

Desinformación y emergencia climática: análisis de los casos vinculados a la DANA de Valencia de octubre de 2024

Diana Nut¹
Carmen Jordá²

RESUMEN

La desinformación representa una amenaza creciente en las sociedades democráticas, especialmente en el contexto digital, donde las redes sociales facilitan una rápida propagación. Durante las catástrofes climáticas, la incertidumbre y la urgencia informativa favorecen la difusión de contenido falso o manipulado, afectando la percepción pública y la toma de decisiones. En este contexto, la inteligencia se presenta como una herramienta esencial para detectar, analizar y mitigar las campañas de desinformación que surgen en situaciones de crisis climática. El presente estudio analiza la desinformación generada durante la DANA en Valencia (octubre de 2024), un fenómeno climático extremo que desencadenó una proliferación de contenido desinformativo. Mediante un enfoque mixto, combinando análisis cualitativo y cuantitativo, se examinaron 117 casos de desinformación verificados por plataformas de fact-checking. Se identificaron los formatos, plataformas y tipos de desinformación más frecuentes, así como patrones narrativos a lo largo del tiempo. Los resultados revelan que Twitter fue la principal plataforma de difusión, predominando los contenidos fabricados y engañosos. En cuanto al origen, la mayoría de los casos analizados no pudieron ser atribuidos a una fuente identificable. El formato más común fue el texto, seguido por el vídeo. Asimismo, se observó una evolución de las narrativas desinformativas, desde teorías conspirativas hasta críticas a la gestión gubernamental. Este estudio contribuye al conocimiento sobre la desinformación en crisis climáticas y refuerza la importancia del fact-checking y la alfabetización mediática para mitigar su impacto.

Palabras clave: desinformación, crisis climáticas, fact-checking, DANA 2024.

1 Máster, analista, UCJC, Madrid, España, dianaan.nut@gmail.com, 0000-0001-9378-2272

2 Doctora, profesora titular de la UCJC, Madrid, España, cjorda@ucjc.edu, 0000-0002-0486-1946

INTRODUÇÃO

Actualmente, la desinformación es una de las principales amenazas para las sociedades democráticas debido a que está siendo utilizada estratégicamente para influir en la opinión pública y desestabilizar instituciones estatales. Aunque este fenómeno no es nuevo, su impacto ha aumentado con la digitalización y la expansión de las redes sociales, que facilitan la viralización de contenidos falsos. Su alcance es tal que los estudios de prospectiva y análisis de riesgos la identifican como un factor clave que seguirá agravándose (COOK, 2017; DSN, 2022). Además, se ha incluido dentro del panorama de amenazas a la seguridad nacional debido a su capacidad de erosionar la confianza en las instituciones y socavar la cohesión social.

El auge de Internet y las redes sociales ha transformado la desinformación en un problema a gran escala, caracterizado por la velocidad de propagación, el alcance global y la ausencia de intermediarios, y agravado por factores como el anonimato, la dificultad de atribuir autoría y la persistencia del contenido digital (ALONSO; GARCÍA, 2015; DSN, 2021). Además, las nuevas tecnologías han debilitado el papel de los medios de comunicación tradicionales, permitiendo que cualquier usuario genere y difunda información sin controles de veracidad. Esta accesibilidad también incrementa la vulnerabilidad de los ciudadanos a la manipulación (CASERO RIPOLLÉS, 2018). Un ejemplo claro es el caso de la pandemia de COVID-19 en el año 2020, situación en la que se produjo una proliferación sin precedentes de información falsa y engañosa en el entorno digital definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “infodemia”, haciendo referencia a la sobrecarga de información que dificulta distinguir entre fuentes confiables y contenido engañoso.

La desinformación relacionada con las catástrofes climáticas resulta especialmente preocupante ya que, en contextos de emergencia y alta incertidumbre, la difusión de información falsa o manipulada puede socavar la respuesta institucional, aumentar la vulnerabilidad social y retrasar la adopción de políticas públicas necesarias. A esta problemática se suman los fenómenos de posverdad y las cámaras de eco, que dificultan la construcción de consensos sociales y la aceptación de evidencias científicas relacionadas con el cambio climático.

Dentro de este panorama, el papel de la inteligencia cobra una especial relevancia, no solamente para detectar y contrarrestar las

campañas de desinformación, sino también para anticipar y mitigar los riesgos asociados a la manipulación informativa sobre las catástrofes climáticas. La inteligencia permite identificar, desde fases tempranas, las narrativas falsas que circulan en el espacio público, analizar sus posibles impactos en la percepción social y en la toma de decisiones, y proponer estrategias eficaces para neutralizarlas. Asimismo, al combinar distintas fuentes y metodologías —como OSINT, HUMINT e IMINT—, la inteligencia contribuye a verificar la veracidad de los contenidos, esclarecer su origen y comprender las motivaciones de los actores implicados. Esta función se vuelve especialmente importante cuando la desinformación afecta a la gestión de emergencias climáticas, pues puede obstaculizar la respuesta institucional y aumentar la vulnerabilidad de la sociedad. Por tanto, la inteligencia no solo actúa como herramienta de respuesta, sino también como un recurso preventivo y estratégico que fortalece la capacidad del Estado para afrontar los desafíos informativos en un entorno cada vez más complejo y polarizado.

Desinformación: conceptualización y tipologías

La definición de desinformación es compleja y ha evolucionado con el tiempo en función del contexto y las circunstancias. Su uso extendido, las controversias que genera y la aparición constante de nuevas tecnologías que facilitan su propagación han impulsado un intenso debate en la comunidad científica. Como resultado, no existe una única definición clara y universalmente aceptada (SÁNCHEZ; MAGALLÓN-ROSA, 2023).

A pesar de los numerosos estudios que buscan establecer un consenso, una de las pocas definiciones con reconocimiento internacional es la propuesta en 2018 por el Grupo de Expertos de Alto Nivel de la Comisión Europea. Según esta, la desinformación es información verificablemente falsa, engañosa o inexacta, creada, difundida y promovida deliberadamente con el objetivo de obtener beneficios o causar un perjuicio público (COMISIÓN EUROPEA, 2018). Esta conceptualización se basa en tres elementos clave: el carácter engañoso de la información, el daño potencial que puede generar y la intencionalidad de su difusión (TANDOC et al., 2020). En consecuencia, la difusión de información falsa no es aleatoria, sino estratégica y deliberada.

Es importante señalar que en el ámbito anglosajón no solo se utiliza el término desinformación, sino que existen varias acepciones

que, en ocasiones, se emplean indistintamente en español (SÁNCHEZ; MAGALLÓN-ROSA, 2023). Wardle y Derakhshan (2018), en su informe para el Consejo de Europa, introdujeron el concepto de desórdenes informativos, que se dividen en tres categorías principales, reconocidas por organismos como la Cybersecurity and Infrastructure Security Agency (CISA, 2020) y el Equipo de Respuesta ante Incidentes de Seguridad Informática (CSIRT, 2021) de Chile:

1. Disinformation (desinformación): información falsa difundida a sabiendas de su falsedad, con el propósito de engañar, manipular o perjudicar.
2. Misinformation (información errónea): información falsa compartida sin intención de causar daño, generalmente debido a la falta de conocimiento sobre su falsedad.
3. Malinformation (información maliciosa): información basada en hechos reales, pero manipulada o sacada de contexto con el objetivo de perjudicar a alguien.

Esta diferenciación evidencia que no siempre es necesario que el emisor tenga la intención de engañar para que un contenido contribuya a la desinformación. Al mismo tiempo, El Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (UNHCR, 2021) amplía el concepto de desinformación mediante una clasificación basada en los formatos y la presentación del contenido:

- Sátira o parodia: contenido humorístico que, aunque sin intención de daño, puede generar confusión en los consumidores si no identifican su carácter satírico.
- Conexión falsa: uso de títulos, imágenes o subtítulos que no guardan relación con el contenido, a menudo con el fin de atraer clics mediante titulares sensacionalistas.
- Contenido engañoso: información que no es necesariamente falsa, pero cuya presentación induce al error (ENTMAN et al., 2009). Ejemplo: selección parcial de datos para distorsionar la realidad.
- Contexto falso: difusión de información auténtica, pero presentada en un contexto erróneo que altera su significado.
- Contenido impostor: suplantación de fuentes confiables, como el uso indebido de nombres de periodistas o logotipos falsificados de

organizaciones.

- Contenido manipulado: material auténtico que ha sido editado para desinformar.

- Contenido fabricado: información completamente inventada, sin base en hechos reales.

- Contenido patrocinado: publicidad disfrazada de contenido informativo.

- Propaganda: contenido utilizado para manipular ideologías y favorecer una agenda política.

- Error: información incorrecta originada por fallos de periodistas o agencias de noticias.

Esta clasificación destaca que la desinformación no siempre implica información completamente falsa, sino también manipulación, tergiversación y descontextualización.

