

Análisis del sentimiento en la actividad del Banco Central Europeo en las redes sociales durante la pandemia del Covid-19 y la guerra de Ucrania: una comunicación de crisis navegante

Analysis of sentiment in the European Central Bank's social media activity during the Covid-19 pandemic and Ukraine War: A navigating crisis communication



Tănase Tasente. Profesor Ayudante Doctor y coordinador de ERASMUS en la Facultad de Derecho y Ciencias Administrativas de la Universidad Ovidius de Constanța, Rumanía. Tiene una licenciatura, un máster y un doctorado en Ciencias de la Comunicación y un máster en Administración, Instituciones y Políticas Públicas Europeas. Con más de 100 artículos científicos publicados y 4 libros de su autoría sobre comunicación institucional a través de los medios sociales y estrategias de política pública, el autor ha realizado importantes contribuciones a la comunidad académica. Además, es director de dos empresas internacionales de relaciones públicas, "Plus Communication and International Communication & PR", donde ha supervisado campañas de marketing, publicidad y relaciones públicas para reconocidas empresas multinacionales. Su combinación de experiencia académica y profesional les ha dotado de las habilidades y conocimientos necesarios para destacar en diversos campos de la comunicación y la administración.

Ovidius University of Constanta, Romania
tanase.tasente@365.univ-ovidius.ro
ORCID: 0000-0002-3164-5894



Maria Alina Carataș. Profesora Ayudante Doctor en la Facultad de Derecho y Ciencias Administrativas de la Universidad Ovidius de Constanța, Rumanía, imparte clases de economía, finanzas públicas, gestión pública y proyectos en el sector público. Sus intereses de investigación incluyen la gobernanza empresarial, la cultura organizativa, la responsabilidad social de las empresas, la sostenibilidad y la economía. Tiene un doctorado en contabilidad por la Universidad de Estudios Económicos de Bucarest e investigadora postdoctoral en la misma institución. Mientras trabajaba como investigadora en un proyecto interregional sobre la reducción de los desechos marinos de la cuenca del Mar Negro, se sintió inspirada para participar más activamente en la protección del medio ambiente, y se comprometió a capacitar y educar a las personas para que tomen conciencia de su propio proyecto, apoyando la sostenibilidad y la paz en todas sus formas.

Ovidius University of Constanta, Romania
maria.caratas@365.univ-ovidius.ro
ORCID 0000-0002-4380-2893

Cómo citar este artículo:

Tasente, T.; Carataș, M. A. y Alabdullah, T. T. Y. (2024). Análisis del sentimiento en la actividad del Banco Central Europeo en las redes sociales durante la pandemia del Covid-19 y la guerra de Ucrania: una comunicación de crisis navegante. *Doxa Comunicación*, 38, pp. 275-292.

<https://doi.org/10.31921/doxacom.n38a2051>



Este contenido se publica bajo licencia Creative Commons Reconocimiento - Licencia no comercial. Licencia internacional CC BY-NC 4.0



Tariq Tawfeeq Yousif Alabdullah. Profesor titular de la Universidad Basora de Iraq y tiene un doctorado en contabilidad. Obtuvo su doctorado en Malasia en la Escuela de Gestión de la Universiti Sains Malaysia (USM). Según el Índice Científico Global AD, y dentro de su especialidad de contabilidad, finanzas, gestión y economía, Ha obtenido el número 1 a nivel de universidades iraquíes, el número 6 en Asia y el número 57 en el mundo. El siguiente enlace muestra este ranking: <https://www.adscientificindex.com/scientist/tariq-tawfeeq-yousif-alabdullah/291502> Participó y presentó 30 conferencias internacionales en Europa y en los EE. UU. Algunas de las conferencias fueron en la Universidad de Harvard, la Universidad de Oxford, la Universidad de Texas y la Universidad de Roma. Es miembro de los consejos editoriales de más de 70 revistas y conferencias internacionales en Europa y EE.UU.

University of Basrah, Iraq
tariq.yousif@uobasrah.edu.iq
ORCID: 0000-0003-1494-6983

Recibido: 10/08/2023 - Aceptado: 17/11/2023 - En edición: 04/12/2023 - Publicado: 01/01/2024

Received: 10/08/2023 - Accepted: 17/11/2023 - Early access: 04/12/2023 - Published: 01/01/2024

Resumen:

Para evaluar y comprender la estrategia de comunicación utilizada por el Banco Central Europeo (BCE) a lo largo de la pandemia del Covid-19 y la guerra en Ucrania, este estudio examina las tácticas de comunicación de crisis del BCE. El estudio analiza 11.781 tweets de la cuenta oficial de Twitter del BCE utilizando el análisis de sentimientos para observar cómo interactúa el Banco con el público y cómo utiliza estrategias de comunicación adaptativas en estos tiempos difíciles. Esta investigación emplea de forma innovadora los métodos de análisis de sentimientos AFINN y NRC para evaluar la comunicación de crisis del BCE. El uso por parte de NRC de un léxico exhaustivo para la identificación emocional complementa las calificaciones de sentimiento precalculadas de AFINN. El uso por el BCE de una comunicación positiva y clara generó confianza en el público y subraya la utilidad del análisis de sentimientos en la comunicación estratégica de crisis. La investigación detallada del estudio ofrece ideas para mejorar los planes de comunicación de crisis con el fin de mejorar la participación pública y la estabilidad económica.

Palabras clave:

Banco Central Europeo; comunicación de crisis; análisis de sentimientos; participación en redes sociales; confianza pública.

