

Inteligencia artificial en la verificación de la información política. Herramientas y tipología

Artificial Intelligence in Political Information Verification. Tools and Typology

*Apoyo: ProyExcel_00143: «Impacto de la desinformación en Andalucía: análisis transversal de las audiencias y las rutinas y agendas periodísticas. Desinfoand (2023-2025).



Marián Alonso-González
Universidad de Sevilla.
malonsog@us.es
@Marian_Adif
ORCID: 0000-0003-2676-0449



Hada M. Sánchez Gonzales
Universidad de Sevilla
misago@us.es
@HadaMSG
ORCID: 0000-0001-5078-2184

Cómo citar el artículo

Alonso-González, Marián y Sánchez Gonzales, Hada M. (2024): «Inteligencia artificial en la verificación de la información política. Herramientas y tipología». *Revista Más Poder Local*, 56: 27-45. <https://doi.org/10.56151/maspoderlocal.215>

Resumen

Las noticias falsas se han convertido en la principal lacra del ejercicio periodístico moderno hasta el punto de no ser capaces de distinguir la veracidad de las informaciones. El último Eurobarómetro (2023) constata que la desinformación es un problema para el 83% de los españoles, una cifra en consonancia con la de nuestros vecinos europeos donde solo Finlandia baja del cincuenta por ciento. Esta preocupación se ha tornado en desinterés y desconfianza en las noticias, lo que repercute de forma notable en el consumo periodístico en un contexto en el que cada vez bajan más las cifras de lectores de medios tradicionales y en el que los bulos forman parte del panorama digital de España. La inteligencia artificial rescata el antiguo *adagio* de la espada de Damocles que postula que un gran poder conlleva una gran responsabilidad y, frente a su capacidad para envilecer la ética (Chomsky, 2023), la convierte en una importante herramienta para ayudar a detectar y combatir la desinformación en la política. A lo largo del presente artículo analizamos cómo los algoritmos avanzados y las técnicas de aprendizaje automático permiten evaluar la credibilidad de las fuentes y prever la desinformación. De igual forma, se presentan y analizan las herramientas de IA utilizadas por los verificadores españoles para corroborar la información política y garantizar un flujo comunicativo que empodere a la ciudadanía y permita aumentar la confianza en las instituciones y en los procesos electorales.

Palabras clave

Inteligencia artificial; verificación; desinformación; información política; periodismo.

Abstract

Fake news has become the main scourge of modern journalism to the point of not being able to distinguish the veracity of information. The latest Eurobarometer (2023) states that disinformation is a problem for 83% of Spaniards, a figure in line with that of our European neighbors, where only Finland falls below fifty percent. This concern has turned into disinterest and distrust in the news, which has a significant impact on journalistic consumption in a context in which the readership of traditional media is increasingly falling and in which hoaxes are part of the digital landscape in Spain. Artificial Intelligence rescues the old adage of the sword of Damocles that postulates that with great power comes great responsibility and, in the face of its capacity to debase ethics (Chomsky, 2023), makes it an important tool to help detect and combat disinformation in politics. Throughout this article we analyze how advanced algorithms and machine learning techniques make it possible to assess the credibility of sources and predict disinformation. Likewise, we present and analyze the AI tools used by Spanish verifiers to corroborate political information and ensure a communicative flow that empowers citizens and allows to increase trust in institutions and electoral processes.

Keywords

Artificial Intelligence; fact-checkers; disinformation; political information; journalism.

1. Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha impactado significativamente en diversas áreas y el periodismo no es la excepción. Los profesionales de la comunicación se han visto obligados a adaptarse y la IA, con su capacidad para procesar grandes cantidades de datos y realizar tareas analíticas, ha emergido como una herramienta valiosa.

Una de las áreas donde la inteligencia artificial ha dejado su huella es en la automatización de la información con los *bots* (Sánchez y Sánchez, 2017) y algoritmos en la redacción de noticias (Túñez, Toural y Cacheiro, 2018) y, sobre todo, en la información política (Sánchez y Sánchez, 2020; López, Barredo y Jaráiz, 2023). Los algoritmos de generación de lenguaje natural pueden producir informes simples basados en datos estructurados liberando a los periodistas de tareas rutinarias, pero también centrarse en la investigación, análisis y narrativa de historias más complejas, ya que en relación a los procesos electorales-mediáticos de la cultura política permite experiencias comparadas, generando una mejora de los modelos predictivos (Elórtegui, 2019).

La IA también permite una mayor objetividad en la construcción de las noticias y elimina los sesgos inconscientes o conscientes de las mismas. En este sentido, las matemáticas actúan como «un recurso de cohesión textual, para suprimir palabras redundantes y elaborar oraciones que buscan la misma naturalidad del lenguaje periodístico humano» (Essenfelder *et al.*, 2019: 270), hasta el punto de garantizar una rectitud que evita errores y ambigüedades a la hora de informar.

Otras ventajas asociadas al uso de la inteligencia artificial en el periodismo son la detección de tendencias informativas para construir la agenda (Steiner, 2014) y la recolección y organización de la información (Diakopoulos, 2019), así como su distribución y nuevos modelos de negocio (Sánchez-Gonzales, 2022). Los periodistas utilizan los algoritmos para rastrear temas populares, evaluar la reacción del público y entender mejor el alcance de una historia, de manera que la identificación de asuntos relevantes les permite ajustar la narrativa para conectar con audiencias específicas. Asimismo, la IA permite el desarrollo de sistemas de recomendación de noticias (Túñez-López *et al.*, 2021) que pueden analizar el historial de lectura de un usuario y sugerir contenido que se ajuste a sus intereses, mejorando la experiencia del usuario y la retención de la audiencia.

Frente a sus innumerables prerrogativas, también surgen ciertas dificultades, ya que la IA no es capaz de comprender los desafíos diarios a los que se enfrentan los profesionales de las noticias, en especial en campos como la claridad, el equilibrio o la imparcialidad, tampoco en otros como la noticiabilidad y la ética periodística, lo que lleva a que se replantee la colaboración de máquinas y periodistas para conseguir una mejor codificación (Essenfelder *et al.*, 2019).

Donde sí parece que la inteligencia artificial está prestando un importante servicio es en el ámbito de la verificación de desinformaciones (Sánchez-Gonzales, 2022). Si bien es cierto que los bulos han existido siempre, es a raíz del auge de las tecnologías de la información que han adquirido una

dimensión nueva, ya que la descentralización y el anonimato que ofrecen las redes sociales permite un sobredimensionamiento del problema.