El éxito de todas las campañas de desinformación que se dan en la actualidad se debe, en gran parte, a las redes sociales, que han permitido la proliferación de “hechos alternativos” basados en emociones más que en datos verificables (ALONSO-GONZÁLEZ, 2019). McIntyre (2018) describe este fenómeno como posverdad, resaltando cómo los sesgos cognitivos afectan la forma en que interpretamos la información.

Finalmente, se debe tener en cuenta que las narrativas de desinformación no se difunden al azar, sino que están dirigidas a audiencias específicas para reforzar creencias preexistentes (DSN, 2018; ALONSO-GONZÁLEZ, 2019). Este fenómeno se ve agravado por la propaganda participativa (ROGERS et al., 2019), que empodera a los receptores y los encierra en burbujas informativas. Las redes sociales, a su vez, refuerzan este ecosistema al permitir que los usuarios seleccionen únicamente contenidos que confirman sus ideas, generando un efecto de cámara de eco y reduciendo su capacidad de cuestionar información (HORNSEY; LEWANDOWSKY, 2022).

Desinformación en catástrofes climáticas

Las catástrofes climáticas hacen referencia a eventos extremos exacerbados por el cambio climático, como huracanes, olas de calor, inundaciones y sequías prolongadas. Según Lozano-Ascencio et al. (2022), el cambio climático implica una variabilidad prolongada del clima

atribuida, directa o indirectamente, a la actividad humana, lo que influye en la frecuencia y magnitud de eventos extremos. En el ámbito periodístico y comunicativo, la relación entre cambio climático y catástrofes no siempre es explicada con precisión, lo que puede llevar a una percepción distorsionada de estos fenómenos.

La Organización Meteorológica Mundial y la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres han señalado que, en las últimas cinco décadas, el 50% de los desastres globales han estado relacionados con el clima, causando el 45% de las muertes y el 74% de las pérdidas económicas totales (LOZANO-ASCENCIO et al., 2022). No obstante, la cobertura mediática de estos eventos a menudo prioriza el sensacionalismo sobre la información científica, lo que contribuye a la desinformación en la esfera pública.

Las catástrofes climáticas representan contextos altamente vulnerables a la desinformación, ya que la urgencia y la incertidumbre favorecen la circulación de información falsa o manipulada. En estos escenarios, las redes sociales y plataformas digitales actúan como vehículos de propagación acelerada, generando confusión en momentos críticos y dificultando la toma de decisiones basada en datos verificables. Incluso fuentes oficiales pueden convertirse en vectores involuntarios de desinformación, ya sea por errores en la comunicación o por la difusión de información preliminar incorrecta, lo que agrava la incertidumbre y debilita la respuesta coordinada ante la crisis (FERNÁNDEZ ALCAIDE, 2023).

Nuevamente, cabe destacar el caso paradigmático dado durante la pandemia de COVID-19, en el que la desinformación no solo minó la confianza en las instituciones, sino que también amplificó el impacto negativo de la crisis (HERNÁNDEZ, 2020). Este precedente ha demostrado que la difusión de información falsa en situaciones de emergencia climática no solo afecta la respuesta inmediata, sino que también moldea la percepción pública sobre la gravedad del cambio climático a largo plazo.

La desinformación climática adopta múltiples formas, desde la negación del cambio climático hasta la distorsión de eventos específicos, como incendios forestales, huracanes o inundaciones. Estas estrategias buscan desacreditar la ciencia climática y obstaculizar la adopción de políticas públicas efectivas (FERNÁNDEZ-CASTRILLO; MAGALLÓN-ROSA, 2023). Uno de los principales riesgos es que estos contenidos no solo generan confusión inmediata, sino que contribuyen a la creación de

narrativas falsas que persisten a lo largo del tiempo.

Entre las principales formas de desinformación climática se encuentran:

1. Negacionismo climático: discurso que rechaza la existencia del cambio climático o minimiza su impacto, generalmente promovido por actores con intereses económicos o políticos en la explotación de recursos naturales (ALONSO GONZÁLEZ, 2020).

2. Exageración o minimización de eventos climáticos extremos: algunos medios de comunicación presentan los desastres naturales con un enfoque sensacionalista o, por el contrario, subestiman su gravedad, generando un sesgo informativo en la percepción del público.

3. Falsa atribución de causas: en ocasiones, los desastres naturales se atribuyen erróneamente a factores ajenos al cambio climático, desviando la atención de sus verdaderas causas y dificultando la implementación de soluciones basadas en evidencia científica.

4. Manipulación de datos y modelos climáticos: Se emplean estadísticas fuera de contexto o se presentan modelos de predicción de manera sesgada para reforzar narrativas específicas, lo que dificulta la comprensión real de la crisis ambiental.

El rol del periodismo especializado es fundamental para combatir estas prácticas, ya que los medios de comunicación tienen el poder de desmentir narrativas falsas y educar a la ciudadanía sobre la crisis climática con base en evidencia científica (FERNÁNDEZ-CASTRILLO; MAGALLÓN-ROSA, 2023). Sin embargo, la creciente dependencia de las redes sociales como fuente primaria de información ha facilitado la proliferación de discursos desinformativos, especialmente en contextos de crisis.

El fenómeno de la posverdad anteriormente definido, caracterizado por la primacía de las emociones sobre los hechos objetivos, ha exacerbado la crisis de confianza en la ciencia climática (CESARINO, 2021). La digitalización y la globalización han fomentado un entorno informativo en el que las narrativas emocionales tienen mayor impacto que los datos científicos, lo que ha llevado a una percepción fragmentada y polarizada del cambio climático.

La difusión de teorías conspirativas que minimizan o niegan la existencia del cambio climático ha socavado la credibilidad de la

comunidad científica y ha obstaculizado la implementación de políticas ambientales efectivas (COOK, 2017; MORENO-FELICES et al., 2021). En este contexto, los actores con intereses políticos y económicos han utilizado la desinformación para influir en la opinión pública y frenar regulaciones ambientales que podrían afectar sus modelos de negocio.

El impacto de la posverdad en la percepción del cambio climático se traduce en tres grandes desafíos:

1. Polarización de la opinión pública: la existencia de burbujas informativas hace que diferentes sectores de la sociedad consuman información filtrada según sus creencias preexistentes, dificultando el consenso sobre la gravedad de la crisis.

2. Deslegitimación de la evidencia científica: la difusión de información falsa ha debilitado la confianza en instituciones científicas, promoviendo la idea de que el cambio climático es una “agenda ideológica” en lugar de una realidad basada en datos.

3. Obstaculización de políticas ambientales: la percepción errónea de los riesgos climáticos retrasa la implementación de medidas urgentes, lo que agrava el impacto de los desastres naturales y dificulta la mitigación del cambio climático (ALFONSO, 2020).

Ante el avance de la desinformación ambiental, es crucial adoptar estrategias efectivas para verificar, contextualizar y difundir información precisa sobre crisis climáticas. En este sentido, Guallar et al. (2020) destacan la importancia de tres enfoques clave:

- Verificación de hechos (fact-checking): implica el análisis de información por parte de periodistas y científicos para detectar y desmentir noticias falsas antes de que se viralicen.

- Curación de contenido: se centra en la selección y difusión de información confiable para contrarrestar narrativas desinformativas.

- Educación ambiental y pensamiento crítico: la formación ciudadana en competencias digitales y científicas puede fortalecer la resistencia a la desinformación y fomentar una actitud crítica hacia las fuentes de información.

Por otro lado, el desarrollo de nuevas metodologías de investigación en comunicación científica resulta esencial para fortalecer la credibilidad

de los datos climáticos. García-Marín y Salvat-Martinrey (2022) subrayan la necesidad de adaptar las estrategias de divulgación científica al ecosistema informativo actual, garantizando una mayor transparencia y accesibilidad en la comunicación de eventos extremos.

Finalmente, a nivel ciudadano, es esencial fortalecer competencias como el pensamiento crítico y la capacidad de discernimiento informativo, que actúan como un “sistema inmunológico” contra la desinformación y sus efectos perjudiciales en la percepción del cambio climático.

El papel de la inteligencia en la desinformación

La inteligencia desempeña un papel fundamental en la lucha contra la desinformación, especialmente en el contexto de las catástrofes climáticas y otras amenazas que afectan a la seguridad nacional y la estabilidad democrática. En este sentido, la inteligencia debe orientarse a los siguientes objetivos (COLOMINA et al., 2021; MATASICK et al., 2022; ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT [OECD], 2022; HUMPRECHT, 2023; PÉREZ-ESCOLAR et al., 2023; ROOZENBEEK, 2023; US GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE [GAO], 2024):

- Identificar de forma temprana las campañas de desinformación, mediante la monitorización constante de medios de comunicación, redes sociales y otras fuentes relevantes que permitan detectar narrativas falsas.

- Neutralizar las narrativas falsas, exponiéndolas y contrarrestando su impacto a través de la difusión de información veraz, así como mediante la publicación de análisis que expliquen el origen, las fuentes y las tácticas o técnicas utilizadas en la propagación de la desinformación.