Abstract:

To assess and comprehend the communication strategy used by the European Central Bank (ECB) throughout the Covid-19 pandemic and war in Ukraine, this study considers the crisis communication tactics of the ECB. The study analyzes 11,781 tweets from the ECB's official Twitter account using sentiment analysis to look at how the Bank interacts with the public and how it uses adaptive communication strategies in these challenging times. This research innovatively employs the AFINN and NRC sentiment analysis methods to evaluate the ECB's crisis communication. NRC's use of a comprehensive lexicon for emotional identification complements the pre-computed sentiment ratings of AFINN. The ECB's use of positive, clear communication built public trust and underlines sentiment analysis's utility in strategic crisis communication. The study's detailed investigation offers insights for improving crisis communication plans for better public engagement and economic stability.

Keywords:

European Central Bank; crisis communication; sentiment analysis; social media engagement; public trust.

1. Introducción

En plena era digital, las redes sociales se han convertido en parte integrante de nuestras vidas y han transformado drásticamente la dinámica de la comunicación en todo el mundo. Su influencia se deja sentir especialmente en la comunicación pública, donde las instituciones han tenido que adaptarse a este panorama comunicativo interactivo y acelerado, sobre todo en tiempos de crisis (Bjola & Zaiotti, 2020). Este artículo pretende examinar la interacción entre el análisis de sentimientos en las redes sociales

y la comunicación pública de las instituciones públicas durante las crisis. El análisis de sentimientos, o búsqueda de opiniones, utiliza la lingüística computacional, el análisis de textos y el procesamiento del lenguaje natural para discernir y extraer información subjetiva de materiales fuente (Lyu, et al., 2021). Aplicado a las redes sociales, el análisis de sentimientos permite captar el pulso de la opinión pública de forma instantánea, lo que proporciona una visión sin precedentes de las preocupaciones, temores y esperanzas de la gente, especialmente durante las crisis (Mee, et al., 2021). Las instituciones públicas han empezado a darse cuenta de la importancia de una comunicación eficaz durante las crisis. Tradicionalmente, estas instituciones empleaban estrategias de comunicación “unidireccionales”, en las que difundían información sin mucho margen para la reacción del público. Sin embargo, las redes sociales han cambiado las reglas del juego. Es evidente el auge de la diplomacia digital, caracterizada por una comunicación abierta y dialogante con el público, que permite una esfera pública más participativa (Bjola & Zaiotti, 2020). Esta transformación ha sido particularmente crucial en la comunicación de crisis, donde el sentimiento público puede afectar significativamente el curso de los esfuerzos de gestión de crisis. La comunicación de crisis se refiere al intercambio de información entre la institución que enfrenta una crisis y las partes interesadas que pueden afectar o verse afectadas por el resultado de la crisis (Baba & Nastase-Anysz, 2020). En este sentido, las redes sociales se han convertido en una herramienta eficaz para que las instituciones públicas gestionen las crisis. A través de plataformas como Twitter y Facebook, estas instituciones no solo pueden difundir información vital rápidamente sino también medir el sentimiento del público hacia la crisis y sus esfuerzos de gestión (Arroyo Barrigüete, et al., 2022). Este feedback, que puede captarse y analizarse mediante un análisis de sentimiento, puede ser invaluable para afinar las estrategias de gestión de crisis de la institución. Varios académicos han explorado diferentes facetas de esta compleja interacción entre el análisis de sentimientos, las redes sociales y la comunicación pública durante las crisis. Sin embargo, todavía hay muchos aspectos de esta relación que siguen sin explorarse. Este artículo busca proporcionar una revisión integral de la literatura existente en este dominio, identificar brechas en la comprensión actual y proponer direcciones para futuras investigaciones. Es fundamental subrayar que el panorama digital está evolucionando rápidamente. Por lo tanto, si bien esta revisión se esfuerza por ser exhaustiva, también reconoce la naturaleza transitoria de sus hallazgos. A medida que surjan nuevas plataformas y las instituciones públicas encuentren formas innovadoras de comunicarse durante las crisis, las investigaciones futuras deberán adaptarse y evolucionar en consecuencia. Este artículo tiene como objetivo profundizar nuestra comprensión de cómo las instituciones públicas utilizan las redes sociales para la comunicación de crisis, el papel del análisis de sentimientos en la captura de la opinión pública durante las crisis y cómo estos conocimientos pueden informar y mejorar las estrategias de gestión de crisis. La interacción continua entre estos elementos en nuestro mundo cada vez más conectado hace de este un campo de estudio apasionante y dinámico.

Con base en la explicación y el argumento anteriores, todavía quedan muchas facetas por descubrir de la compleja interacción entre el análisis de sentimientos, las redes sociales y la comunicación pública durante las crisis, a pesar de que múltiples expertos han analizado varios aspectos de la misma. Aunque existe un volumen importante de material que analiza el tema, todavía existe una necesidad crítica de descubrir y llenar vacíos de conocimiento. Es fundamental realizar una evaluación y análisis exhaustivo de la literatura disponible para incrementar nuestro conocimiento en esta área. Al hacer esto, podemos identificar las áreas que necesitan más investigación, iluminar factores previamente no reconocidos y, eventualmente, mejorar nuestra comprensión de la forma en que el análisis de sentimientos afecta la participación en las redes sociales y el discurso público durante las crisis. Este

análisis es crucial para desarrollar estrategias eficientes de comunicación de crisis y garantizar reacciones rápidas y adecuadas para disminuir los efectos negativos de las crisis en la percepción y la actitud del público.

2. Revisión de la literatura

La era digital ha revolucionado la comunicación de crisis, cambiando fundamentalmente la forma en que se difunde y consume la información. Las plataformas de redes sociales son ahora canales esenciales para que las agencias gubernamentales comuniquen sus estrategias de gestión de crisis e interactúen con el público. Con acceso inmediato y amplio alcance, estas plataformas facilitan actualizaciones en tiempo real y fomentan un diálogo bidireccional entre autoridades y ciudadanos. El uso de herramientas de comunicación digital facilita la transparencia, acelera la distribución de información y ayuda a gestionar la percepción pública durante situaciones de emergencia.