Las noticias falsas se han convertido en la principal lacra del ejercicio periodístico moderno hasta el punto de no ser capaces de distinguir la veracidad de las informaciones. De hecho, el último Eurobarómetro (2023) constata que la desinformación es un problema para el 83% de los españoles, una cifra bastante en consonancia con la de nuestros vecinos europeos donde solo Finlandia baja del cincuenta por ciento.

Esta tendencia supone una amenaza para la libertad de la ciudadanía y de las democracias (Moreno Espinosa *et al.*, 2024), ya que tras ella existe una clara intencionalidad de tribalismo y refuerzo de nuestros prejuicios, pero también un intento de cambiar la opinión pública(da) de forma camuflada o un claro intento de dividir (Bennett y Livingston, 2018). En este sentido, es indispensable que los medios de comunicación suministren contenidos honestos y rigurosos. Para ello, son muchos los medios que apuestan por la inteligencia artificial como una forma complementaria de luchar contra la desinformación.

Los algoritmos permiten analizar grandes cantidades de información, lo que admite identificar patrones y detectar noticias falsas, de forma que suponen una gran ayuda a la hora de verificar hechos de manera más eficiente (Xu *et al.*, 2020; Wu, Tandoc y Salmon, 2019), pero también para la integridad de sus informaciones.

Como herramienta crucial para combatir la propagación de noticias falsas y promover la veracidad de la información, la IA permite, además, contrastar fuentes y ofrecer proporcionalidad entre los hechos y las noticias (Canavilhas, 2022). De igual forma, al trabajar con una gran variedad de fuentes informativas, permite contemplar perspectivas diversas sobre los temas consultados, y esa variedad de fuentes y contextos permite realizar el *fact-checking* en un ambiente informativo de confianza.

Además, la inteligencia artificial también sirve para monitorizar patrones de comportamiento en línea que podrían indicar la difusión de desinformación. Los algoritmos permiten analizar la velocidad de propagación de ciertos contenidos, la interacción de los usuarios y la repetición de mensajes clave para identificar campañas coordinadas destinadas a influir en la opinión pública (Amazeen, 2017), al tiempo que las herramientas tecnológicas permiten, mediante procesos de automatización, garantizar la excelencia (López García *et al.*, 2016).

Los parámetros matemáticos son la base de numerosos *bots* que, impulsados por la IA, desempeñan un papel clave al proporcionar respuestas automáticas a consultas comunes y permiten difundir informaciones precisas. El análisis del lenguaje, la gramática y el contexto son importantes sistemas de evaluación en torno a la autenticidad de un artículo o noticia, a través del procesamiento del lenguaje natural (Silverman, 2013; Pihlajarinne y Alén-Savikko, 2022), pero también los *chatbots* han demostrado desempeñar un papel clave a la hora de proporcionar respuestas automáticas a consultas comunes, muchos de estos agentes virtuales han sido creados por institucio-

nes políticas internacionales para combatir la infodemia surgida a raíz de la pandemia de la COVID-19.

Estos agentes virtuales se implementan en redes sociales y sitios webs con el objetivo de contrarrestar la desinformación, proporcionando hechos verificables y desacreditando las afirmaciones falsas. Se trata de un filtro que garantiza que los textos periodísticos están contrastados a partir de fuentes fiables, documentos oficiales y resultados de investigaciones solventes (Ufarte-Ruiz *et al.*, 2018).

2. Desinformación y política

Las redes sociales conforman un espacio público en el que todos los actores implicados pueden interactuar y permiten dibujar un nuevo escenario político en el que la voz de la calle puede ser escuchada ya que brindan fácil acceso a los ciudadanos y replicabilidad de sus ideas, mensajes y consignas.

Más allá de su destacado papel durante la Primavera Árabe y sucesivos movimientos de ciberactivismo que las convirtieron en herramientas poderosas para la organización, difusión de información y movilización de los ciudadanos (Aceves, 1998; Rodríguez Uribe, 2012; González del Miño, 2014; Earl y Rohlinger, 2018; Martínez Canizales, 2020; Kennis, 2021), las redes sociales también proporcionan un conocimiento importante sobre el comportamiento de los ciudadanos en el ciberespacio, su lenguaje y su polarización (Herrero-Solana y Castro-Castro, 2022; Bánkuty-Balogh, 2021; Colley, Graneli y Althuis, 2020), avances que han sido explorados en contextos electorales para describir los perfiles estructurales y emocionales de los ciudadanos.

El uso de las redes sociales con fines políticos exige un esfuerzo para poder equilibrar los intereses privados y el servicio público, y este desafío se convierte en algo clave cuando los nuevos algoritmos de Internet permiten ocultar autores o intenciones, la suplantación de personalidades creíbles capaces de silenciar la voz de la soberanía popular.

La desinformación, especialmente en el ámbito político, se ha convertido en un desafío significativo en la era de la información digital. La rapidez con la que las noticias se propagan a través de las plataformas en línea exige un enfoque riguroso en la verificación de hechos para garantizar la integridad y precisión de las noticias que llegan a la audiencia, sobre todo porque la desinformación cada vez se utiliza con más frecuencia para «desacreditar al adversario político en el poder y situarlo en una posición de igualdad de valores y ética frente a los candidatos de la oposición» (Magallón-Rosa, 2022: 53).

A nivel geopolítico, la desinformación se ha convertido en un arma de lucha, ya que enfocada a enfatizar divisiones, provocar erosiones o difuminar principios compartidos socava los principios básicos de la democracia. La hibridación de la desinformación de la última década, dice Magallón-Rosa (2022: 62), nos ha llevado a la ocultación geopolítica, pero también a la falta de conocimiento del nuevo mundo interconectado, jugando un papel desta-

cado en el referéndum del Brexit, las presidenciales francesas y la crisis catalana, por no hablar de las campañas de desinformación de Rusia, que ya en 2015 el Consejo Europeo recomendaba contrarrestar y, para ello, encargó a la Alta Representante (AR) un Plan de Acción sobre Comunicación Estratégica (EUEA, 2015).

Las desinformaciones con carácter geoestratégico son informaciones que desencadenan tensiones sistémicas de la gobernanza mundial con consecuencias de largo alcance en las relaciones internacionales (Alonso-González, 2021: 8) y su origen se puede encontrar en los servicios de inteligencia y los ejércitos del ciberespacio, según Yolanda Quintana, experta en seguridad (Gonzalo, 2020), pues tienen el claro objetivo de crear acciones de intoxicación informativa para desacreditar a otros países o partidos.

