Ministerio Defensa	1	377	377	1129	1129	12,8
Ministerio Interior	2	62	31	202	101	2,2

Fuente: elaboración propia.

El análisis por categorías (Tabla 5) sustenta los resultados obtenidos hasta el momento:

- Las medias obtenidas de las métricas de impacto sugieren que el grupo categorizado como “Servicio de emergencias” es el que mejores datos tiene: 125 retuits y 379 favoritos de media por cada publicación donde se incluía un *hashtag* sobre los incendios de Tarragona. Conviene recordar que en esta categoría están los dos perfiles más activos de la muestra (Bomberos de Cataluña y la Unidad Militar de Emergencias).
- El segundo grupo con mejores medias de retuits (120) y favoritos (355) es el categorizado como “Gobierno nacional”. En este sentido, sus datos son prácticamente iguales que los de la categoría “Servicio de emergencias”, a pesar de tener un menor número de publicaciones: mientras que las cuentas tipificadas bajo el nombre de “Servicio de emergencias” publicaron casi un centenar de tuits sobre los incendios de Tarragona, el grupo de perfiles relacionados con el “Gobierno nacional” sólo publicó 4. Este dato refuerza el resultado ya obtenido: un mayor número de publicación no asegura un mejor resultado en las métricas de impacto.
- Entre los dos grupos con menores medias se observa esta misma tendencia: la categoría “Gobierno autonómico” publicó, en total, un tuit más que la categoría “Fuerzas y cuerpos de seguridad”, sin embargo, sus medias son más bajas. Así, la información generada por la Generalitat y el Departamento del Interior de Cataluña consigue una media de 47 retuits y 79 favoritos por publicación. Por el contrario, la categoría “Fuerzas y cuerpos de seguridad” obtienen una media de 60 y 201, respectivamente. De nuevo se demuestra que no hace falta publicar más para obtener una mayor viralidad de los contenidos.

Tabla 5. Métricas de impacto que han recibido los *tuits* difundidos en función de las categorías.

Categoría	Tuits publicados incendios	Nº total de retuits	Media retuits	Nº total de favoritos	Media favoritos
Fuerzas y cuerpos de seguridad	11	658	60	2.215	201
Servicio de emergencias	90	11.248	125	34.142	379
Gobierno autonómico	12	561	47	949	79
Gobierno nacional	4	482	120	1.419	355

Fuente: elaboración propia.

Como se aprecia en el Gráfico 5, estos resultados muestran que las cuentas que forman la categoría de “Cuerpos y Fuerzas de Seguridad” no son las que mejor viralizan, sino que es la categoría de “Servicio de emergencias”.

No obstante, conviene hacer una importante apreciación: la categoría denominada “Gobierno nacional” es la segunda con mayor capacidad de viralizar sus contenidos. Lo hace prácticamente al mismo nivel que la categoría “Servicio de emergencias” a pesar de que publica una cantidad de tuits considerablemente menor (mientras que las cuentas denominadas “Servicio de emergencias” publicaron 90 tuits relacionados con los incendios de Tarragona, las tipificadas como “Gobierno nacional” sólo publicaron 4). Esto permite afirmar, una vez más, que la viralidad no está relacionada con la cantidad de información publicada. Por ello, es posible que algunos perfiles con pocos tuits publicados sean capaces de generar una gran cantidad de interacción con los usuarios de la red social y, en consecuencia, serán capaces de posicionarse como perfiles influyentes en una conversación determinada.

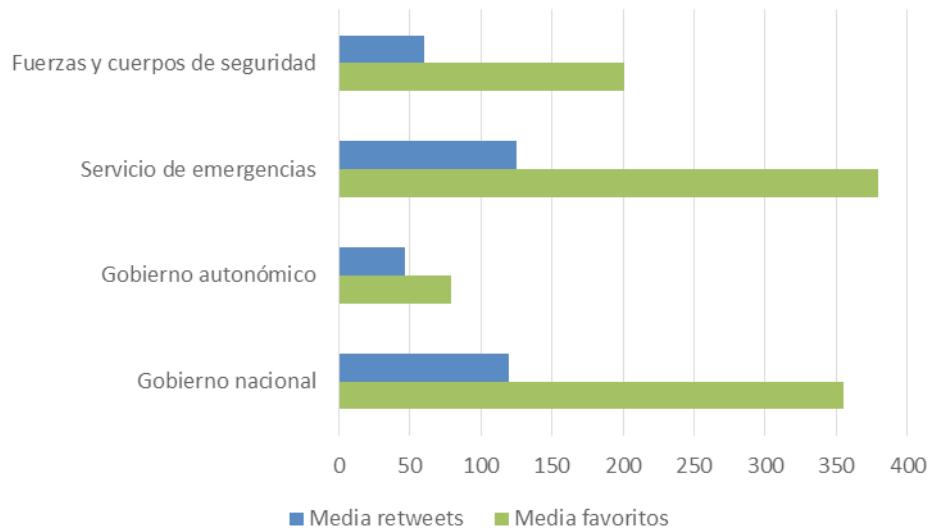


Gráfico 5. Media de retuits y favoritos obtenidos según las categorías analizadas.