- Prevenir futuras campañas de desinformación, lo que implica una preparación y anticipación adecuada para enfrentar posibles amenazas. Esta prevención debe incluir la formación y educación tanto de especialistas como de la sociedad en general, promoviendo el pensamiento crítico y la capacidad de reconocer señales de información no veraz, con el objetivo de mitigar el impacto de la desinformación a largo plazo.

- Implementar evaluaciones de riesgos catastróficos basadas en evidencia científica, especialmente en relación con la crisis climática, para reducir la incertidumbre y fortalecer la toma de decisiones informadas.

- Promover la colaboración internacional para compartir

tecnologías, buenas prácticas y estrategias eficaces que permitan enfrentar la desinformación de manera coordinada y global, particularmente en temas relacionados con el cambio climático.

- Fomentar la confianza en las instituciones mediante una comunicación transparente, clara y eficaz sobre los riesgos y desafíos ambientales, contribuyendo así a reducir la vulnerabilidad de la sociedad frente a la manipulación informativa.

Niveles de inteligencia empleados según su finalidad

En la lucha contra la desinformación pueden intervenir distintos niveles de inteligencia (estratégica, táctica, operacional y prospectiva), cada uno de ellos desempeñando un rol específico (JIMÉNEZ-VILLALONGA, 2018). En primer lugar, la inteligencia estratégica opera en el plano más alto proporcionando una visión de conjunto y a largo plazo, por ejemplo, ayudando a definir políticas nacionales contra la desinformación o a entender cómo los actores de estas campañas emplean distintas estrategias para amenazar intereses del Estado. Este nivel está estrechamente vinculado con una perspectiva de prevención y anticipación de posibles riesgos y amenazas emergentes contra la seguridad nacional. La inteligencia prospectiva, por su lado, está enfocada en anticipar posibles escenarios futuros relacionados con la desinformación a partir de la información estratégica disponible. Esto ayuda a proyectar la evolución de los mecanismos de desinformación utilizados y sus alcances, detectar tendencias y, por ende, a reducir la incertidumbre y ofrecer la posibilidad de preparar e implementar medidas proactivas de mitigación.

Por otro lado, en los niveles de inteligencia táctica y operacional, se actúa en contextos más concretos e inmediatos. En el nivel táctico se elabora inteligencia para apoyar acciones específicas que tienen un alcance limitado, como podría ser elaborar inteligencia de forma puntual para desmontar una noticia falsa que circula en una zona operativa concreta, o contrarrestar un bulo en tiempo real durante una crisis. Es decir, se basa en informar decisiones sobre el terreno y a corto plazo.

La inteligencia operativa se sitúa en un punto intermedio entre el nivel táctico y estratégico, y está orientada a la planificación y ejecución de campañas amplias. Esto es, por ejemplo, en el contexto de una operación militar o de seguridad, se aplicaría la inteligencia operativa para analizar las campañas de propaganda de un adversario y para apoyar en la

planificación de contramedidas. Fuera del ámbito militar, se emplearía, entre otros, para contrarrestar una campaña de desinformación en procesos electorales o en una emergencia sanitaria o climática.

Fuentes y tipos de inteligencia utilizados contra la desinformación

Por lo general, en el ámbito de la inteligencia se hace uso de un enfoque multimétodo y multifuente para combatir la desinformación, utilizando distintos mecanismos de obtención de información, hallándose entre los principales y más utilizados (AMAURY, 2023; INNES et al., 2023; WARD, 2023):

- *Open Source Intelligence* (OSINT): utilizada para recopilar y analizar información disponible públicamente en medios de comunicación, redes sociales, foros, blogs, etc. con el fin de detectar contenido falso o engañoso. Debido a que actualmente la mayor parte de la desinformación se difunde abiertamente en Internet, el uso de OSINT es clave para desenmascarar esas campañas u operaciones. Además, la inteligencia de fuentes abiertas permite monitorizar patrones, identificar cuentas o usuarios que impulsan narrativas falsas, documentar interferencias informativas en procesos electorales u otros ámbitos proporcionando evidencias para desmentir la información falsa, y alertar sobre campañas en curso.

- *Human Intelligence* (HUMINT): se trata de información obtenida de fuentes humanas como informantes o colaboraciones de expertos. En el contexto de la desinformación, podría ayudar a descubrir las agendas ocultas detrás de una campaña, aportando contexto sobre el autor y motivación que hay detrás, o bien contar con la colaboración de expertos en distintas materias que proporcionen información científica o de calidad que resulte fiable y ayude a desmentir narrativas desinformativas. La colaboración humana permite fomentar una cultura de pensamiento crítico al compartir inteligencia con otros analistas, medios verificados, o académicos con el fin de intercambiar insights y desmontar narrativas falsas de forma colectiva.

- *Imagery Intelligence* (IMINT): centrada en la obtención y análisis de imágenes o vídeos de sensores situados sobre plataformas aéreas, satelitales, terrestres o embarcadas, y también llamada *Geospatial Intelligence* (GEOINT) cuando incorpora datos geoespaciales. Frente a la desinformación, la IMINT resulta útil para verificar la autenticidad

de contenido visual y refutar posibles manipulaciones o montajes. Un ejemplo de uso es la comparativa de imágenes satelitales reales con fotos que se difunden en redes para desmentir afirmaciones falsas sobre eventos militares, geográficos y de sucesos meteorológicos o ambientales. Al integrar datos geoespaciales, también permite confirmar la ubicación y tiempo de los sucesos reportados, impidiendo la difusión de contenido fuera de contexto y desmintiendo alegaciones con evidencia visual objetiva de la realidad.

Factores que pueden afectar o inducir a error en el análisis de inteligencia

A pesar de contar con múltiples fuentes y metodologías, el análisis de inteligencia también se enfrenta a ciertos obstáculos relacionados con la desinformación que pueden sesgar o inducir a error en las conclusiones si no tienen una mitigación adecuada. Entre los principales factores destacan (COOK, 2017; PHERSON; MORT-RANTA, 2019; LABIB et al., 2022; GAO, 2024):

- Durante la DANA de Valencia, los sesgos cognitivos desempeñaron un papel central en la propagación y aceptación de narrativas desinformativas. El sesgo de confirmación facilitó que teorías conspirativas sobre la manipulación climática encontraran terreno fértil, ya que reforzaban creencias previas de ciertos grupos sociales. De igual modo, el pensamiento grupal en comunidades digitales contribuyó a la difusión acrítica de rumores sobre la supuesta ocultación de cadáveres en centros comerciales o sobre la magnitud real de los daños. Estas dinámicas no solo afectaron a los usuarios, sino también a los propios analistas, quienes podían verse condicionados por narrativas que, al coincidir con explicaciones plausibles dentro de un contexto de crisis, resultaban más difíciles de cuestionar en un primer momento.

- La manipulación y falsificación de la información agravaron esta problemática. En el caso de la DANA, circularon vídeos y audios que simulaban escenas de rescates o mostraban supuestos cuerpos sin vida en aparcamientos subterráneos, lo que aumentó el impacto emocional y la credibilidad de los bulos. Estas piezas manipuladas fueron acompañadas en ocasiones por documentos o imágenes fabricadas que aparentaban ser registros oficiales, lo cual dificultó distinguir el contenido genuino del

alterado. Además, los actores responsables de estas campañas utilizaron plataformas con baja trazabilidad y páginas que imitaban medios legítimos para dar mayor verosimilitud a sus mensajes. En este contexto, la ausencia de indicadores visibles de falsificación pudo llevar a analistas y usuarios a aceptar como auténtico material cuidadosamente diseñado para engañar.

- La sobrecarga informativa fue otro factor determinante en la configuración del ecosistema desinformativo. El volumen de mensajes que circuló durante y después de la emergencia incluyó desde críticas a la gestión institucional hasta rumores sobre cortes de agua, colapso de infraestructuras y ocultación de cifras de víctimas. La coexistencia simultánea de múltiples narrativas dificultó establecer prioridades de verificación y favoreció la saturación cognitiva. En un escenario marcado por la urgencia y la presión temporal, la abundancia de mensajes irrelevantes mezclados con información potencialmente valiosa aumentó el riesgo de pasar por alto señales críticas. De esta manera, los analistas se enfrentaron a la doble tarea de refutar narrativas dañinas y, al mismo tiempo, filtrar un caudal de datos que amenazaba con desbordar su capacidad de procesamiento.

- La interacción entre sesgos cognitivos, manipulación deliberada y sobrecarga informativa dio lugar a un ecosistema de desinformación que se reforzaba a sí mismo. Las creencias previas facilitaron la aceptación de narrativas conspirativas; el material falsificado incrementó su credibilidad; y el exceso de mensajes dificultó su refutación oportuna. En conjunto, estos factores contribuyeron a que rumores sobre fallos en presas, interrupción de servicios básicos o supuestas órdenes de censura a las fuerzas de seguridad se consolidaran rápidamente en el imaginario social, erosionando la confianza en las instituciones y entorpeciendo la respuesta durante la emergencia climática.