La pérdida de legitimidad de los medios de comunicación como actores de las democracias contemporáneas ha hecho necesario que la comunicación política se reinvente con conceptos tales como la comunicación política algorítmica (Campos-Domínguez y García-Orosa, 2018), de forma que los algoritmos verificadores se unen a la cruzada de las ciencias sociales para garantizar la precisión e integración de la información política que llega a la audiencia.

En esta contienda, las organizaciones de *fact-checking* se erigen en defensoras clave de la verdad y la transparencia al desarrollar y fortalecer prácticas que garantizan una cobertura informativa correcta (Greenberg, 2017; Clayton *et al.*, 2020) y un universo mediático libre de noticias falsas, descontextualización de hechos y manipulación de imágenes y vídeos, entre otros.

El *fact-checking* implica la verificación exhaustiva de las afirmaciones creadas por figuras políticas, medios de comunicación y ciudadanos. Los verificadores de hechos examinan las declaraciones para determinar su veracidad mediante la investigación de fuentes confiables, la revisión de datos y la consulta de expertos. Este proceso busca proporcionar al público información precisa y fundamentada, permitiéndoles tomar decisiones cimentadas, y para ello hace uso de algoritmos que permiten analizar grandes volúmenes de información y detectar patrones de desinformación y así lo demuestran recientes estudios de *fact-checking* en el contexto español (Sánchez, 2022; Manfredi y Ufarte, 2020; Flores, 2020; Sánchez, Sánchez y Martínez, 2022).

Los algoritmos avanzados y las técnicas de aprendizaje automático permiten analizar grandes cantidades de datos en tiempo real e identificar patrones, evaluar la credibilidad de las fuentes y prever posibles intentos de desinformación. A lo largo del presente artículo vamos a analizar las herramientas desarrolladas con la IA para el análisis y detección rápida de noticias falsas por los verificadores españoles. Así pues, responderemos a los siguientes interrogantes:

P1: ¿Qué tipo de herramientas de IA utilizan?

P2: ¿Cómo se utilizan en el proceso de verificación de la información política?

P3: ¿Cuáles son las ventajas y desventajas?

3. Metodología

Para dar respuesta al objeto de estudio, hemos recurrido a una metodología de tipo cualitativo que nos ha permitido, a través de una entrevista semiestructurada (Hernández, 2014) vía *online* y escrita, obtener respuesta a las variables sobre las que se cimenta esta investigación. Las variables se han operacionalizado en torno a 12 preguntas que tienen en cuenta la cuestión abordada (Hernández *et al.*, 2020 y Hernández, 2012) y cuyo objetivo es conseguir información sobre cómo los verificadores que operan en España han integrado los algoritmos de la inteligencia artificial en el *fact-checking* de las informaciones de carácter político dentro de un contexto donde la doble cita electoral, los pactos de gobernabilidad y la amnistía han copado la actualidad informativa de 2023.

Así pues, las preguntas elaboradas se han centrado en tres bloques: qué herramientas utilizan para verificar la información y en qué proceso las utilizan, qué tipo de algoritmo de IA emplean para combatir los bulos de la información política que llegan a los usuarios y que, incluso, puede cambiar la imagen que tienen de un político, así como las ventajas y desventajas de su uso.

Se realizaron dos rondas para contactar y efectuar las entrevistas con las organizaciones entre los días 15 y 22 de noviembre y desde el 24 de noviembre al 4 de diciembre de 2023. La muestra estuvo comprendida por las dos agencias de verificación de noticias de España que son miembros de la IFCN: Newtral y Maldita Hemeroteca. De igual forma, ha sido suministrado a las divisiones verificadoras que poseen la Agencia EFE y RTVE (EfeVerifica y RTVE Verifica), así como a Verificat, la primera plataforma de *fact-checking* de Cataluña, y AFP Factual España. Hemos obtenido respuesta de los siguientes profesionales y organizaciones:

Tabla I. Agencias de *fact-checking* participantes en el estudio.

Organizaciones	Sitio web	Profesional	Cargo
Maldita.es	https://maldita.es	Carlos Hernández Echevarría	Adjunto a la Dirección
Newtral	https://www.newtral.es	Irene Larraz	Coordinadora de Newtral Lab
Verificat	https://www.verificat.cat	Javier Castillo Coronas	Periodista de <i>fact-checking</i> político
AFP Factual España	https://factual.afp.com/afp-espana	Natalia Sanguino	Fact-checker y editora en AFP Factual de la Agencia France-Press

Fuente: elaboración propia.

A pesar de ser entrevistas semiestructuradas, los profesionales han tenido plena libertad para responder a las mismas por la singularidad de las situaciones, permitiendo que expresen sus ideas y experiencias sin interferencia (Hernández, 2014). Los datos obtenidos han sido relacionados y categorizados en relación con el objeto de estudio.

4. Resultados

La detección de falsedades repetidas es uno de los elementos fundamentales de la verificación automatizada (Graves, 2018) y un método eficaz para cotejar las afirmaciones con otras previamente verificadas (Thorne y Vlachos, 2018) haciendo uso de la IA. En España esta tendencia comenzó en 2018 en Newtral y AFP Factual España. Un año después, desde sus propios inicios, en abril de 2019, se comenzó a usar en Verificat y, finalmente, en 2020 se sumó Maldita Hemeroteca. En un primer momento, se incorporaron técnicas de *claim matching*, un proceso que coteja afirmaciones con otras previamente verificadas y que incluye el uso de frases vecinas, la resolución de correferencias y el razonamiento sobre el texto de destino (Nakov *et al.*, 2021).

En la actualidad, el algoritmo de *claim matching* permite detectar la desinformación que está repetida para ganar agilidad y ahorrar esfuerzos. En Newtral utilizan tanto herramientas externas como otras desarrolladas por la propia plataforma para verificar la información y para ello cuentan con un equipo de ingenieros y desarrolladores que trabajan en el campo de la inteligencia artificial para desarrollar herramientas que ayuden al *fact-checking*.

En esta misma línea trabajan en Verificat. De su periodo de colaboración con Newtral destaca Javier Castillo el uso de *ClaimHunter*, un modelo de lenguaje de inteligencia artificial multilingüe que permite detectar las afirmaciones verificables de los perfiles monitorizados en las redes sociales. En la actualidad, Verificat también utiliza *Editor*, un algoritmo que revisa las transcripciones de entrevistas y otras intervenciones políticas y subraya las frases que considera que tienen un dato o un elemento factual que es necesario verificar. Además, están desarrollando nuevas extensiones para la herramienta *ClaimCheck*, que busca identificar mentiras repetidas mediante un modelo de similitud semántica.