Fuente: elaboración propia.

5. Discusión y conclusiones

El tema principal que justifica este artículo ha sido verificar el uso que hicieron de los 531 *tuits* localizados en las instituciones involucradas en la comunicación de la emergencia analizada -los incendios en Tarragona del año 2019-, así como identificar aquellos perfiles que hicieron un mayor uso de la red social y de aquellos otros que obtuvieron un mayor nivel de interacción e influencia en la conversación.

A continuación, se detalla la discusión y conclusiones siguiendo el mismo orden utilizado para la descripción de los objetivos, y resultados.

En cuanto al uso de *hashtags*, los datos demuestran que tan sólo un quinto de los tuits descargados (22%) utilizan alguna de las etiquetas oficiales que sirvieron para determinar la muestra. En el análisis individual es destacable que aquellos que más uso hicieron de las etiquetas relacionadas con el incendio fueron las cuentas de Bomberos de Cataluña (utilizaron los *hashtags* #IFRiberadEbre, #onadadecalor, #incendi y #IFTorredeI Espanyol en 67 ocasiones) y de la Unidad Militar de Emergencias (15 de sus publicaciones incluyeron el *hashtag* #IFRiberadEbre o #IFTorredelEspanyol). En el lado opuesto, destacan los perfiles de la Policía Nacional, la Guardia Civil y la presidencia de la Generalitat. Ninguno de ellos hizo uso de las etiqueta en sus publicaciones. Asimismo, cabe resaltar que los tres perfiles analizados dentro de la categoría de “Gobierno nacional” tan sólo publicaron un tuit que incluyese algún tipo de *hashtag*.

Teniendo esto en cuenta y a pesar de que existen diferencias por categorías, de forma genérica estos resultados nos permiten concluir que las cuentas de las fuerzas y cuerpos de seguridad, los servicios de emergencias y los organismos gubernamentales seleccionados no tienden a acompañar sus informaciones con etiquetas. Esta primera conclusión contrasta con las recomendaciones realizadas tanto por los expertos consultados, como en investigaciones anteriores (Suau-Gomila *et al.*, 2022) sobre la creación de *hashtag* oficiales para facilitar la búsqueda de información y pone sobre la mesa una pregunta para futuras investigaciones: ¿cuál es la aplicabilidad y utilidad real de las etiquetas en *Twitter* en situaciones de emergencias?

La pregunta es pertinente no sólo por lo expuesto, sino también por los resultados obtenidos en cuanto al nivel de interacción. A pesar de la limitada utilización genérica de etiquetas, las informaciones publicadas han

tenido un impacto en los públicos de la red social. Si bien la categoría que más *hashtags* utiliza es la categoría con mejor viralización (“Servicios de Emergencias”), sorprende que la categoría denominada “Gobierno nacional” tenga un nivel de influencia muy parecido con un 95% menos de publicaciones realizadas que las cuentas denominadas “Servicio de emergencias” (mientras éstas publicaron 90 tuits relacionados con los incendios de Tarragona, las tipificadas como “Gobierno nacional” sólo publicaron 4). Se concluye, por tanto, que el índice de viralidad no está relacionado con el uso de etiquetas.

A propósito de este hecho, se ha detectado, además, que la relación entre publicaciones e interacciones tampoco es directa. Esto significa que un alto número de publicaciones no asegura un mayor número de interacciones entre la red de usuarios y el tuit publicado. De ello se deduce que no hace falta ni publicar mucho, ni publicar con etiquetas para alcanzar a un mayor número de usuarios.

Por último, esta investigación también ha permitido desvelar si la emergencia analizada fue considerada como tema relevante por los perfiles de los actores seleccionados en la muestra y, así, comprobar la relación existente entre aquellos perfiles que han sido más activos en *Twitter* y cuántos de ellos han sido los relativos a la emergencia. En este sentido, se identifica que es la categoría de análisis denominada “Fuerzas y cuerpos de seguridad” (Mossos d’Esquadra, Policía Nacional y Guardia Civil) la que en conjunto fue considerada como la más activa de la muestra, es decir, el grupo de cuentas que más publicaciones (189) realizaron durante los días del análisis. Sin embargo, no es el grupo que más información aporta en *Twitter* sobre los incendios de Tarragona. Quien destaca por número de publicaciones sobre los incendios es el grupo de “Servicios de emergencias”.