Ampliando esta narrativa digital, el estudio de Drescher et al. (2023) examina la comunicación en Twitter durante las primeras fases de la pandemia de COVID-19. El estudio muestra que, mientras que las autoridades alemanas mantuvieron un tono más ecuaníme, los expertos independientes se inclinaron por un tono más pesimista, sobre todo durante los periodos más de prueba de la pandemia. Esta variación en el tono ilustra las múltiples perspectivas e ideas contrapuestas en medio de una crisis.

La literatura muestra la importante implicación de la Unión Europea (UE) y sus agencias en las redes sociales, que son un canal fundamental para la comunicación pública durante las crisis. Müller (2022) destaca la importancia de las agencias de la UE para atraer la atención pública en las redes sociales. En esto influyen varios factores, como la importancia de la noticia, la longevidad de la cuenta y el nivel de interacción en la comunicación.

Durante la pandemia, los líderes europeos mostraron emoción en su comunicación, pero según Arroyo Barrigüete et al. (2022), contrariamente a lo esperado, no hubo una diferencia significativa en la empatía mostrada por los líderes de países afectados de manera diferente por COVID-19. Bunea y Nørbech (2022) analizan la comunicación estratégica de la Comisión Europea, que se centró en reforzar su reputación como formulador de políticas responsable en lugar de responder a la demanda pública.

Siguiendo esta línea de investigación, Carvache-Franco et al. (2022) examinan el lenguaje utilizado en Twitter para hablar de crisis y riesgos. Sus conclusiones muestran que estos debates suelen centrarse en ámbitos clave como la economía, la sanidad y el gobierno, lo que sugiere que los medios sociales desempeñan un papel crucial en la configuración de las percepciones públicas y las estrategias de respuesta en tiempos de crisis.

Además, Nisch (2023) ofrece un análisis de los tweets del Presidente Zelensky durante la invasión de Ucrania. Sus conclusiones revelan un sentimiento positivo constante y un llamamiento a la unidad y el apoyo, lo que demuestra el poder de las redes sociales para fomentar la solidaridad frente a la adversidad.

Hancu-Budui et al (2020) realizaron un estudio sobre el uso de las redes sociales por parte de las entidades fiscalizadoras europeas y constataron que su presencia en estas plataformas promociona eficazmente los servicios públicos. Sin embargo, también detectaron una falta de estrategia para la participación en línea, sobre todo en relación con los mensajes medioambientales y de sostenibilidad.

Basándose en este tema del compromiso digital, MacKay et al. (2022) examinaron el uso de Instagram por parte de influencers canadienses durante la pandemia. Su investigación sugiere que, aunque los influencers no hicieron un uso extensivo de los constructos del Modelo de Creencias de Salud, sus publicaciones lograron generar diversos niveles de interacción pública, lo que demuestra los matices del impacto de los influencers durante las crisis sanitarias.

El análisis de sentimientos se ha utilizado ampliamente para estudiar el discurso público durante las crisis. Lyu et al. (2021) y Monselise et al. (2021) llevaron a cabo un análisis del sentimiento en debates relacionados con la vacunación COVID-19, destacando las preocupaciones del público y el cambio de actitud hacia la vacunación. Los resultados mostraron un aumento general del sentimiento positivo a lo largo del tiempo, siendo la confianza la emoción principal. Mee et al. (2021) realizaron un análisis de sentimientos del discurso sobre el Brexit entre los diputados británicos, revelando diferencias discretas en el uso del lenguaje en todo el espectro político. Kovács et al. (2021) utilizaron el análisis de sentimientos para examinar las reacciones públicas en Twitter al asesinato de Ján Kuciak, demostrando cómo las redes sociales pueden revelar patrones en el sentimiento público que se corresponden con acontecimientos y narrativas políticas. Vrana et al. (2023) llevaron a cabo un análisis de las conversaciones de los ciudadanos de la UE en Twitter durante la crisis energética de 2022-23. Descubrieron que el miedo y la tristeza predominaban en las conversaciones. Descubrieron que predominaban el miedo y la tristeza, lo que indicaba sentimientos mayoritariamente negativos que se mantenían en todos los idiomas.

A modo de comparación, Maghyreh y Abdoh (2022) examinaron cómo el sentimiento afectó a la volatilidad de los activos durante la crisis financiera y la pandemia del COVID-19. Sus conclusiones ponen de relieve el influyente papel del sentimiento público en los mercados financieros, que afecta a distintos tipos de activos de diferentes maneras en tiempos de crisis.

Del mismo modo, Vrana et al. (2023) analizaron el sentimiento en las conversaciones de Twitter entre ciudadanos de la UE durante la crisis energética de 2022-23. Su trabajo muestra un tono dominante de miedo y tristeza, que refleja la preocupación generalizada de los ciudadanos por los precios de la energía y los acontecimientos políticos, independientemente de las barreras lingüísticas.

Estudios comparativos como el de Heidenreich et al. (2020) ofrecen una visión del discurso sobre la migración en las redes sociales, demostrando la frecuente y negativa expresión de las cuestiones migratorias por parte de facciones políticas tanto de extrema izquierda como de extrema derecha. Traber et al. (2020) examinan los discursos de los primeros ministros durante las crisis económicas y constatan un mayor desplazamiento de la culpa hacia actores externos cuando aumenta el desempleo nacional. Tasente (2023) examina los métodos de comunicación en línea utilizados por los líderes mundiales durante la crisis de Ucrania, destacando la importancia de una amplia gama de estrategias de comunicación para captar eficazmente a las audiencias mundiales.