Los políticos a menudo repiten las mismas ideas expresadas con distintas palabras y este algoritmo identifica aquellas verificadas y lanza una alerta ante posibles repeticiones. El programa destaca frases factuales en mensajes de Twitter (Beltrán *et al.*, 2019), utiliza algoritmos diferentes que aplican a distintas fases del proceso, de manera que permite detectar afirmaciones a verificar, busca casos similares ya verificados en el pasado, corrobora los discursos para ver si es factual y recupera frases candidatas a ser etiquetadas como similares (Larraz *et al.*, 2023: 7).

La metodología usada durante una campaña o proceso electoral no difiere del que habitualmente utilizan, aunque sí requiere de una tarea de *pre-bunking* en los meses previos, en los que se dedican a detectar los principales temas de discusión y las narrativas que cobrarán fuerza para recabar datos e informaciones que puedan ayudarles a desmentir la desinformación que circule y poder responder de una forma más rápida y eficaz (Castillo, 2023).

En los últimos años, Newtral, Maldita y Verificat están experimentando con la IA generativa para realizar nuevos desarrollos. Fruto de este perfeccionamiento, en el mes de julio, y con motivo de las Elecciones Generales, Newtral lanzó *ProgramIA*, un *chatbot* que permite comparar programas elec-

torales de manera inteligente e interactuar en tiempo real. En la actualidad, trabajan en modelos similares aplicados a la desinformación y colaboran con investigadores y expertos para automatizar tareas cotidianas del *fact-checking*. En Verificat, y siguiendo esta misma línea, el reto pasa por monitorizar la conversación de forma automatizada para poder detectar las afirmaciones verificables más virales realizadas por los políticos y los perfiles que se monitorizan en las redes sociales de forma manual, en línea con lo que ya hace *ClaimHunter*.

Otros desarrollos apuntan a la creación de *software* capaz de encontrar las fuentes oficiales, primarias, académicas o especializadas a raíz de la declaración de un político, así como de verificar dichas palabras. Estas dos ideas, afirma Javier Castillo, encargado del *fact-checking* político en Verificat permitirían ahorrar gran cantidad de tiempo y dar una respuesta más rápida y eficaz a la desinformación.

En el caso de AFP Factual se utiliza *InVID*, una herramienta gratuita de la que participan en su desarrollo gracias a la iniciativa CrossCheck lanzada por First Draft News (Teyssou *et al.*, 2017) y que consiste en un complemento para navegadores que permite la verificación de contenidos de vídeo generados por los usuarios. Gracias a este algoritmo pueden analizar fotogramas clave de un vídeo o verificar si una imagen está retocada (Sanguino, 2023). *InVID* es un *software* de código abierto que integra funciones de análisis multimedia para extraer metadatos o la copia de grabaciones de voz por escrito.

Por su parte, Maldita.es trabaja con herramientas técnicas que permiten emparejar automáticamente nuevas afirmaciones con material ya verificado, pero también con algoritmos desarrollados por terceros como geolocalización o detección de contenido sintético. En estos momentos, en el ámbito de la inteligencia artificial generativa, están experimentando con una extensión que propone narrativas generales a partir de contenidos separados y les permite verificar «análisis de patrones de lenguaje y conducta para construir sistemas de alerta temprana», indica Carlos Hernández-Echevarría (2023).

En la última década, el contenido audiovisual en las redes sociales ha crecido de manera exponencial debido al abaratamiento de los *smartphones*, las cámaras de gran resolución, tabletas y ordenadores, esto ha favorecido la aparición de algoritmos complejos, pero eficientes, de aprendizaje automático (ML) y de aprendizaje profundo (DL) capaz de implementarse para manipular contenido audiovisual y difundir informaciones erróneas capaces de dañar la reputación de las personas (Rafique *et al.*, 2023).

Durante el año 2023, las imágenes del Papa Francisco vestido con un plumífero blanco dieron la vuelta al mundo. A nivel político, el falso arresto de Donald Trump, difundido durante el proceso judicial por el presunto pago de un soborno a la actriz Stormy Daniels, logró confundir a muchos internautas, y las imágenes del presidente francés, Emmanuel Macron, participando en París en las protestas contra la reforma de las pensiones, siendo arrestado e incluso sentado en un basurero en medio del caos francés dieron la vuelta al mundo poniendo de manifiesto que la desinformación puede «utilizarse fácilmente para influir en las opiniones de las personas y para la manipulación electoral o la difamación» (Rafique, 2023).

Mientras la frase «una imagen vale más que mil palabras» refuerza el mensaje de que la imagen es capaz de transmitir información de manera más efectiva y rápida que un extenso texto, en la era digital, la manipulación de imágenes se ha vuelto más común con el uso de herramientas de edición avanzadas. Por ello, que a medida que las imágenes, vídeos y audios generados a través de una inteligencia artificial se perfeccionen cada vez más, llegará un punto en el que sea prácticamente imposible distinguir la realidad de la ficción y, por tanto, la ciudadanía cada vez será más vulnerable a este tipo de contenidos y mucho más en el caso de los políticos, donde una fotografía comprometedor, aunque sea falsa, puede provocar el deterioro de su imagen pública.

En estos momentos, dice Hernández-Echevarría, es más habitual, barato, rápido e igual de efectivo un vídeo sacado de contexto o manipulado «a la antigua» que un *deepfake*, aunque reconoce el temor a que se pueda llegar a poner en circulación una «falsa declaración» generada por IA con la voz de un político y que corra como la pólvora por WhatsApp durante la jornada de reflexión.

Lo que importa no es si la imagen o el audio es real, sino el hecho de que las personas que lo reciban piensen que es real. Dentro de poco, afirma Javier Castillo, se podrá crear un vídeo de alta resolución y varios minutos con audio incluido en el que un político aparezca diciendo algo que nunca haya dicho o haciendo algo que nunca haya hecho sin que se pueda determinar, a simple vista, si es real o no.

Esto provoca que nos enfrentemos a un escenario en el que se podrá «generar desinformación a gran escala, en diferentes tipos de formatos, con un alto grado de calidad y, a su vez, con relativamente pocos medios y recursos» (Castillo, 2023). Este panorama apocalíptico exige una adecuada alfabetización mediática y la concienciación sobre la existencia de este tipo de herramientas y contenidos es esencial para que la ciudadanía se proteja y no sea víctima de la desinformación. En esta misma línea se pronuncia Sanguino (2023), para quien la IA es una herramienta muy útil para los periodistas, de hecho, AFP trabaja para aplicar las posibilidades que ofrece esta tecnología, sin embargo, reconoce que también vigilan los riesgos y posibles puntos débiles de la misma.