En la posición opuesta se detecta que ni Moncloa, ni el Ministerio del Interior destacan por hacer publicaciones sobre los incendios de Tarragona utilizando *hashtags* de referencia. De hecho, de media, sólo el 1% de sus tuits se refiere directamente a la emergencia. La excepción a este grupo la marcan el Ministerio del Interior y el Departamento del Interior de Cataluña: el primero sólo publica un tuit en los días de análisis, sin embargo, éste es sobre los incendios de Cataluña e incluye el *hashtag* #IFTorredelEspanyol. El segundo, el Departamento del Interior utiliza las etiquetas #IFRiberadEbre y #IFTorredelEspanyol en el 54% de las publicaciones que realiza en los días de análisis. Estos últimos datos permiten concluir que, salvo las dos excepciones reseñadas, los perfiles de organismos como la UME, Protección Civil o los Bomberos han sido más activos en *Twitter* que los perfiles de los organismos gubernamentales y las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado en esta crisis. En consecuencia, parece que los organismos de emergencias le dan más importancia a las crisis en sus perfiles de *Twitter*, de lo que lo hacen el resto de organismos.

Teniendo en cuenta, por tanto, que la actividad de las cuentas gubernamentales ha sido más limitada que la de aquellos perfiles tipificados como “Servicios de emergencias” y “Fuerzas y cuerpos de seguridad”, traemos a colación otro interesante debate: ¿cuál es el verdadero papel comunicativo que desempeñan las instituciones públicas durante un desastre? Tanto en las entrevistas realizadas a expertos como en investigaciones precedentes ya se recomendó a gobiernos y ministerios una mayor implicación en la comunicación de emergencias a través de las redes sociales (Suau-Gomila *et al.*, 2021; Suau-Gomila *et al.*, 2022). En la presente investigación, esta idea vuelve a ponerse de manifiesto: es necesario que las instituciones estatales y autonómicas alcancen un mayor protagonismo.

Los resultados expuestos pretenden servir de guía inicial para la planificación y diseño de la comunicación de emergencias en *Twitter*, mientras que las conclusiones alcanzadas permiten abrir nuevas vías de investigación. A este respecto, dado que la investigación examina sólo tuits referidos a una única emergencia, sería conveniente que futuras investigaciones ampliasen el análisis a otras crisis y organismos, para poder tener una perspectiva más global de la conversación generada y la viralidad obtenida.

6. Bibliografía

- Abellán, M. L. (2012). Twitter como instrumento de comunicación política en campaña: Elecciones Generales de 2011. *Cuadernos de gestión de información*, 2, pp. 69-84. <https://revistas.um.es/gesinfo/article/view/207651>
- Adversating Bureau. (2022). *Estudio Anual de Redes Sociales*. <https://iabspain.es/estudio/estudio-de-redes-sociales-2022/>
- Bentivegna, S. (Ed.). (2012). *Parlamento 2.0: strategie di comunicazione politica in Internet* (Vol. 35). FrancoAngeli.
- Bor, S. E. (2014). Using social network sites to improve communication between political campaigns and citizens in the 2012 election. *American Behavioral Scientist*, 58(9), pp. 1195-1213. <https://doi.org/10.1177/0002764213490698>
- Calvo, D., Zamora, R., Sánchez-Cobarró, P., Moreno-Izquierdo, R., y Vizcaíno-Laorga, R. (2017). La campaña de candidatos y partidos en Twitter durante el proceso de elecciones generales de 2015. Un análisis cuantitativo. En J.L. Dader y E. Campos-Domínguez, (Eds.), *La búsqueda digital del voto. Cibercampañas electorales en España 2015-16* (195-228). Tirant Lo Blanch.
- Calvo-Rubio, L. M. (2017). El uso de Twitter por los partidos políticos durante la campaña del 20D. *Sphera publica*, 1(17), pp. 111-131. <https://sphera.ucam.edu/index.php/sphera-01/article/view/304>
- Carrasco-Polaino, R., Martín-Cárdaba, M. Á. y Villar-Cirujano, E. (2021). Participación ciudadana en Twitter: Polémicas anti-vacunas en tiempos de COVID-19. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 69, pp. 21-31. <https://doi.org/10.3916/C69-2021-02>
- Di Bonito, I. (2015). Comunicación política, partidos y nuevo entorno digital. Estudio de las campañas electorales catalanas de 2010 y 2012 en la red. *Hipertext. net*, (13). [Online] <http://raco.cat/index.php/Hipertext/article/view/298416/389444>