Bjola y Zaiotti (2020) analizan la reputación en línea de las organizaciones mundiales, en particular de la UE durante la crisis de los refugiados, y sugieren la necesidad de una gestión proactiva de la reputación en línea en situaciones de crisis. Yoon y Chung (2020) realizaron una evaluación de las campañas de diplomacia pública de la Unión Europea en Asia analizando el sentimiento y las redes semánticas. Su estudio concluyó que el contenido de las redes sociales de la UE era ineficaz a la hora de generar compromiso público, lo que sugiere la necesidad de una estrategia de desarrollo narrativo más específica.

La investigación de Nastase-Anysz y Baba (2020) pone de relieve la respuesta del sector público durante las crisis y promueve la aplicación de los principios del marketing relacional para reforzar la respuesta a las crisis y la comunicación. En el ámbito de la salud pública, Ali (2021) explora la función del análisis de sentimientos, en particular en el contexto del aprendizaje en línea durante COVID-19, y propone metodologías que pueden ayudar a los funcionarios de salud pública a gestionar las crisis.

Existe una clara laguna en la literatura actual sobre la aplicación de los principios del marketing relacional a la gestión de crisis y la comunicación en el sector público. Aunque hay estudios, como el de Nastase-Anysz & Baba (2020), que tocan este tema, es necesaria una investigación más profunda para comprender cómo pueden utilizarse eficazmente estos principios durante las crisis.

Por lo tanto, el análisis del sentimiento en las redes sociales es una baza importante para comprender y gestionar los debates públicos en situaciones críticas. La literatura confirma que las redes sociales desempeñan un papel importante en la comunicación de crisis de las instituciones públicas. Sin embargo, se necesitan enfoques estratégicos que incorporen principios de marketing relacional para mejorar la eficacia de la comunicación de crisis.

3. Método de investigación

Para llevar a cabo nuestra investigación, empleamos un enfoque de centralización de datos utilizando la plataforma Fanpage-karma.com. Extrajimos un total de 11.781 publicaciones de la página oficial de Twitter del Banco Central Europeo, desde el 28 de octubre de 2013 hasta el 2 de junio de 2023. Además, para identificar posibles diferencias en las estrategias de comunicación, dividimos el conjunto de datos en tres periodos:

- Periodo 1: del 28 de octubre de 2013 al 10 de marzo de 2020: Este período puede caracterizarse como uno sin incidentes geopolíticos importantes.
- Periodo 2: del 11 de marzo de 2020 al 23 de febrero de 2022: Este período estuvo marcado por la crisis provocada por la pandemia del Covid-19.
- Periodo 3: del 24 de febrero de 2022 al 6 de junio de 2023: Este período se caracterizó por la crisis generada por la invasión del ejército ruso en Ucrania y la guerra en curso entre las dos partes beligerantes.

Para el análisis del sentimiento en el discurso en línea, utilizamos RStudio junto con los siguientes paquetes: *tm*, *SentimentAnalysis* y *syuzhet*. Realizamos un análisis del discurso utilizando dos métodos distintos: el método AFINN y el método NRC.

Al evaluar la actitud expresada en el anuncio del Banco Central Europeo (BCE), el uso del método AFINN y el enfoque NRC tiene varias ventajas y es extremadamente útil. En primer lugar, el enfoque AFINN ofrece una evaluación cuantitativa del sentimiento a través de sus puntuaciones de sentimiento precalculadas, lo que permite un estudio rápido y sencillo de la conversación del BCE (Lennox et al., 2020). Con el uso de esta técnica, los investigadores pueden reconocer y seguir los cambios de humor a lo largo del tiempo, lo que les brinda información importante sobre qué tan bien funcionaron las tácticas de comunicación del BCE durante la pandemia de Covid-19 y la guerra de Ucrania. La técnica NRC, por otro lado, permite un análisis más detallado al recopilar sentimientos y emociones particulares expresados en los tweets del BCE gracias a su extenso léxico (Ali, 2021). Los investigadores pueden determinar las emociones subyacentes que impulsan la comunicación del BCE durante las crisis gracias al conocimiento cualitativo de los sentimientos expresados por este método. El estudio proporciona un mayor conocimiento de las estrategias de

comunicación adaptables del BCE, así como de los efectos de determinados llamamientos emocionales sobre la participación y la confianza del público mediante la utilización del enfoque NRC. La combinación del método AFINN y el enfoque NRC proporciona un análisis completo y profundo del sentimiento en la comunicación del BCE. Esta combinación ofrece información sobre la opinión pública y su respuesta y permite una evaluación más detallada de la eficiencia de las iniciativas de comunicación de crisis del BCE. La aplicación de estas dos técnicas mejora la precisión y confiabilidad general del análisis de sentimiento, lo que permite a los investigadores llegar a hallazgos sólidos e influir en cómo se comunicarían en el futuro el BCE y otras instituciones que enfrentan crisis similares.

Método AFINN: El método AFINN (creado por Finn Årup Nielsen) es un enfoque basado en el léxico ampliamente utilizado para el análisis de sentimientos. Asigna una puntuación de sentimiento predefinida a cada palabra de un texto en función de su connotación emocional. El léxico AFINN consiste en una lista de palabras, cada una asociada a una puntuación de sentimiento que va de -5 a +5, donde las puntuaciones negativas indican sentimiento negativo, y las positivas, sentimiento positivo. En nuestra investigación, aplicamos el método AFINN utilizando el paquete *SentimentAnalysis* de RStudio. El paquete calcula la puntuación de sentimiento de cada entrada sumando las puntuaciones individuales de sentimiento de las palabras presentes en la entrada. Las puntuaciones de sentimiento resultantes pueden clasificarse como positivas, negativas o neutras en función de un umbral predefinido.