Para contrarrestar esta clara amenaza, en Newtral se ayudan de *Hugging Face*, que señala el porcentaje de probabilidad de que una imagen haya sido generada por IA y que, pese a no ofrecer resultados concluyentes, se convierte en el primer indicio de fraude. También *Error Level Analysis* les permite encontrar contenido *deepfake* difícil de distinguir a través del ojo humano debido al complejo proceso de las tecnologías.

Más allá de programas basados en IA, Larraz (2023) afirma que en Newtral siguen las recomendaciones de Aimery Parekh, experto en inteligencia de fuentes abiertas (OSINT) y que se sintetizan en:

- Analizar los detalles de la cara como los ojos, el pelo, las orejas.
- Observar si hay anomalías en la foto, texturas, luces y perspectivas.

- Identificar distorsiones, anomalías o errores visuales no deseados y producto de la manipulación.

Tabla II. Uso de herramientas de IA por verificadores españoles.

Herramientas	Newtral	Maldita	Verificat	AFP
ClaimHunter	X	X	X	
Editor	X		X	
ClaimCheck	X	X	X	
ProgramIA	X			
Error Level Analysis	X			
Hugging Face	X			
Hive Moderation			*	
Deep Fake Proof			*	
Loccus.ai			*	
TinEye			X	
Yandex			X	
Desgrabador			X	
InVID				X
AI or Not			X	

*Herramientas a las que han recurrido alguna vez, pero no las han incorporado como parte de sus rutinas profesionales.
Fuente: elaboración propia a raíz de las entrevistas realizadas a los promotores de los verificadores.

Esta misma técnica es utilizada en Verificat, que ha recurrido a herramientas como *Hive Moderation*, *Deep Fake Proof* y *AI or Not* para imágenes, y la demo de *Loccus.ai* para audios. Sin embargo, debido a su escasa fiabilidad, no las han incorporado como parte de sus herramientas de trabajo. Para detectar falsificaciones, continúa Castillo (2023), recurren a la búsqueda inversa de imágenes de Google, Yandex, Bing o TinEye, así como a transcritores de audios o vídeos como el *Desgrabador* de la agencia argentina Chequeado.

En AFP Factual usan herramientas de IA para «averiguar el origen de imágenes y analizar si fueron editadas o manipuladas con algún programa». De igual modo, se emplea en el proceso de verificación para «extraer metadatos o la copia de grabaciones de voz por escrito, la transcripción» (Sanguino, 2023).

Así pues, se trata de una carrera contrarreloj en la que *deepfakers* y *fact-checkers* compiten en campos rivales, los primeros para generar caos y confusión, los segundos para «aportar información verificada al debate público y elevar el costo político de la mentira» porque cualquier contenido falso tiene «la potencialidad de cambiar tu percepción de un político» (Larraz *et al.*, 2023: 2).

Tabla III. Utilidad y tipo de herramientas de IA utilizadas por los verificadores.

Herramientas	Tipo	Utilidad	Calificación según los entrevistados
ClaimHunter	Algoritmo de aprendizaje automático	Detecta afirmaciones políticas verificables en redes sociales (Twitter) de perfiles monitorizados.	Fiable
Editor	Software	Revisa transcripciones de entrevistas, así como otras intervenciones políticas.	Fiable
ClaimCheck	Software	Identifica mentiras repetidas mediante un modelo de similitud semántica. Utilizada para los discursos políticos.	Fiable
ProgramIA	Chatbot	Compara programas electorales de manera inteligente e interactúa en tiempo real.	Fiable
Error Level Analysis (ELA)	Software	Localiza contenido <i>deepfake</i> complejo de distinguir.	Fiable
Hugging Face	Repositorio de modelos de <i>machine learning</i> y <i>deep learning</i>	Identifica el porcentaje de probabilidad que una imagen haya sido generada por IA.	Fiable
Hive Moderation	Interfaz de programación de aplicaciones (API)	Modelos de aprendizaje automático para detectar contenido generado por la IA.	Menos fiable
Deep fake Proof	Extensión de navegador	Extensión de navegador gratuita que utiliza tecnología avanzada de detección de <i>deepfake</i> .	Menos fiable
Loccus.ai	Algoritmo de biometría de voz	Permite demostrar la identidad de una persona mediante la voz.	Menos fiable
TinEye	Motor de búsqueda	Primer motor de búsqueda de imágenes inversas.	Fiable
Yandex	Motor de búsqueda	Motor de búsqueda en Rusia.	Fiable
Desgrabador	Aplicación web	Transcriptor de audios o videos.	Fiable
I InVID	Extensión de navegador	Verifica la exactitud de videos propagados por las redes sociales.	Fiable
AI or Not	Aplicación web	Identifica si las imágenes están creadas por una IA	Menos fiable

Fuente: elaboración propia a raíz de las entrevistas realizadas a los promotores de los verificadores.

5. Retos de los verificadores

En la lucha contra la desinformación, la IA ofrece numerosas posibilidades y ventajas que pasan por la automatización de tareas como la monitorización del discurso público, la identificación de fuentes fiables que permiten contrastar hechos y contenidos. En la actualidad, el reto pasa por lograr verificaciones completas. Para ello, las agencias de *fact-checking* no solo apuestan por tecnología propia, sino también por incorporar a nuevos profesionales capaces de sacar todo el provecho a las nuevas herramientas, sobre todo en el equipo de ingeniería, pero también en áreas como tecnología y política pública, que necesitan de una comprensión del fenómeno (Hernández-Echevarría, 2023).

Para Newtral, las principales ventajas se centran en el ahorro de tiempo y esfuerzo, lo que redundará en la posibilidad de aumentar su alcance, aunque también reconoce que la colaboración entre ingenieros y el equipo editorial ha motivado una ampliación de sus competencias, capaz de mejorar el entendimiento entre ambos campos y lograr resultados positivos. No obstante, a nivel de desarrollo interno supone varios retos, ya que son tareas complejas que conllevan muchos recursos hasta poder alcanzar un nivel de precisión útil.

Entre estos desafíos está el poder contar con un equipo de ingenieros y especialistas en IA que puedan «desarrollar herramientas en alianza con el equipo editorial de *fact-checkers* y contar con una base de datos lo suficientemente amplia y bien anotada como para poder mejorar esos algoritmos» (Larraz, 2023). Un trabajo que ya se está realizando en las propias plantillas, integradas mayoritariamente por periodistas, las que están en constante formación, actualizando sus competencias y conocimientos sobre IA, de hecho, para Javier Castillo la importancia de los perfiles de verificadores crecerá a medida que se incremente la desinformación generada por IA y en paralelo al nacimiento de nuevas herramientas que agilicen y mejoren el trabajo.