El presente estudio

Dado el impacto significativo de la desinformación en la gestión de crisis climáticas, el presente estudio se centra en analizar los casos de desinformación surgidos durante la DANA que afectó a Valencia en octubre de 2024. Dicho fenómeno, en la fecha de realización de la presente investigación, no ha sido analizado en profundidad por la comunidad científica, ni cuenta con literatura científico-académica. A partir de las verificaciones realizadas por plataformas reconocidas de fact-checking, se

pretende identificar el origen de los bulos, las plataformas empleadas para su difusión, el formato de difusión de los contenidos desinformativos, así como la tipología de desinformación a la que pertenece. Además, se realiza un análisis temporal de las narrativas desinformativas que han tenido lugar desde el suceso.

Objetivos

El principal objetivo del presente estudio es analizar las características clave de los casos de desinformación registrados en la base de datos, centrándose en las variables recogidas. Para ello, se establecen los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar los formatos más habituales de desinformación dentro de la muestra analizada.
2. Determinar cuáles son las plataformas más recurrentes en la difusión de estos contenidos.
3. Clasificar los tipos de desinformación presentes en la base de datos según su temática o categoría.
4. Analizar la relación entre las variables recogidas, observando posibles correlaciones o patrones de repetición.
5. Examinar la evolución temporal de la desinformación en función de las fechas disponibles, con el fin de detectar tendencias o cambios en las dinámicas de difusión.

Metodología

El presente estudio es de corte exploratorio, ya que busca proporcionar una primera aproximación empírica a la desinformación en torno a la DANA, un fenómeno que hasta el momento no ha sido abordado en profundidad desde una perspectiva analítica y sistemática (BATTHYÁNY et al., 2011). Para ello, se ha seguido un modelo mixto combinando técnicas cualitativas y cuantitativas, con el fin de clasificar y analizar patrones dentro del fenómeno estudiado.

Desde el punto de vista cualitativo, el estudio sigue un diseño de análisis de contenido, ya que se han identificado, clasificado y estructurado las características de los bulos recogidos en distintas plataformas de verificación. Para este tipo de análisis, la operacionalización de las variables

ha seguido una estructura nominal politómica, dado que las categorías establecidas no presentan una jerarquía cuantificable (SHERMAN; WEBB, 2004).

Por otro lado, la parte cuantitativa del estudio se basa en la aplicación de estadística descriptiva para examinar la distribución y frecuencia de las variables definidas en la base de datos. Esta metodología permite identificar posibles correlaciones y tendencias en la desinformación asociada a la DANA, asegurando un análisis sistemático de los datos (DE JESÚS BONIFAZ VILLAR, 2024).

Por último, el estudio es de carácter transversal, ya que la información ha sido recopilada en un periodo concreto, sin realizar seguimiento a lo largo del tiempo (VILLA, 2011).

Muestra

La recopilación inicial abarcó un total de 248 casos de desinformación sobre la DANA, identificados a través de plataformas de verificación reconocidas por la Unión Europea y registradas en el European Digital Media Observatory (EDMO). Específicamente, se han utilizado los registros de EFE Verifica, InfoVeritas, Maldita, Newtral y Verificat.

No obstante, tras un proceso de depuración de la muestra, se eliminaron 49 casos en los que la desinformación no podía ser verificada ni desmentida por falta de pruebas y se combinaron los resultados duplicados, quedando una muestra final de $N = 117$ casos de desinformación ocurridos entre el 29 de octubre de 2024 y el 31 de enero de 2025.

Procedimiento

Para llevar a cabo el análisis, se desarrolló una base de datos estructurada en la cual cada fila representa un caso de desinformación y cada columna se corresponde con una variable.

Con la finalidad de facilitar el acceso y la identificación de cada publicación, se establecieron las siguientes variables:

- Título: nombre o denominación de la publicación analizada.
- Fecha: momento en que fue publicada la verificación en formato “dd/mm/aaaa”. En los casos de desinformación que se hallaban duplicados en distintas plataformas, se ha marcado la fecha de la primera fuente en

verificar el contenido.

- Enlace: URL de acceso al contenido original.

Por otro lado, para caracterizar los bulos, se han definido cuatro variables nominales politómicas, con sus respectivas categorías (ver Anexo 1):

- Origen: hace referencia a la fuente inicial de desinformación.

Formato de difusión: donde se registra el tipo o forma de contenido a través del cual se presentó el bulo.

- Plataforma: medio o entorno digital donde se difundió o viralizó el contenido desinformativo.

- Tipología: clasificación de la naturaleza del contenido desinformativo siguiendo la tipología establecida por la UNHCR (2021)

Para el tratamiento de la información se ha utilizado el software estadístico Jamovi (versión 2.6.25). Se ha llevado a cabo un análisis estadístico descriptivo para determinar la frecuencia y distribución de cada variable. Además, se aplicó la prueba de chi-cuadrado de Pearson para identificar posibles asociaciones entre variables. Finalmente, se utilizó la prueba V de Cramer, aplicada en caso de correlaciones significativas, con el objetivo de medir la magnitud de dichas asociaciones.

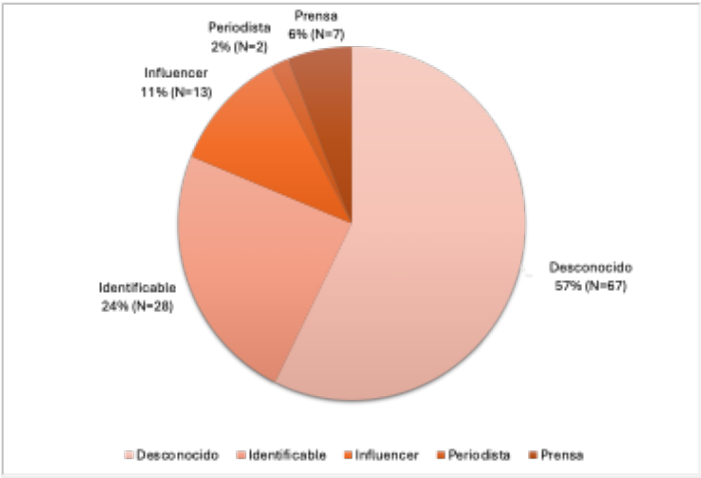
Resultados

Análisis cuantitativo

Análisis descriptivo

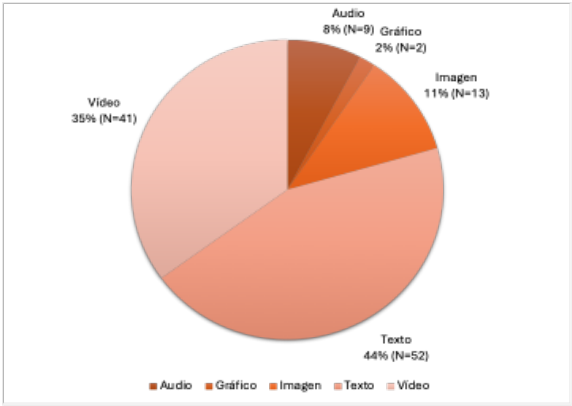
En primer lugar, en cuanto al Origen del bulo o autor inicial, se observa que en 67 casos (57,3%) el origen es desconocido; en 28 casos (23,9%), el bulo es generado por un usuario identificable; se hallan 13 casos (11,1%) de casos creados por influencers; mientras que en 2 casos (1,7%), el bulo proviene de un periodista. Finalmente, los medios de prensa son responsables de 7 casos (6,0%) de los bulos identificados (Ilustración 1).

Ilustración 1. Frecuencias de las categorías de la variable Origen



Por otro lado, con respecto a la variable *Formato de difusión*, se halla que 9 casos (7,7%) corresponden a audios, mientras que 2 casos (1,7%) son gráficos. En 13 casos (11,1%), el bulo se presenta en formato de imagen. El formato más frecuente es el texto, con 52 casos (44,4%), seguido por los vídeos, que representan 41 casos (35,0%) (Ilustración 2).

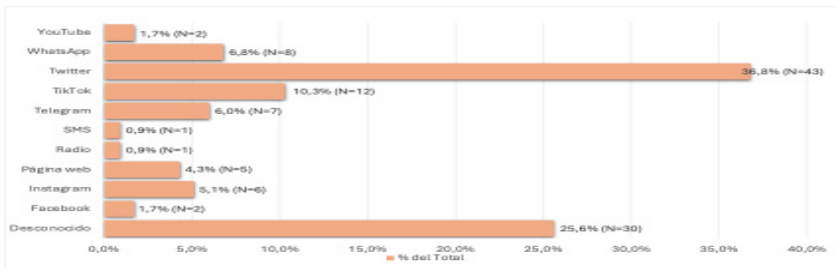
Ilustración 2. Frecuencias de las categorías de la variable Formato de difusión



En cuanto a la *Plataforma* por medio de la cual se compartió por primera vez una información falsa o bulo o, en su defecto, el entorno digital que permitió que se viralizase, se obtienen los siguientes resultados: en 30

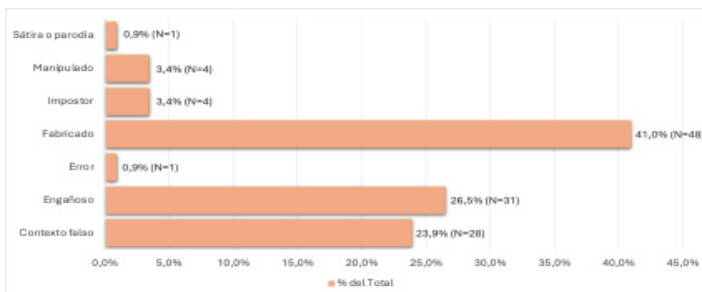
casos (25,6%), la plataforma en la cual se compartió el bulo es desconocida. Twitter es la plataforma con mayor presencia, con 43 casos (36,8%). Otras plataformas relevantes incluyen TikTok con 12 casos (10,3%); WhatsApp con 8 casos (6,8%); Telegram con 7 casos (6,0%); Instagram con 6 casos (5,1%); y páginas web, donde se hallan 5 casos (4,3%). En menor medida, los bulos se identificaron en Facebook y YouTube, con 2 casos en cada plataforma (1,7%); y la radio y SMS, donde se localizó únicamente un caso en cada uno (0,9%) (Ilustración 3).