Método NRC: El método NRC (Consejo Nacional de Investigación) es otro enfoque basado en léxicos para el análisis de sentimientos. Se centra en la identificación de emociones y sentimientos expresados en un texto. El léxico NRC consiste en un amplio conjunto de palabras asociadas a categorías específicas de emociones, como alegría, ira, miedo, tristeza, etc.

Para aplicar el método NRC, utilizamos el paquete *syuzhet* de RStudio. El paquete nos permite identificar la categoría de emoción dominante en cada entrada comparando las palabras del texto con las categorías de emoción del léxico NRC. Contando las palabras asociadas a cada categoría de emoción, obtenemos una representación cuantitativa del contenido emocional de los mensajes.

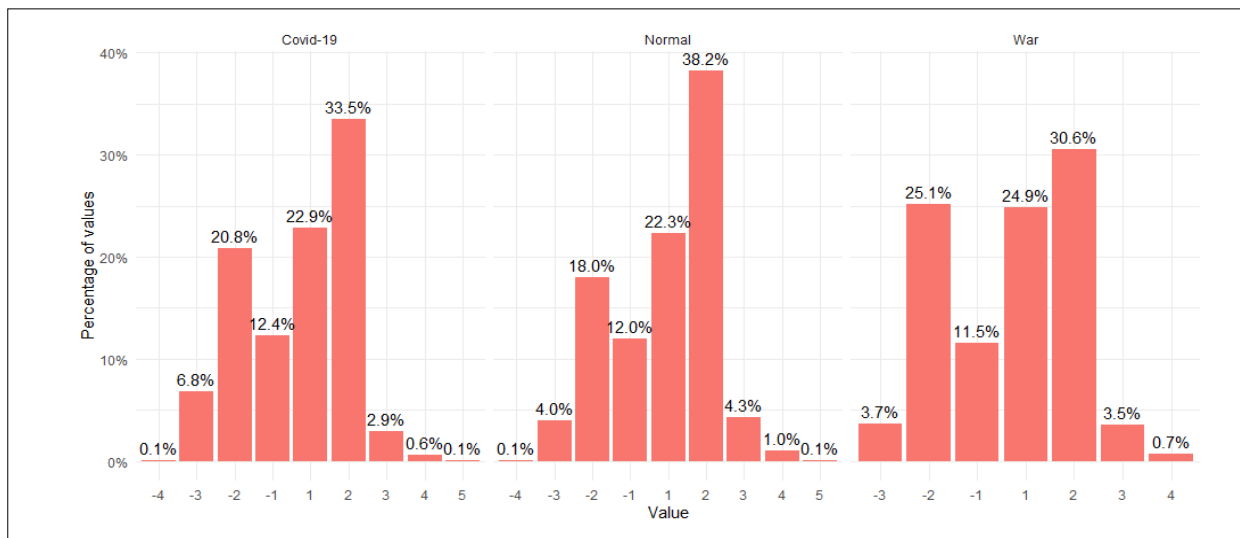
Mediante la aplicación de los métodos AFINN y NRC, pretendíamos obtener una comprensión exhaustiva del sentimiento y las características emocionales de las publicaciones en Twitter del Banco Central Europeo durante los periodos de tiempo especificados. Estos métodos proporcionan información valiosa sobre la evolución de las estrategias de comunicación y el sentimiento del público en respuesta a distintos acontecimientos geopolíticos y crisis.

4. Resultados

4.1. Análisis del sentimiento

El discurso público del Banco Central Europeo (BCE) siempre ha sido un determinante crucial del sentimiento de los mercados y de las tendencias económicas. El BCE ha venido utilizando Twitter como herramienta clave para difundir sus mensajes y decisiones de política monetaria. Este informe ofrece un análisis exhaustivo del discurso público del BCE en Twitter desde el 28 de octubre de 2013, hasta el 10 de marzo de 2020, utilizando el método AFINN, que evalúa las emociones en una escala de -5 a +5, en la que -5 representa palabras muy negativas y +5 palabras muy positivas.

Figura 1. Análisis del sentimiento AFINN



Fuente: elaboración propia

Durante el período analizado, los mensajes del BCE en Twitter estuvieron compuestos principalmente por palabras con connotaciones positivas, que representaron el 65,9% del discurso. Este tono positivo se distribuyó de la siguiente manera +1 = 22,3%, +2 = 38,2%, +3 = 4,3%, +4 = 1%, y +5 = 0,1%. Por el contrario, el componente negativo constituyó el 34,1% del discurso, con -1 = 12%, -2 = 18%, -3 = 4%, y -4 = 0,1%.

Estos datos sugieren que el BCE utilizó un vocabulario predominantemente positivo, quizá para inspirar confianza, estabilidad y optimismo, elementos críticos en la comunicación de los bancos centrales. El elevado porcentaje de palabras moderadamente positivas (+2) podría estar relacionado con mensajes que tranquilizan a los mercados sobre la adecuación de las medidas de política monetaria, la solidez de la economía de la zona del euro o la solidez de las instituciones financieras.

Durante el periodo COVID-19 se produjo un cambio notable. El discurso del BCE se inclinó hacia palabras positivas en un 60% (+1 = 22,9%, +2 = 33,5%, +3 = 2,9%, +4 = 0,6%, +5 = 0,1%), mientras que las palabras negativas aumentaron al 40% (-1 = 12,4%, -2 = 20,8%, -3 = 6,8%, -4 = 0,1%). Este cambio podría reflejar la respuesta del BCE a la crisis económica provocada por la pandemia. El aumento de las palabras negativas podría corresponder a referencias a riesgos económicos, incertidumbres o desaceleraciones. Mientras tanto, el mantenimiento del positivismo podría representar los esfuerzos por tranquilizar a los mercados y a los ciudadanos, haciendo hincapié en el compromiso del BCE de utilizar sus herramientas para mitigar el impacto económico de la pandemia.