En esta misma línea se pronuncia Natalia Sanguino, de AFP, para quien la IA es claramente una herramienta útil que permite ahorrar tiempo y amplía las posibilidades de los periodistas al ofrecer resultados más precisos, pero cuyos riesgos y posibles puntos débiles hay que controlar, ya que no todo son ventajas. A la hora de verificar la información política, la inteligencia artificial trae complicaciones pues la popularización, democratización y avances de las IA generativas suponen un reto para los profesionales del *fact-checking* ya que pone de relieve las dificultades para distinguir realidad y ficción (Castillo, 2023) y, en este sentido, es indispensable la revisión del profesional, como apunta Sanguino (2023).

Para Carlos Hernández-Echevarría de Maldita, la producción de desinformación es más barata y de mayor calidad, de hecho, los detalles visuales y sonoros que en un principio eran indicios de falsedad ya no sirven debido al alto grado de perfeccionamiento de las IA, pero, además, a todo ello hay que sumar la falta de herramientas y medios adecuados para detectar los *deepfakes*.

Los detectores pueden fallar a la hora de determinar si un contenido ha sido generado por IA o no, añade Javier Castillo de Verificat, quien indica que son varios los expertos que advierten que se les puede «engañar» con relativa facilidad. Es decir, se puede modificar un archivo generado por IA para que los detectores determinen que es real.

Esta debilidad puede llegar a provocar que las representaciones y mensajes creados mediante IA cambien la imagen que se tiene de un político, afirma Sanguino (2023). La manipulación tiene una intencionalidad clara, confundir o engañar al usuario y, en este sentido, es posible que se distorsione la imagen que se tiene de ese personaje público. El mero hecho de que exista esa posibilidad genera un escenario de incertidumbre y vulnerabilidad, frente al que es imprescindible que las instituciones tomen medidas decisivas que permitan prevenir y combatir estas malas prácticas, así como tejer alian-

zas con expertos en otras materias que permitan ser más eficaces en la lucha contra la desinformación generada por IA (Castillo, 2023).

Tabla IV. Ventajas y desventajas del uso de herramientas de IA.

	Ventajas	Desventajas
Rutinas profesionales	<ul style="list-style-type: none"> - Ahorro de tiempo en ciertas actividades, esfuerzos y posibilidad de aumentar la productividad. - Es una tecnología útil porque mejora el trabajo periodístico y adquiere resultados precisos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para distinguir la realidad de la ficción.
Proceso de verificación	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de fuentes fiables. - Monitorización del discurso público. - Automatización de tareas. - Análisis de patrones de lenguaje y conducta para desarrollar sistemas de alerta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Posibles fallos en la detección de información falsa. - Escasos recursos y medios adecuados para detectar los <i>deepfakes</i>.
Competencias, perfiles profesionales	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevos perfiles profesionales. - Incremento de competencias para los periodistas. 	
Usuario y ética		<ul style="list-style-type: none"> - Confundir o engañar al usuario. - Manipulación de declaraciones falsas mediante la voz de un político durante la jornada de reflexión. - Riesgo de cambiar la percepción del público.
Trabajo colaborativo y sinergia	<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona estrecha colaboración entre ingenieros y equipo editorial. 	<ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo de herramientas es una tarea compleja para alcanzar el nivel de precisión adecuado.

Fuente: elaboración propia a raíz de las entrevistas realizadas a los promotores de los verificadores.

6. Discusión y conclusiones

Identificar mentiras se ha convertido en una tarea prioritaria dentro de la verificación del discurso político para mantener la integridad del debate público, preservar la confianza en las instituciones democráticas y proteger la salud de la democracia porque, cuando las mentiras son repetidas con frecuencia corremos el riesgo de que sean aceptadas como verdaderas, lo que conlleva el riesgo añadido de socavar la confianza en las instituciones y en el proceso electoral.

Proporcionar información precisa y verificada empodera a la ciudadanía para tomar decisiones y en esta tarea, la evolución de la inteligencia artificial aplicada al *fact-checking* se ha convertido en una de las áreas que mayor desarrollo ha tenido (Sánchez, 2022) debido a su automatización, aplicación en su metodología y en sus procesos de verificación (Nakov *et al.*, 2021).

La inteligencia artificial aplicada a las herramientas de verificación de informaciones se ha convertido en un arma sólida y consistente en la que las agencias de verificación invierten con el objetivo de ser más rápidos y eficaces, así como de poder abarcar campos más amplios.

Los verificadores consultados están experimentando en su totalidad con la IA generativa para la creación de herramientas propias o para avanzar en técnicas que permitan *matchear* automáticamente la información y combatir la información falsa. Si bien es cierto que el desarrollo de dichas herramientas surge a raíz de verificar la información política derivada de las Elecciones Generales en España, como es el caso de Newtral (*ProgramIA*), la metodología usada por los verificadores durante una campaña política o proceso electoral no difiere de la información contrastada que realizan de forma habitual.

Esta investigación aporta diferentes tipologías de herramientas de IA que utilizan las organizaciones de verificación en España y amplía la establecida por otros autores (Sánchez, Sánchez y Martínez, 2022). *ClaimHunter* y *Claim-Check* son las dos herramientas más utilizadas, ya que permiten detectar las afirmaciones verificables mediante un algoritmo de similitud semántica. También *Editor* agiliza el proceso verificador al subrayar las frases que contienen un elemento factual que es necesario comprobar.

A la hora de verificar imágenes lo más utilizado y que mejores resultados otorga es la búsqueda inversa en buscadores tipo Google, TinEye y Yandex. A pesar de la existencia de herramientas diversas como *Hive Moderation*, *Deep Fake Proof* y *AI or Not*, los verificadores coinciden en su escasa fiabilidad y, por este motivo, la verificación humana sigue siendo la técnica más eficaz: analizar, observar e identificar aspectos tales como el contexto, los detalles, la iluminación y las fuentes, entre otros.

Si bien es cierto que estas soluciones artificiales permiten agregar un valor al trabajo del periodista y agilizar el proceso de búsqueda informativa y contrastación de fuentes, no es menos cierto que, al menos de momento, la tecnología presenta ciertas limitaciones en el ámbito de la identificación de argumentos semánticos, así como en la correcta interpretación de la sintaxis y su adecuado empleo en determinados contextos, sobre todo en el ámbito del periodismo político, donde una simple palabra puede representar una pequeña variación y conducir a un gran error por parte de los usuarios que lleguen a confundir lo ficticio de lo real.