Ilustración 3. Frecuencias de las categorías de la variable Plataforma



Finalmente, respecto a la variable *Tipología del bulo*, se observa que 28 casos (23,9%) presentan un contexto falso, mientras que 31 casos (26,5%) contienen información engañosa. La categoría más representativa corresponde al contenido fabricado, hallándose 48 casos (41,0%). En menor medida, se localizan contenidos desinformativos en las categorías impostor y manipulado, donde se dan 4 casos de cada una (3,4%); y, finalmente, error y sátira o parodia cuentan con un único caso cada una (0,9%) (Ilustración 4).

Ilustración 4. Frecuencias de las categorías de la variable Tipología



X2 de Pearson

La prueba de chi-cuadrado de Pearson sobre independencia permite determinar si dos variables categóricas están estadísticamente relacionadas entre sí o no, es decir, si existe una asociación significativa entre ellas (PARDO et al., 2009). Para ello, se asumen dos hipótesis:

- H_0 : las variables son independientes.
- H_1 : las variables no son independientes y, por ende, están relacionadas.

El presente estudio, al ser de corte exploratorio, no cuenta con variables dependientes (VD) o independientes (VI) predefinidas. No obstante, se aplican las pruebas estadísticas considerándose todas las variables como variables de interés sin establecer una relación de causalidad.

Una vez realizada la prueba, la asociación entre variables que se considera significativa es de $p < 0,05$ (Tabla 1).

Tabla 1. Asociaciones significativas de Chi-Cuadrado y grado de significación (p)

Variables	Chi Cuadrado de Pearson	P
<i>Origen y Plataforma</i>	165	<0.001
<i>Origen y Tipología</i>	42.1	0.013
<i>Formato y Plataforma</i>	85.8	<0.001
<i>Formato y Tipología</i>	110	<0.001
<i>Plataforma y Tipología</i>	167	<0.001

En todos los casos en los que $p < 0,05$, se descarta la hipótesis nula H_0 sobre independencia de las variables, asumiendo, consecuentemente, H_1 . Es decir, se asume que todas las variables presentadas están estadísticamente relacionadas entre sí de forma significativa.

V de Cramer

A pesar de establecer anteriormente que todas las variables están relacionadas entre sí, la prueba de chi-cuadrado de Pearson no proporciona información sobre la fuerza o intensidad de dicha asociación.

Con la finalidad de cuantificar el grado de asociación entre las variables cualitativas estudiadas, se aplica la prueba estadística V de Cramer. El valor resultante de esta prueba será de 0 si existe independencia y de 1 en condiciones de asociación perfecta. Los valores intermedios se interpretarán de la siguiente forma (PARDO et al., 2009):

- Valores menores que 0,3 implicarán una asociación baja.
- Valores entre 0,3 y 0,6 indicarán una asociación media.
- Valores mayores de 0,6 implicarán que la asociación entre variables es alta.

Tras aplicar esta prueba, se obtienen los siguientes resultados (Tabla 2).

Tabla 2. Valores de V de Cramer para las variables cruzadas

Variables	V de Cramer
<i>Origen y Plataforma</i>	0.594
<i>Origen y Tipología</i>	0.300
<i>Formato y Plataforma</i>	0.428
<i>Formato y Tipología</i>	0.484
<i>Plataforma y Tipología</i>	0.488

Análisis cualitativo

A partir de la información recopilada, se elaboró una gráfica temporal en la que se muestra el número de casos desmentidos agrupados en rangos de fechas de una semana desde el 21 de octubre de 2024 hasta el 31 de enero de 2025 (Ilustración 5). Además, se desarrolló un cronograma donde se recoge la evolución y presencia de las principales narrativas desinformativas relacionadas con la DANA (Tabla 3, en mayor detalle en el Anexo 2).

Las narrativas predominantes durante el periodo recogido son:

1. Teorías conspirativas sobre la causa de la DANA (HAARP, manipulación climática, radares, sabotaje agrícola): recoge los mensajes que atribuyen la DANA a causas artificiales y deliberadas, como el proyecto HAARP, manipulación climática mediante radares o intervenciones para

favorecer a otros países (por ejemplo, Marruecos). También se incluyen teorías sobre la creación de la DANA como parte de un plan para convertir Valencia en una “ciudad inteligente”.

2. Posible colapso o fallo de infraestructuras (presas, embalses, tsunami): incluye contenidos que afirman falsamente que presas o embalses como Manises, Benagéber o Tous se habrían agrietado o desbordado, con riesgo de tsunamis o grandes inundaciones. Se presenta como una narrativa de pánico sobre el estado de las infraestructuras hidráulicas.

3. Cortes de agua y problemas en servicios básicos (agua potable, teléfono de emergencias 112): contempla las afirmaciones que alertan sobre la interrupción total del suministro de agua potable en Valencia y la caída del servicio 112, con difusión de números de teléfono alternativos no verificados.

4. Falta de previsión y respuesta institucional (críticas a AEMET, gobierno, servicios de emergencias): recoge las críticas a la AEMET por no haber predicho la DANA o por haber ocultado información. También incluye la narrativa sobre la supuesta falta de coordinación de los servicios de emergencia y del gobierno, culpándolos de la magnitud de los daños.

5. Narrativas sobre víctimas en lugares concretos (especialmente CC Bonaire y otros): reúne los relatos sobre la existencia de muertos en el centro comercial Bonaire, MN4 y otros aparcamientos subterráneos, señalando cifras elevadas de fallecidos (desde decenas hasta miles) sin respaldo oficial.

6. Narrativa sobre ocultación o manipulación de cifras de fallecidos y desaparecidos: incluye las afirmaciones de que las autoridades estarían ocultando el número real de muertos y desaparecidos, manipulando las cifras oficiales a la baja. En muchos casos, se relaciona con las narrativas del centro comercial Bonaire.

7. Críticas a la gestión de la ayuda humanitaria y de recursos (desperdicio, ocultamiento, falta de transparencia): agrupa los contenidos que denuncian que las ayudas donadas para los afectados fueron desechadas, quemadas o rechazadas. También se incluye la acusación de falta de transparencia en la gestión de los recursos humanitarios.

8. Referencias a las marcas en coches como señales de cadáveres dentro: incluye los mensajes que interpretan las marcas (X, R, X+2) pintadas en vehículos como indicios de cadáveres encontrados dentro, cuando estas marcas responden a otros procedimientos técnicos de los equipos de emergencia.

9. Teoría sobre agravamiento de la DANA por destrucción previa de presas y azudes: recoge las afirmaciones que señalan que la DANA fue más destructiva porque en los años anteriores se habrían demolido presas, azudes y barreras fluviales, dejando la zona más vulnerable a las lluvias.

10. Presencia y actuación de figuras institucionales y fuerzas de seguridad en relación con la DANA (UME, Guardia Civil, bomberos, supuestas declaraciones o filtraciones): incluye los relatos sobre supuestas declaraciones privadas de miembros de la UME, Guardia Civil o bomberos, afirmando que han visto gran cantidad de cadáveres o que se les ha prohibido informar públicamente.

11. Vídeos, audios y pruebas visuales falsas o manipuladas (parking Bonaire, cadáveres, supuestos rescates): recoge las imágenes, vídeos o audios que se presentan como pruebas de las narrativas de ocultación de muertos, incluyendo supuestos rescates, cadáveres o actas oficiales falsificadas.

12. Desinformación sobre la gestión política y ataques a figuras políticas concretas (Pedro Sánchez, Isabel Díaz Ayuso, Yolanda Díaz, Generalitat Valenciana): incluye los mensajes que atacan directamente a políticos, responsabilizándolos por la gestión de la DANA, o atribuyéndoles frases y comportamientos falsos o manipulados.

13. Relatos sobre cifras masivas de muertos y desaparecidos sin confirmar (cifras crecientes hasta 45.000): reúne todas las afirmaciones sobre el número de víctimas, que se incrementan progresivamente desde las primeras semanas (cientos) hasta alcanzar cifras no verificadas de decenas de miles (hasta 45.000).