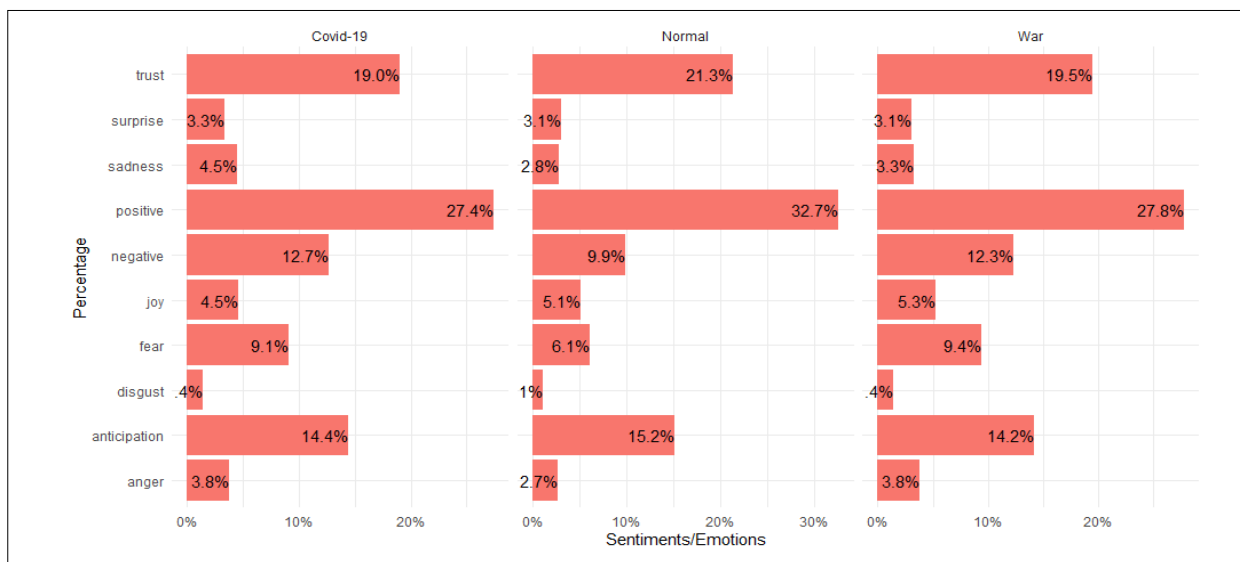
En el periodo de la guerra de Ucrania, la comunicación del BCE se reajustó ligeramente, centrándose en palabras positivas en un 59,7% (+1 = 24,9%, +2 = 30,6%, +3 = 3,5%, +4 = 0,7%), y en palabras negativas en un 40,3% (-1 = 11,5%, -2 = 25,1%, -3 = 3,7%). Este

ajuste sugiere que, si bien el BCE reconoció los riesgos geopolíticos y económicos (-2 palabras), también subrayó continuamente la resistencia, la estabilidad y la eficacia de la respuesta política (+1 y +2 palabras).

En conclusión, el discurso del BCE en Twitter muestra un tono predominantemente positivo en los distintos periodos, lo que posiblemente refleja una comunicación estratégica para fomentar la confianza y el optimismo en medio de la incertidumbre. A pesar de las variaciones durante los periodos de crisis, se mantiene un tono positivo resistente, lo que sugiere un compromiso para tranquilizar a los mercados sobre la capacidad del BCE para responder eficazmente a las crisis.

Este análisis del discurso tiene un valor incalculable para comprender la estrategia de comunicación del BCE y las tendencias del sentimiento del mercado. La puntuación emocional del método AFINN ofrece información sobre el tono del BCE en distintos periodos, lo que permite conocer los esfuerzos de comunicación del banco central y prever la orientación de la política económica. Demuestra cómo los bancos centrales pueden aprovechar las plataformas de las redes sociales para lograr una comunicación eficaz y la participación del público, algo esencial en el mundo digitalizado actual.

Figura 2. Análisis del sentimiento del NRC



Fuente: elaboración propia

Analizar el sentimiento del discurso de una institución pública, en particular en plataformas de redes sociales como Twitter, puede proporcionar una visión profunda de su estrategia de comunicación y su compromiso con sus grupos de interés. El discurso del Banco Central Europeo (BCE) desde el 28 de octubre de 2013 hasta el 10 de marzo de 2022, analizado mediante el método de análisis de sentimiento NRC, ofrece un ejemplo ilustrativo de cómo puede utilizarse el análisis de sentimiento para examinar la estrategia de comunicación de una institución durante diversos períodos, como la pandemia de Covid-19 y la guerra en Ucrania.

El sentimiento general del discurso del BCE durante el período especificado, según se deduce de los datos proporcionados, parece ser mayoritariamente positivo. El BCE utilizó palabras que generaban un sentimiento positivo en el 32,7% de su discurso, mientras que las palabras que generaban un sentimiento negativo sólo representaron el 9,9% de su discurso. Esta preponderancia de las palabras de sentimiento positivo sugiere una estrategia de comunicación centrada en mantener un tono optimista, posiblemente para generar confianza, fomentar la seguridad e infundir una sensación de estabilidad entre sus interlocutores. Esta estrategia está en consonancia con el papel del BCE como principal institución financiera responsable del mantenimiento de la estabilidad financiera en la zona del euro.