En este sentido, destacamos fortalezas y amenazas en el uso de herramientas IA por los verificadores, que si bien algunas de ellas son utilizadas en sus rutinas profesionales, otras solo son empleadas de forma esporádica. Entre las fortalezas, podemos distinguir el ahorro de tiempo en las redacciones y mejora de los procesos, como por ejemplo automatización, monitorización y análisis de los patrones de lenguaje. Otro aspecto a destacar es el trabajo colaborativo y multidisciplinar que realizan, más aún cuando se trata de la creación de una herramienta.

Respecto a las amenazas, la inteligencia artificial ha provocado la eclosión de desinformación propiciando incertidumbre y confusión entre la población con información manipulada y, por lo tanto, generando un cambio en la percepción del usuario. A ello, le sumamos los escasos recursos y medios adecuados para combatir la información falsa, así como la falta de financiación para crear herramientas propias y un trabajo complejo para desarrollar herramientas que sean fiables al cien por cien.

Los verificadores se enfrentan a dos retos, por un lado, el continuo proceso formativo por parte de los profesionales y, por otro, a la labor de alfabetización constante de la ciudadanía en desinformación y en la concienciación sobre la existencia de este tipo de herramientas de inteligencia artificial, más aún cuando se trata de la salud democrática de un país por cuestiones políticas.

Este estudio muestra algunas limitaciones, entre ellas, la suscripción a un ámbito concreto de estudio, por ello, la necesidad de ampliar los estudios sobre el uso de la IA por verificadores a nivel mundial y saber cómo contribuye a la verificación y alfabetización de la IA.

Referencias bibliográficas

- Aceves, F. J. (1998): «Medios masivos y movimientos sociales». *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, 64: 38-41. <https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i64.1244>
- Alonso-González, M. (2021) : «Desinformación y coronavirus: el origen de las *fake news* en tiempos de pandemia». *Revista de Ciencias de la Comunicación e Información*, 26: 1-25. <https://doi.org/10.35742/rcci.2021.26.e139>
- Amazeen, M. (2017): «Journalistic interventions : The structural factors affecting the global emergence of *fact-checking*». *Journalism*, 21(1): 95-111. <https://doi.org/10.1177/1464884917730217>
- Bánkuty-Balogh, L. S. (2021): «Novel technologies and geopolitical strategies: disinformation narratives in the countries of the Visegrád group». *Politics in central Europe*, 17(2): 165-195. <https://doi.org/10.2478/pce-2021-0008>
- Beltrán, J.; Míguez, R. y Larraz, I. (2019): «ClaimHunter: an unattended tool for automated claim detection on Twitter» (en línea). Recuperado de: <https://ceur-ws.org/Vol-2877/paper3.pdf> (último acceso: 27 de diciembre de 2023).
- Bennet, W.L. y Livingston, S. (2018): «The disinformation order: Disruptive communication and the decline of democrats institutions». *European Journal of Communication*, 32(2): 122-139. <https://doi.org/10.1177/0267323118760317>
- Campos-Domínguez, E. y García-Orosa, B. (2018): «Comunicación algorítmica en los partidos políticos: automatización de producción y circulación de mensajes». *Profesional de la Información*, 27(4): 769-777. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.06>
- Canavilhas, J. (2022): «Inteligencia artificial aplicada al periodismo: traducción automática y recomendación de contenidos en el proyecto 'A European Perspective' (UER)». *Revista Latina de Comunicación Social*, 80: 1-13. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2022-1534>
- Chomsky, N. (2023): «The false promise: the chat GPT. The New York Times» (en línea). Recuperado de: <https://www.nytimes.com/2023/03/08/opinion/noam-chomsky-chatgpt-ai.html> (último acceso: 22 diciembre de 2023).
- Colley, T.; Granelli, F. y Althuis, J. (2020): «Disinformation's societal impact: Britain, COVID and beyond». *Defence Strategic Communications*, 8(1): 89-140. <https://stratcomcoe.org/publications/disinformations-societal-impact-britain-covid-and-beyond/36>
- Diakopoulos, N. (2019): *Automating the News: How Algorithms Are Rewriting the Media*. Cambridge: Harvard University Press.

- Earl, J. y Rohlinger, D. A. (2018): *Social movements and media*. Bingley: Emerald Publishing Ltd.
- Elórtégui, C. (2019): «Predicciones (electorales) en tiempos de Inteligencia artificial». *Revista Más Poder Local*, (39): 14-17.
- Essenfelder, R.; Canavilhas, J.; Maia, H. C. y Pinto, R. J. (2019): «Automatización de textos periodísticos en la televisión brasileña: Estudio de caso del sistema AIDA (Globo-Brasil)». *Doxa Comunicación*, (29): 255-274. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a13>
- EUEA (2015): *Action Plan on Strategic Communication*. Bruxelles: European Action External Action.
- Eurobarómetro (2023): «Tres de cuatro españoles están a favor de que se tomen más decisiones a nivel de la UE». *Comisión Europea* (en línea). Recuperado de: https://spain.representation.ec.europa.eu/noticias-eventos/noticias-0/eurobarometro-tres-de-cada-cuatro-espanoles-favor-de-que-se-tomen-mas-decisiones-nivel-de-la-ue-2023-03-23_es (último acceso: 21 de octubre de 2023).
- Clayton, K. *et al.* (2020): «Real Solutions for Fake News? Measuring the Effectiveness of General Warnings and Fact-Check Tags in Reducing Belief in False Stories on Social Media». *Political Behaviour*, 42: 1073-1095. <https://doi.org/10.1007/s11109-019-09533-0>
- Flores-Vivar, J. M. (2020): «Datos masivos, algoritmización y nuevos medios frente a desinformación y fake news. Bots para minimizar el impacto en las organizaciones». *Comunicación y hombre*, 16: 101-114. <https://doi.org/10.32466/eufv-cyh.2020.16.601.101-114>
- García-Orosa, B. (2021): «Disinformation, social media, bots, and astroturfing: the fourth wave of digital democracy». *Profesional de la información*, 30(6). <https://doi.org/10.3145/epi.2021.nov.03>
- Gonzalo, M. (2020): «Ciberataques en tiempos de pandemia». *Newtral* (en línea). Recuperado de: <https://www.newtral.es/ciberataques-pandemia/20201008/> (último acceso: 18 de diciembre de 2023).
- Graves, L. (2018): «Understanding the promise and limits of automated fact-checking» (en línea). Recuperado de: <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:f321ff43-05f0-4430-b978-f5f517b73b9b> (último acceso: 18 de diciembre de 2023).
- Greenberg, D. (2017): «Deciding what's true: The rise of political fact-checking in American journalism». *Journal of communication*, 67(6). <https://doi.org/10.1111/jcom.12329>
- Hernández Carrera, R. M. (2014): «La investigación cualitativa a través de entrevistas: su análisis mediante la teoría fundamentada». *Cuestiones pedagógicas. Revista de Ciencias de la Educación*, (23): 187-210.
- Hernández, O. (2012): *Estadística Elemental para Ciencias Sociales*. Costa Rica: Editorial Universidad de Costa Rica.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2010): *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Herrero-Solana, V. y Castro-Castro, C. (2022): «Canales y Bots de Telegram: un ranking de medios de comunicación radicados en España». *Sociedades*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/soc12060164>
- Kazemi, A.; Garimella, K.; Gaffney, D. y Hale, S. (2021): «Coincidencia de afirmaciones más allá del inglés para escalar la verificación de datos global». En Z. Chengqing Zong; X. Fei; W. Li y R. Navigli: *Actas de la 59.ª Reunión Anual de la Asociación de Lingüística Computacional y la 11.ª Conferencia Conjunta Internacional sobre Procesamiento del Lenguaje Natural* (Volumen 1: Artículos extensos). Asociación de Lingüística Computacional, pp. 4504-4517.