14. Teorías sobre desabastecimiento de medicamentos y emergencias médicas derivadas: incluye los mensajes que sostienen que, tras la DANA, hubo desabastecimiento de medicamentos esenciales o que no se atendieron emergencias médicas urgentes por falta de recursos.

15. Desinformación sobre la retirada de cuerpos en secreto (morgues, frigoríficos, cementerios): recoge las narrativas sobre supuestos traslados nocturnos de cadáveres en camiones frigoríficos, cremaciones secretas o almacenamiento de cuerpos en morgues clandestinas, todo ello sin confirmación.

16. Supuestas órdenes de no colaborar dadas a las fuerzas de seguridad (prohibición de ayuda, censura): incluye los mensajes que afirman que desde el gobierno se habrían dado instrucciones a las fuerzas de seguridad y a la UME para que no colaboraran en las tareas de rescate

o no difundieran información real sobre los hechos.

17. Referencias a ayuda internacional comparativa para cuestionar la respuesta en España (Cruz Roja enviando ayuda a Gaza): reúne las críticas que comparan la ayuda enviada a otros países (como Gaza) con la supuesta falta de atención a las víctimas de la DANA en España, con el fin de desacreditar la actuación de las instituciones nacionales.

Ilustración 5. Evolución del número de narrativas desinformativas verificadas.

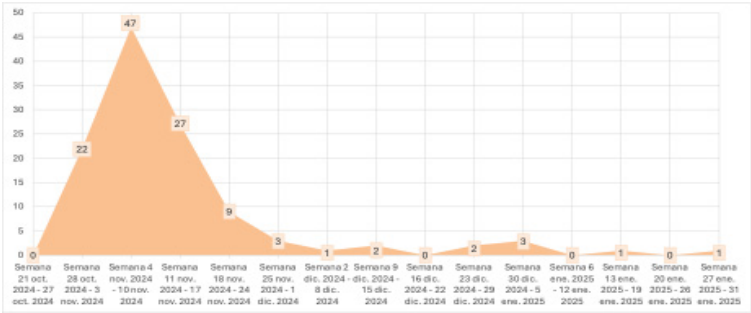


Tabla 3. Cronograma de las principales narrativas desinformativas (verde indica presencia, y rojo ausencia de la narrativa en ese periodo).

Temáticas de desinformación	Semana del 28 oct. al 3 nov. 2024	Semana del 4 al 10 nov. 2024	Semana del 11 al 17 nov. 2024	Semana del 18 al 24 nov. 2024	Finales nov. y diciembre 2024	Enero 2025
Teorías conspirativas sobre la causa de la DANA	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Posible colapso o fallo de infraestructuras	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Cortes de agua y problemas en servicios básicos	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Falta de previsión y respuesta institucional	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Narrativas sobre víctimas en lugares concretos	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Narrativa sobre ocultación o manipulación de cifras de fallecidos y desaparecidos	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Críticas a la gestión de la ayuda humanitaria y de recursos	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Referencias a las marcas en coches como señales de cadáveres dentro	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Teoría sobre agravamiento de la	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde

DANA por destrucción previa de presas y azudes						
Presencia y actuación de figuras institucionales y fuerzas de seguridad en relación con la DANA						
Vídeos, audios y pruebas visuales falsas o manipuladas						
Desinformación sobre la gestión política y ataques a figuras políticas concretas						
Relatos sobre cifras masivas de muertos y desaparecidos sin confirmar						
Teorías sobre desabastecimiento de medicamentos y emergencias médicas derivadas						
Desinformación sobre la retirada de cuerpos en secreto						
Supuestas órdenes de no colaborar dadas a las fuerzas de seguridad						
Referencias a ayuda internacional comparativa para cuestionar la respuesta en España						

Discusión

El presente estudio ha permitido identificar y analizar los patrones de desinformación que emergieron durante la DANA de octubre de 2024 en Valencia, ofreciendo una primera aproximación empírica a un fenómeno aún poco explorado en la literatura científica y destacando cómo la propagación de bulos se vio favorecida por la inmediatez de las redes sociales y la incertidumbre generada en una situación de crisis. A través del análisis de los 117 casos de desinformación recopilados y verificados por plataformas especializadas en fact-checking, se han evidenciado dinámicas clave en la propagación de contenido falso, así como los

principales formatos, plataformas y narrativas utilizadas para su difusión.

Los resultados obtenidos refuerzan las afirmaciones de Alonso y García (2015) y DSN (2018), quienes destacan que la velocidad de difusión, el anonimato y la dificultad de atribuir autoría son factores clave en la expansión de la desinformación digital. En el caso específico de la DANA, estos elementos se combinaron con un contexto de emergencia, facilitando la viralización de narrativas engañosas y reforzando la percepción pública de desconfianza hacia las fuentes oficiales.

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio es que en la mayoría de los casos analizados (57,3%) no fue posible identificar el origen del bulo, lo que refuerza la idea de que la desinformación en entornos digitales se ve favorecida por el anonimato y la dificultad para atribuir autoría. Alonso y García (2015) y el Departamento de Seguridad Nacional (2021) ya advertían de que la propagación de información falsa en el ecosistema digital se ve amplificada por la ausencia de mecanismos claros de control y la posibilidad de compartir contenido sin dejar rastro verificable. Este anonimato permite que los emisores de desinformación operen sin consecuencias, dificultando los esfuerzos por frenar la viralización de bulos. Asimismo, McIntyre (2018) señala que en la era de la posverdad, los usuarios de redes sociales suelen priorizar el contenido que refuerza sus creencias sobre la veracidad de la fuente, lo que agrava el problema al reducir la importancia de la autoría frente a la emoción o impacto de la noticia. Estos factores explican por qué gran parte de los bulos analizados en este estudio circulan sin una fuente claramente identificada, lo que supone un desafío para las estrategias de verificación y mitigación de la desinformación.

En cuanto a los canales de difusión, los resultados evidencian que las redes sociales fueron el principal medio de propagación de desinformación, con Twitter como principal fuente (36,8%), seguida de TikTok (10,3%), WhatsApp (6,8%) e Instagram (5,1%). Este predominio refuerza lo señalado por Casero-Ripollés (2018), quien destaca que las redes sociales han debilitado el papel de los medios tradicionales como filtros informativos, permitiendo que cualquier usuario genere y difunda contenido sin controles de veracidad. La inmediatez y el alto nivel de interacción en estas plataformas favorecen la viralización de bulos, especialmente en momentos de crisis. Asimismo, la prevalencia de formatos textuales y audiovisuales en los casos analizados refuerza la hipótesis de McIntyre (2018) sobre la era de la posverdad, en la que las

narrativas emocionales tienen mayor impacto que los datos verificables, potenciando así la propagación de información engañosa en el entorno digital.

Por otro lado, los hallazgos confirman la importancia de la tipología de desinformación establecida por la UNHCR (2021), pues se ha evidenciado que los bulos no solo se componen de información completamente falsa, sino también de contenido manipulado, descontextualizado o exagerado, como habían señalado previamente Wardle y Derakhshan (2018). En este estudio, se ha identificado que el contenido fabricado fue la forma más recurrente de desinformación (41,0%), seguido por el contenido engañoso (26,5%) y el contexto falso (23,9%). Esta clasificación refuerza lo planteado por Fernández-Castrillo y Magallón-Rosa (2023), quienes advierten que la desinformación climática adopta múltiples estrategias para distorsionar la realidad y socavar la confianza en la ciencia y las instituciones.

Desde una perspectiva temporal, el análisis de las narrativas desinformativas ha permitido identificar patrones en la evolución de los bulos, con una primera fase caracterizada por teorías conspirativas sobre el origen de la DANA y la manipulación climática (como la vinculación con el proyecto HAARP) y, posteriormente, con un desplazamiento hacia narrativas de desconfianza en la gestión de la crisis y la ocultación de información por parte de las autoridades. Esto coincide con lo señalado por Rogers et al. (2019), quienes explican que la desinformación no se propaga de manera aleatoria, sino que evoluciona estratégicamente para adaptarse a los intereses y temores de la audiencia, reforzando sus creencias preexistentes.

Los resultados de este estudio tienen implicaciones teóricas y prácticas significativas. Desde una perspectiva teórica, el estudio respalda la idea de Hornsey y Lewandowsky (2022) sobre el papel de las burbujas informativas en la desinformación, ya que la proliferación de bulos en plataformas sociales sugiere un refuerzo de sesgos cognitivos que dificultan la recepción de información verificada. Desde un enfoque práctico, en el ámbito de la comunicación y la seguridad informativa, refuerzan la necesidad de seguir desarrollando estrategias de verificación de hechos (fact-checking) y alfabetización mediática para contrarrestar la propagación y para fortalecer la resistencia social frente a la desinformación en contextos de crisis (GUALLAR et al., 2020). Además, desde una perspectiva operativa, estos hallazgos pueden contribuir al diseño de protocolos de respuesta rápida para la identificación y neutralización de

desinformación en escenarios de emergencia climática.