En cuanto a las emociones generadas por las palabras utilizadas en el discurso del BCE, la mayoría de ellas generaron sentimientos de confianza (21,3%) y anticipación (15,2%). Esto sugiere un esfuerzo estratégico por parte del BCE para generar credibilidad entre sus interlocutores y crear una expectativa de resultados positivos. Por otra parte, la presencia de miedo (6,1%), aunque no es dominante, sugiere que el BCE es consciente de las posibles amenazas y desafíos. El uso de estas palabras puede reflejar los esfuerzos del BCE por comunicar la gravedad de determinadas situaciones y la importancia de las medidas adoptadas en respuesta.

Durante el periodo Covid-19, se produjo un ligero descenso de la proporción de palabras de sentimiento positivo (27,4%) y un aumento de la proporción de palabras de sentimiento negativo (12,7%) en el discurso del BCE. Esto podría ser un reflejo de los graves problemas planteados por la pandemia, ya que los sentimientos negativos probablemente reflejen las incertidumbres económicas y las perturbaciones causadas por la pandemia. Sin embargo, el hecho de que los comentarios positivos superaran a los negativos indica que el BCE mantiene su compromiso de mantener un tono positivo en su comunicación.

Las emociones generadas durante este periodo mostraron una disminución de la confianza y la anticipación, pero un aumento del miedo. Es probable que esto refleje la ansiedad y la incertidumbre que prevalecieron durante la pandemia. Curiosamente, la proporción de tristeza (4,5%) igualó a la de alegría, lo que posiblemente refleja la dicotomía del periodo: por un lado, la tristeza derivada de la pérdida y el trastorno causados por la pandemia y, por otro, la alegría posiblemente relacionada con la solidaridad, la resiliencia y la esperanza de recuperación.

Durante el periodo de guerra de Ucrania, la proporción de palabras de sentimiento positivo en el discurso del BCE aumentó ligeramente hasta el 27,8%, mientras que las palabras de sentimiento negativo aumentaron marginalmente hasta el 12,3%. El ligero aumento de las palabras de sentimiento positivo puede representar un intento del BCE de mantener el positivismo y la estabilidad ante una nueva crisis.

En términos de emociones, la confianza siguió siendo la emoción más generada, aunque a un nivel ligeramente superior al del período Covid-19. Esto podría sugerir que, a pesar de la nueva crisis, el BCE seguía comprometido con el mantenimiento de la confianza de sus grupos de interés. El miedo, sin embargo, disminuyó significativamente hasta el 3,3%, mientras que la alegría aumentó hasta el 5,3%. Esto podría indicar que, a pesar de la crisis en curso, el BCE proyectaba una menor sensación de miedo y promovía un mayor positivismo en su comunicación.

Así pues, el análisis del sentimiento del discurso del BCE en Twitter muestra cómo la institución adaptó su estrategia de comunicación a los distintos periodos, reflejando las circunstancias imperantes y su papel como fuerza estabilizadora del sistema financiero europeo. A pesar de las crisis, el BCE mantuvo un sentimiento general positivo en su discurso, quizá con el objetivo de inspirar confianza y estabilidad entre sus grupos de interés. Este análisis pone de relieve el potencial del análisis de sentimientos

como herramienta para comprender las estrategias de comunicación de las instituciones públicas y sus intentos de relacionarse con sus grupos de interés.

4.2. Análisis de temas

Periodo 1: La presente investigación examina la comunicación pública del Banco Central Europeo (BCE) a través de su cuenta de Twitter durante el periodo comprendido entre el 28 de octubre de 2013 y el 10 de marzo de 2020, un tiempo que puede caracterizarse por la ausencia de grandes perturbaciones geopolíticas. Este análisis identificó varios focos temáticos a partir de los tuits del banco durante este tiempo.

1. **Criptodivisas y Monedas Digitales:** Varios tweets se centran en criptodivisas como Bitcoin, señalando su naturaleza volátil y especulativa. También reconocen el potencial de una moneda digital del banco central. El BCE subraya la necesidad de monedas estables y de un equilibrio entre la privacidad y las medidas contra el blanqueo de capitales en cualquier posible moneda digital de un banco central.
2. **Transición de liderazgo:** Se aborda el cambio de liderazgo de Mario Draghi a Christine Lagarde como presidente del BCE. Ambos líderes expresan sus puntos de vista sobre la política monetaria y fiscal y el papel del BCE en diversos contextos. Por ejemplo, Lagarde hace hincapié en el cambio climático, mientras que Draghi se centra en cuestiones como el impacto de los tipos de interés negativos en el sector de las pensiones.
3. **Política monetaria y estabilidad financiera:** Los tweets mencionan constantemente las decisiones de política monetaria del BCE, con cambios en los tipos de interés y el programa de compra de activos. Draghi habla específicamente de la importancia de la política fiscal y de la necesidad de que determinados países apliquen reformas para lograr un crecimiento sostenible.
4. **Compromiso con el público:** El BCE fomenta activamente la interacción con el público, invitando a formular preguntas y opiniones a través de hashtags y compartiendo humor relacionado con el BCE. Los portales #ECBYouthDialogue y #ECBLis-tens se mencionan como plataformas de diálogo.
5. **Cambio climático:** Lagarde destaca el papel de los bancos centrales en la lucha contra el cambio climático, respaldando el Green Deal de la UE, y abordando el papel de la sostenibilidad medioambiental en la estabilidad de precios.
6. **Supervisión y regulación bancaria:** El BCE confirma el mantenimiento de la Asistencia de Liquidez de Emergencia a los bancos griegos y aborda la necesidad de completar la unión bancaria. También da la bienvenida a Andrea Enria como nuevo presidente del Consejo de Supervisión del BCE.
7. **Divulgación y Comunicación:** El BCE comparte imágenes entre bastidores, enlaces en directo a ruedas de prensa y eventos interactivos como concursos. También reconoce los problemas técnicos de su cuenta de Twitter y celebra la consecución de determinados hitos de seguidores.