- Kennis, A. C. (2021): *Digital-Age Resistance: Journalism, Social Movements and the Media Dependence Model*. London: Routledge.
- Larraz, I.; Míguez, R. y Sallicati, F. (2023): «Semantic similarity models for automated *fact-checking*: ClaimCheck as a claim matching tool». *Profesional de la información Information Professional*, 32(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.21>
- López-García, X.; Rodríguez-Vázquez, A. I. y Álvarez-Gromaz, L. (2016): «El fact checking como reclamo y como servicio en los cibermedios. Análisis de las experiencias de 'The Washington Post' y 'The Guardian'». *Telos*, 13: 74-83.
- López López, P.; Barredo Ibañez, D. y Jaráiz-Gulías, E. (2023): «Investigación sobre comunicación política digital: campañas electorales, desinformación e inteligencia artificial». *Sociedades*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/soc13050126>
- Magallón-Rosa, R. (2022): «De las *fake news* a la polarización digital. Una década de hibridación de desinformación y propaganda». *Revista Más Poder Local*, (50): 49-65. <https://doi.org/10.56151/maspoderlocal.120>
- Martínez Cañizales, G.A. (2020): «De las redes a las calles: las redes sociales y su efecto en el caso de la Primavera Árabe». *Horizonte Histórico - Revista semestral de los estudiantes de la Licenciatura en Historia de la UAA*, 21: 18-29 .
- Moreno Espinosa, P.; Abdulsalam Alsarayreh, R. A. y Figueredo-Benítez, J. C. (2024): «El *big data* y la inteligencia artificial como soluciones a la desinformación». *Doxa Comunicación*, 38. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n38a2029>
- Nakov, P. *et al.* (2021): «Automated *fact-checking* for assisting human fact-checkers» (en línea). Recuperado de: <https://arxiv.org/abs/2103.07769> (último acceso: 28 de diciembre de 2023).
- Pihlajarinne, T. y Alén-Savikko, A. (2022): *Artificial Intelligence and the Media. Reconsidering Rights and Responsibilities*. London: Edward Elgar Publishing.
- Rafique, R. *et al.* (2023): «Detección y clasificación profunda de falsificaciones mediante análisis de nivel de error y aprendizaje profundo». *Scientific Report*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-34629-3>
- Rodríguez Uribe, H. (2012): «Movimientos sociales y medios de comunicación. Poderes en tensión». *Hallazgos*, 9(18): 161-173. <https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2012.0018.09>
- Sánchez-Gonzales, H. M. y Sánchez-González, M. (2017): «Los bots como servicio de noticias y de conectividad emocional con las audiencias. El caso de Politibot». *Doxa comunicación*, 25: 63-84. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n25a3>
- Sánchez-González, M.; Sánchez-Gonzales, H. M. y Martínez-Gonzalo, S. (2022): «Inteligencia artificial en verificadores hispanos de la red IFCN: proyectos innovadores y percepción de expertos y profesionales». *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 28(4): 867-879. <https://doi.org/10.5209/esmp.82735>
- Sánchez-Gonzales, H. y Sánchez-González, M. (2020): «Bots conversacional en la información política desde la experiencia de los usuarios: Politibot». *Communication & Society*, 33(4): 155-168. <https://doi.org/10.15581/003.33.4.155-168>
- Sánchez-Gonzales, H. (2022): «Transformación digital y audiencia. Tendencias y uso de la inteligencia artificial en medios verificadores». *Ámbitos. Revista Internacional De Comunicación*, (56): 9-20. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2022.i56.01>
- Silverman, C. (2013): «5 ways robots can improve accuracy, journalism quality» (en línea). Recuperado de: <https://bit.ly/2V4MDFk> (último acceso: 16 diciembre de 2023).

Shu, K.; Wang, S.; Lee, D. y Liu, H. (2020): *Mining Disinformation and Fake News in Social Media. Emerging Research Challenges and Opportunities*. New York: Springer Press.

Teysou, D. *et al.* (2017): «El complemento InVID: verificación de vídeo web en el navegador» En V. Vezarys y L. Nixon: *MuVer'17: Actas del primer taller internacional sobre verificación multimedia*. New York: Association for Machinery Computing, pp. 23-30.

Thorne, J. y Vlachos, A. (2018): «Automated fact checking: task formulations, methods and future directions» (en línea). Recuperado de: <https://arxiv.org/abs/1806.07687> (último acceso: 28 de diciembre de 2023).

Túñez-López, J. M.; Toural-Bran, C. y Cacheiro-Requeijo, S. (2018): «Uso de bots y algoritmos para automatizar la redacción de noticias: percepción y actitudes de los periodistas en España». *El Profesional de la información*, 27(4): 750-758. <https://doi.org/10.3145/epi.2018>

Ufarte-Ruiz, M. J.; Peralta-García, L. y Murcia-Verdú, F. J. (2018): «Fact checking: un nuevo desafío del periodismo». *El Profesional de la información*, 27(4): 733-741. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.02>

Wu, S.; Tandoc, E. C. y Salmon, C. T. (2019): «Journalism Reconfigured». *Journalism Studies*, 20(10): 1440-1457. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2018.1521299>



©Derechos del autor o autores. Creative Commons License. Este artículo está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0.
©Copyright of the author or authors. Creative Commons License. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.