- Feng, Y., & Cui, S. (2021). A review of emergency response in disasters: present and future perspectives. *Natural hazards*, 105, 1109-1138. <https://doi.org/10.1007/s11069-020-04297-x>
- Glik, D. C. (2007). Risk communication for public health emergencies. *Annual review of public health*, 28, pp. 33-54. 10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144123
- Hansson, S., Orru, K., Siibak, A., Bäck, A., Krüger, M., Gabel, F., y Morsut, C. (2020). Communication-related vulnerability to disasters: A heuristic framework. *International journal of disaster risk reduction*, 51, 101931. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101931>
- Kim, J., Bae, J. Y Hastak M. (2018). Emergency information diffusion on online social media during storm Cindy in U.S. *International Journal of Information Management*, 40(2), pp. 153-165. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.02.003>
- Lowrey, W., Evans, W., Gower, K.K., Robinson, J.A., Ginter, P.M., McCormick, L.C., y Abdolrasulnia, M. (2007). Effective media communication of disasters: pressing problems and recommendations. *BMC Public Health*, 7(1), pp. 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-97>
- Manoj, B. S., y Baker, A. H. (2007). Communication challenges in emergency response. *Communications of the ACM*, 50(3), pp. 51-53. <https://doi.org/10.1145/1226736.1226765>
- Mayo Cubero, M. (2019). Uso de las redes sociales en la cobertura periodística de crisis, desastres y emergencias en España. *Revista española de comunicación en salud*, pp. 43-54. <https://doi.org/10.20318/recs.2019.4428>
- Molina-Cañabate, J. P. y Suau-Gomila, G. (2021). Directivos ante situaciones de crisis. El uso de LinkedIn por parte de la CEO de Metro de Madrid durante la borrasca Filomena. *Revista Internacional de Relaciones Públicas*, 22(11), pp. 199-218. <http://dx.doi.org/10.5783/RIRP-22-2021-11-199-218>
- Palen, L., Starbird, K., Vieweg, S. y Hughes, A. (2010). Twitter-based information distribution during the 2009 red river valley flood threat. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 36(5), pp. 13-17. <https://doi.org/10.1002/bult.2010.1720360505>
- Pont-Sorribes, C., Suau-Gomila, G., y Percastre-Mendizábal, S. (2020). Twitter as a communication tool in the German-wings and Ebola crises in Europe. Analysis and protocol for effective communication management. *International journal of emergency management*, 16(1), pp. 22-40. <https://doi.org/10.1504/IJEM.2020.110106>
- Sharma, D., Prerna, P., & Kumar, R. (2019, October). Emergency management using social networks. In *TENCON 2019-2019 IEEE Region 10 Conference (TENCON)* (pp. 721-726). IEEE.
- Stephens, K.K., Barrett, A.K., y Mahometa, M. J. (2013). Organizational communication in emergencies: Using multiple channels and sources to combat noise and capture attention. *Human Communication Research*, 39(2), pp. 230-251. <https://doi.org/10.1111/hcre.12002>
- Suau Gomila, G., Mora Rodríguez, M., & Pont-Sorribes, C. (2022). Twitter como herramienta de comunicación de emergencias: análisis de los perfiles institucionales y propuestas de mejora a partir de los atentados de Barcelona y Cambrils de 2017. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 28(2), pp. 433-446. <https://doi.org/10.5209/esmp.77692>
- Suau Gomila, G., Sánchez Calero, M.L., Pont-Sorribes, C. (2021) Evolución del uso de Twitter como herramienta comunicativa en emergencias sanitarias: el caso de la Listeriosis y el Ébola en España. *IC Revista Científica de Información y Comunicación*, 18, pp. 279-304. <https://doi.org/10.12795/IC.2021.I18.14>
- Teso-Alonso, G., y Lozano Ascencio, C. (2022). La comunicación online del Cambio Climático en España. *Revista Latina de Comunicación Social*, 80, pp. 65-87. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2022-1531>
- Torpan, S., Hansson, S., Rhinard, M., Kazemekaityte, A., Jukarainen, P., Meyer, S.F., Schieffelers, A., Lovasz, G. y Orru, K. (2021). Handling false information in emergency management: a cross-national comparative study of European practices. *International journal of disaster risk reduction*, 57, 102151. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102151>
- Vanderbiest, N. (20 de noviembre, 2015). Analyse des attentats de Paris sur les réseaux sociaux. *Reputatio Lab*. <https://bit.ly/3spct4t>
- Watson, H., Finn, R.L. Y Wadhwa, K. (2017). Organizational and societal impacts of big data in crisis management. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 25(1), pp. 15-22. <https://doi.org/10.1111/1468-5973.12141>