Conclusiones

Este trabajo aporta una primera aproximación empírica y sistematizada al fenómeno de la desinformación en el contexto de una catástrofe climática concreta. A partir del análisis de 117 casos verificados, se ha evidenciado cómo la incertidumbre y la urgencia informativa generan el caldo de cultivo perfecto para la difusión de bulos, especialmente a través de redes sociales como Twitter. Además, se ha constatado el predominio del contenido fabricado y engañoso, lo que subraya la creciente sofisticación de las campañas desinformativas en contextos de crisis.

Desde el punto de vista teórico, el estudio contribuye a ampliar la comprensión de la desinformación climática, destacando su capacidad de adaptación y su influencia en la percepción pública de las catástrofes. Asimismo, refuerza la importancia del enfoque de inteligencia como herramienta estratégica para anticipar y mitigar su impacto en la sociedad y las instituciones.

En el plano práctico, los resultados apuntan a la necesidad urgente de implementar protocolos de verificación rápida durante situaciones de emergencia, que permitan a los servicios de inteligencia y a las agencias gubernamentales contrarrestar las narrativas falsas en tiempo real. Igualmente, es crucial fomentar colaboraciones internacionales que faciliten el intercambio de información, metodologías y herramientas para una respuesta coordinada frente a las campañas de desinformación que, como es bien sabido, trascienden las fronteras nacionales. A estas medidas se suma la importancia de reforzar la alfabetización mediática específica para contextos de crisis, capacitando a la ciudadanía en el análisis crítico de los contenidos que circulan en redes sociales. Asimismo, se propone la creación de formación especializada en OSINT, HUMINT e IMINT, entre otras metodologías, aplicada a fenómenos climáticos, con el fin de que los analistas de inteligencia puedan anticipar y contrarrestar las campañas desinformativas emergentes.

Por otro lado, el estudio reafirma la importancia de considerar la desinformación climática como una amenaza a la seguridad nacional, ya que no solo afecta la percepción social y la confianza institucional, sino que también puede obstaculizar las respuestas gubernamentales y la gestión de emergencias, provocando una mayor vulnerabilidad social.

En este sentido, es esencial integrar la lucha contra la desinformación en los marcos de seguridad y respuesta a desastres, articulando mecanismos institucionales permanentes que coordinen a los diferentes actores implicados (inteligencia, comunicación institucional, agencias de seguridad, servicios de emergencia y medios de comunicación).

La desinformación climática, al distorsionar el flujo de información durante una crisis, puede afectar directamente la formulación de políticas públicas, no solo en el plano inmediato de la gestión de la emergencia, sino también en la planificación a medio y largo plazo. Cuando narrativas falsas sobre fallos en infraestructuras, ocultamiento de víctimas o ineficacia institucional adquieren legitimidad social, se generan presiones políticas que pueden condicionar la asignación de recursos, forzar decisiones reactivas y erosionar la legitimidad de las instituciones responsables. En el caso de la DANA, la proliferación de bulos sobre supuestos colapsos de presas o sobre la ocultación de cadáveres contribuyó a alimentar la desconfianza hacia los organismos encargados de la seguridad y la protección civil, dificultando la consolidación de un discurso oficial capaz de orientar a la población. Ello pone de relieve que la gestión de la información debe ser entendida como un componente estratégico de la política pública en contextos de crisis climática.

Este fenómeno no es exclusivo de España, sino que encuentra paralelos en episodios internacionales recientes. Durante los incendios forestales en Australia, por ejemplo, circularon narrativas que atribuían los siniestros a conspiraciones políticas o a grupos específicos, desviando la atención pública de los debates estructurales sobre cambio climático y planificación territorial. De manera similar, en el huracán Katrina en Estados Unidos se difundieron falsos relatos sobre saqueos masivos y violencia generalizada en los refugios, lo que condicionó la respuesta gubernamental y reforzó estigmas sociales. En ambos casos, la desinformación no solo dificultó la coordinación de la emergencia, sino que también impactó en la formulación posterior de políticas, al introducir sesgos en la percepción ciudadana sobre las prioridades de acción y al debilitar la confianza en las autoridades.

Comparar estos episodios con la DANA de Valencia permite subrayar un patrón común: la desinformación actúa como un multiplicador de la crisis al generar un entorno de incertidumbre y desconfianza que entorpece tanto la gestión inmediata como la posterior implementación de medidas de adaptación. En consecuencia, resulta imprescindible que

las políticas públicas incorporen estrategias específicas para contrarrestar la circulación de narrativas falsas en el ámbito climático. Esto implica fortalecer los sistemas de comunicación institucional, establecer canales de verificación ágiles y transparentes, e integrar la alfabetización mediática en los programas de resiliencia social. Solo de esta forma será posible mitigar el impacto de la desinformación en la gobernanza climática y garantizar que las decisiones políticas se fundamenten en evidencia contrastada y no en percepciones distorsionadas por campañas engañosas.

Limitaciones del estudio

Entre las limitaciones del estudio destaca el hecho de que el análisis se basa exclusivamente en casos verificados por plataformas de fact-checking, lo que puede excluir otras formas de desinformación que no hayan sido detectadas o que no hayan recibido suficiente atención mediática para su verificación. Además, la investigación se centra en contenidos públicos y no incluye aquellos difundidos en espacios cerrados o privados, donde potencialmente podría circular una cantidad significativa de bulos difíciles de rastrear. Asimismo, al tratarse de un estudio transversal, los datos analizados se limitan a un periodo concreto y no permiten observar la evolución de las narrativas a largo plazo. Por último, la ausencia de acceso a datos internos de las plataformas digitales limita el conocimiento del alcance real de la difusión, viralización y redes de interacción de los bulos, así como rastrear el origen inicial de las narrativas.

Futura líneas de investigación

De cara a futuras investigaciones, resulta fundamental profundizar en el uso de inteligencia artificial y machine learning para la detección automática y en tiempo real de desinformación, especialmente en momentos críticos de crisis climática, donde la rapidez en la respuesta es esencial. Asimismo, es necesario investigar el impacto psicológico y social que las narrativas desinformativas generan en las comunidades afectadas, incluyendo su influencia en el comportamiento social, la confianza institucional y la percepción del riesgo. Otra línea importante sería el desarrollo de metodologías avanzadas para atribuir la autoría de los bulos, identificando los actores que están detrás de estas campañas y analizando sus motivaciones y objetivos, algo fundamental para poder

contrarrestar de forma efectiva las amenazas emergentes. También se propone estudiar la efectividad de las intervenciones de fact-checking: hasta qué punto logran frenar la difusión de los bulos o si, por el contrario, tienen un impacto limitado en ciertas audiencias. Finalmente, sería necesario impulsar estudios longitudinales que permitan observar cómo evolucionan las narrativas de desinformación en relación con la crisis climática a lo largo del tiempo, así como sus variaciones en función de los distintos contextos sociales y políticos.

Misinformation and Climate Emergency: Analysis of Cases Linked to the DANA in Valencia in October 2024

ABSTRACT

Disinformation poses a growing threat in democratic societies, especially in the digital context, where social media facilitates rapid propagation. During climate disasters, informational uncertainty and urgency favor the spread of false or manipulated content, affecting public perception and decision-making. In this context, intelligence is presented as an essential tool to detect, analyze, and mitigate disinformation campaigns that arise in climate crisis situations. The present study analyzes the disinformation generated during the DANA in Valencia (October 2024), an extreme climate phenomenon that triggered a proliferation of disinformative content. Using a mixed approach, combining qualitative and quantitative analysis, 117 cases of disinformation verified by fact-checking platforms were examined. The most frequent formats, platforms, and types of disinformation were identified, as well as narrative patterns over time. The results reveal that Twitter was the main platform for dissemination, with fabricated and misleading content predominating. Regarding the origin, the majority of the analyzed cases could not be attributed to an identifiable source. The most common format was text, followed by video. Likewise, an evolution of disinformative narratives was observed, from conspiracy theories to criticisms of government management. This study contributes to the knowledge about disinformation in climate crises and reinforces the importance of fact-checking and media literacy to mitigate its impact.

Keywords: disinformation, climate crises, fact-checking, DANA 2024.

REFERÊNCIAS

ALONSO-GONZÁLEZ, M. Fake News: desinformación en la era de la sociedad de la información. **Revista Internacional de Comunicación**, n. 45, p. 29-52, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/Ambitos.2019.i45.03>.

ALONSO-GONZÁLEZ, M. Tiempo y medio ambiente como ejes noticiosos en los informativos de TVE, Antena 3 y Telecinco. **Mhjc**, v. 11, n. 2, p. 315-336, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21134/mhjc.v11i0.337>.

ALONSO, M.; GARCÍA, M. J. **Noticias falsas en internet: difusión viral através de las redes sociales**. Livro de Atas IV - Congresso Internacional de Ciberjornalismo, p. 394-405, 2015.

AMAURY, L. The power of OSINT in serving the public interest in the fight against disinformation. **Check First**, 11 abr. 2023. Disponível em: <https://checkfirst.network/the-power-of-osint-in-serving-the-public-interest-in-the-fight-against-disinformation/#:~:text=HUMINT%20is%20%E2%80%9Ca%20category%20of,of%20a%20united%20front%20against>. Acesso em: 12 maio 2024.

BATTHYÁNY, K.; CABRERA, M.; ALESINA, L.; BERTONI, M.; MASCHERONI, P.; MOREIRA, N.; PICASSO, F.; RAMÍREZ, J.; ROJO, V. **Metodología de la investigación para las ciencias sociales**: apuntes para un curso inicial. Universidad de la República Uruguay, 2011.

CASERO RIPOLLÉS, A. Investigación sobre información política y redes sociales: puntos clave y retos de futuro. **El profesional de la información**, v. 27, n. 5, p. 964-974, 2018.

CESARINO, Leticia. Pós-verdade e a crise do sistema de peritos: uma explicação cibernética. **Ilha Revista de Antropologia**, Florianópolis, v. 23, n. 1, p. 73-96, 2021. DOI: 10.5007/2175-8034.2021.e75630.

COLOMINA, C.; MARGALEF, H. S.; YOUNGS, R.; JONES, K. **The impact of disinformation on democratic processes and human rights in the world**. Brussels: European Parliament, p. 1-19, 2021.

COMISIÓN EUROPEA. A **multi-dimensional approach to disinformation – Report of the independent high level group on fake news and online disinformation**. 2018. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/final-report-high-level-expert-group-fake-news-and-online-disinformation>. Acesso em: 07 abr. 2025.

DE JESÚS BONIFAZ VILLAR, C. **La Investigación Cuantitativa**. Corporación Universitaria de Asturias, 2024.

ENTMAN, R.; MATTHES, J.; PELLICANO, L. Nature, sources and effects of news framing. In: WAHL-JORGENSEN, K.; HANITZSCH, T. (ed.). **Journalism Studies**. London: Routledge, p. 175-190, 2009.

FAKE news: los peligros de la desinformación. **CSIRT**, 2021. Disponível em: <https://anci.gob.cl/documents/4575/FAKE-NEWS-los-peligros-de-la-desinformacion-ok-.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2025.

FERNÁNDEZ ALCAIDE, F. Comunicación durante situaciones extraordinarias en quiebra: cuando las fuentes oficiales mienten y las redes sociales desinforman. **Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social “Disertaciones”**, 2023. DOI: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.12525>.

FERNÁNDEZ-CASTRILLO, C.; MAGALLÓN-ROSA, R. El periodismo especializado ante el obstruccionismo climático. El caso de Maldito Clima. **Revista Mediterránea de Comunicación**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 35–52, 2023. DOI: 10.14198/MEDCOM.24101.

FOREIGN disinformation: defining and detecting threats. **GAO U.S. Government Accountability Office**, 26 set. 2024. Disponível em: <https://www.gao.gov/assets/gao-24-107600.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2025.

GARCÍA-MARÍN, David; SALVAT-MARTINREY, Guiomar. Tendencias en la producción científica sobre desinformación en España. Revisión sistematizada de la literatura (2016-2021). **Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación**, nº 23, p. 23-50, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/adcomunica.6045>.

GOOD practice principles for public communication responses to mis- and disinformation. **OECD Public Governance Policy Papers**, n. 30, 2022. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/04/good-practice-principles-for-public-communication-responses-to-mis-and-disinformation_e047ea9c/6d141b44-en.pdf. Acesso em: 05 jan. 2025.

GUALLAR, J.; CODINA, L.; FREIXA, P.; PÉREZ-MONTORO, M. Desinformación, bulos, curación y verificación: revisión de estudios en Iberoamérica 2017-2020. **Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales**, v. 22, n. 3, p. 595-613, 2020.

HERNÁNDEZ, J. Desinformación y crisis sanitaria: alcances y oportunidades para las bibliotecas. **Biblioteca Universitaria**, 2020. DOI: 10.22201/dgb.0187750xp.0.0.991.

HORNSEY, M. J.; LEWANDOWSKY, S. A toolkit for understanding and addressing climate scepticism. **Nature Human Behaviour**, v. 6, n. 11, p. 1454-1464, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01463-y>.

HUMPRECHT, E. The role of trust and attitudes toward democracy in the dissemination of disinformation: a comparative analysis of six democracies. **Digital Journalism**, p. 1-18, 2023.

INNES, H.; DAWSON, A.; INNES, M. OSINT Vs Disinformation: the information threats “arms race”. **Centre for research and evidence on security threats**, 10 out. 2023. Disponível em: <https://crestresearch.ac.uk/comment/osint-vs-disinformation-the-information-threats-arms-race/#:~:text=change%2C%20counterterrorism%2C%20and%20warfare%2C%20amongst,sourc%20intelligence>. Acesso em: 07 jul. 2024.

JIMÉNEZ-VILLALONGA, R. Tipos de inteligência. **Global strategy**, 26 nov. 2018. Disponível em: <https://global-strategy.org/tipos-de-inteligencia/#:~:text=Para%20ello%2C%20la%20inteligencia%20estrat%C3%A9gica,proporcionar%20oportunidades%20para%20la%20Naci%C3%B3n>. Acesso em: 07 jul. 2024.

LABIB, A., CHAKHAR, S., HOPE, L., SHIMELL, J., MALINOWSKI, M. Analysis of noise and bias errors in intelligence information systems. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 73, n. 12, p. 1755–1775, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.24707>.

LOZANO-ASCENCIO, C.; FRANZ-AMARAL, M.; PUERTAS-CRISTÓBAL, E. Las catástrofes y los desastres en las noticias sobre el cambio climático en España de 2019 a 2021. **Estudios sobre el Mensaje Periodístico**, v. 28, n. 3, p. 537-548, 2022. DOI: <https://dx.doi.org/10.5209/esmp.80591>.

LUCHA contra las campañas de desinformación en el ámbito de la Seguridad Nacional: propuestas de la sociedad civil. **Departamento de Seguridad Nacional**, 27 set. 2022. Disponível em: <https://www.dsn.gob.es/index.php/es/publicaciones/otras-publicaciones/lucha-contra-campanas-desinformacion-ambitoSN-propuestas>. Acesso em: 10 abr. 2025.

MCINTYRE, L. **Postverdad**. Madrid: Cátedra, 2018.

MORENO-FELICES, P.; PUEBLA-MARTÍNEZ, B.; GELADO-MARCOS, R. Posverdad y sistema de medios desde los postulados de la Teoría General de Sistemas (TGS). **Antropología Experimental**, v. 20, p. 355-364, 2020. DOI: <https://dx.doi.org/10.17561/rae.v20.25>.

PÉREZ-ESCOLAR, M.; LILLEKER, D.; TAPIA-FRADE, A. A systematic literature review of the phenomenon of disinformation and misinformation. **Media and Communication**, v. 11, n. 2, p. 76-87, 2023.

PHERSON, R. H.; MORT-RANTA, P. Cognitive bias, digital disinformation, and structured analytic techniques. **Romanian Intelligence Studies Review**, v. 22, p. 7, 2019.

ROGERS, Z.; BIENVENUE, E.; KELTON, M. The new age of propaganda: influence operations in the digital age. **War on the Rocks**, 2019.

ROOZENBEEK, J.; CULLOTY, E.; SUITER, J. Countering misinformation. **European Psychologist**, v. 28, n. 3, p. 189-205, 2023.

SÁNCHEZ, J. M.; MAGALLÓN-ROSA, R. Desinformación. **EUNOMÍA Revista en Cultura de la Legalidad**, v. 24, p. 236-249, 2023. DOI: <https://doi.org/10.20318/eunomia.2023.7663>.

SHERMAN, R.; WEBB, R. **Qualitative research in education**. Londres: Routledge, 2004.

TANDOC, E. C.; LIM, D.; LING, R. Diffusion of disinformation: how social media users respond to fake news and why. **Journalism**, v. 21, n. 3, p. 381-398, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/1464884919868325>.

TYPES of misinformation and disinformation. In: Using social media in community-based protection. **UNHCR**, 2021. Disponível em: <https://www.unhcr.org/innovation/wp-content/uploads/2021/01/Using-Social-Media-in-CBP.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2024.

VILLA, A. **Epidemiología y estadística en salud pública**. Mac Graw-Hill, p. 86-94, 2011.

WARD, J. Investigating disinformation online using OSINT. **OSINT combine**, 5 abr. 2023. Disponível em: <https://www.osintcombine.com/post/investigating-disinformation-online-using-osint>. Acesso em: 05 jan. 2025.

WARDLE, C.; DERAKHSHAN, H. Thinking about “information disorder”: formats of misinformation, disinformation and mal-information. In: IRETON, C.; POSETTI, J. (Eds.). **Journalism, fake news & disinformation. Handbook for Journalism Education and Training**. Paris: UNESCO, p. 43-53, 2018.

WE'RE in this together. Disinformation stops with you. **Cybersecurity and Infrastructure Security Agency**, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3HHDesA>. Acesso em: 10 abr. 2025.

***Recebido em 12 de março de 2025, e aprovado para publicação em 04 de agosto de 2025.**