Periodo 2: El período comprendido entre el 11 de marzo de 2020 y el 23 de febrero de 2022 fue una época de profundos desafíos, cambios y adaptaciones, desencadenados principalmente por la pandemia de COVID-19. El objetivo de este trabajo es analizar cómo el Banco Central Europeo (BCE) comunicó estos acontecimientos en su canal de Twitter durante este periodo. El estudio

se centra en una serie de temas clave abordados por el BCE, que revelan la estrategia y la respuesta del banco a la crisis, así como su visión de futuro.

- 1. Respuesta a la pandemia y política monetaria:** El BCE ha venido adoptando medidas globales en respuesta a las repercusiones económicas de la pandemia COVID-19, incluido el Programa de Compras de Emergencia para la Pandemia (PEPP) por valor de 750.000 millones de euros y la adopción de medidas temporales de relajación de las garantías. Estas iniciativas tienen por objeto garantizar la liquidez y la estabilidad de los mercados financieros y apoyar a las economías de la zona del euro. El banco también ha aplicado tipos de interés negativos como herramienta para estimular el crédito e impulsar la economía. Estas políticas son explicadas y defendidas por la Presidenta Lagarde en diversos posts, en respuesta a las críticas y preguntas del público.
- 2. Euro digital y criptomoneda:** El BCE se ha embarcado en un proyecto para explorar el potencial de un euro digital. Las discusiones y actualizaciones sobre este tema sugieren que el banco ve beneficios potenciales en una moneda digital, como la aceptación universal y un medio de pago libre de riesgos. El banco también señala que un euro digital complementaría el efectivo físico en lugar de sustituirlo. El BCE también habla de criptomonedas como Bitcoin, pero con cierta cautela, destacando sus riesgos potenciales.
- 3. Finanzas sostenibles y cambio climático:** El BCE muestra un compromiso significativo para hacer frente al cambio climático y promover las finanzas sostenibles, como lo demuestra la creación de un centro de cambio climático y la aceptación de bonos vinculados a la sostenibilidad como garantía. El banco también muestra su compromiso con una economía neutra en carbono y propone la creación de una unión de mercados de capitales verdes.
- 4. Inclusión y diversidad:** Varias publicaciones destacan el compromiso del BCE de fomentar la diversidad y la inclusión en sus propias filas y en el ámbito económico en general. Algunos ejemplos son el establecimiento de objetivos de género, la potenciación de la mujer en la economía y en puestos de liderazgo, y el anuncio de una Beca para Mujeres en la Economía.
- 5. Expansión de la zona del euro y colaboración:** El BCE difunde información actualizada sobre los progresos realizados por Bulgaria y Croacia en la adopción del euro y en la incorporación a la unión bancaria, como reflejo de la integración y expansión en curso de la zona del euro. El BCE también participa activamente en conferencias internacionales, en las que entabla debates con los responsables de otros bancos centrales.
- 6. Participación pública y transparencia:** El BCE muestra su compromiso con la participación del público y la transparencia de sus políticas y estrategias. Esto se refleja en publicaciones como el evento #ECBListens, conferencias de prensa en directo y mesas redondas, sesiones de preguntas y respuestas con miembros del Consejo y la participación de la presidenta Lagarde en eventos en línea y en Twitter.
- 7. El futuro del euro:** El BCE conmemora el vigésimo aniversario del euro y subraya su importancia en la identidad y la cultura europeas. Al mismo tiempo, el banco explora nuevas tecnologías y avances, como las monedas digitales, que podrían configurar el futuro del euro.

Periodo 3: El periodo comprendido entre el 24 de febrero de 2022 y el 6 de junio de 2023 estuvo profundamente marcado por las tensiones geopolíticas, en particular la crisis provocada por la invasión rusa de Ucrania y la consiguiente guerra entre ambas

partes. Este artículo trata de analizar el discurso del Banco Central Europeo (BCE) reflejado en sus mensajes de Twitter durante esta turbulenta época. Se identificaron ocho temas centrales en los mensajes del BCE, cada uno de los cuales refleja la respuesta del banco a la crisis, así como tendencias más amplias en sus políticas y estrategias de comunicación.

- 1. Inflación y tipos de interés:** Numerosos tweets destacan el compromiso del BCE de devolver la inflación a su objetivo del 2%. Esto incluye tweets el día de San Valentín y en muchas otras ocasiones, indicando la decisión del BCE de subir los tipos de interés para controlar la inflación. La presidenta del BCE, Christine Lagarde, subraya en múltiples ocasiones la importancia de combatir la inflación y lograr la estabilidad de precios. También se actualizan las decisiones de política monetaria, incluidas las subidas de tipos de interés y la intención de seguir subiéndolos hasta que la inflación vuelva a su objetivo del 2%. Además, el BCE mantiene conversaciones con representantes de la sociedad civil para abordar las preocupaciones sobre la inflación y explicar las medidas que se están adoptando para combatirla.
- 2. Criptoactivos y euro digital:** Los tweets del BCE muestran un gran interés por la industria de las criptomonedas y un posible euro digital. Se menciona la estabilización de Bitcoin y la necesidad de regulación y fiscalidad en la industria de las criptomonedas, tratando el comercio de activos digitales sin respaldo como actividades de juego. También se considera la posibilidad de introducir un euro digital para proteger la libertad de pago de los ciudadanos. Se expresa preocupación por el riesgo de los criptoactivos y su posible impacto en la estabilidad financiera. Se ofrece información actualizada sobre los avances y el desarrollo del posible euro digital.
- 3. Equidad para las mujeres:** En el Día de San Valentín y en el Día Internacional de la Mujer, el BCE subraya la necesidad de la equidad para apoyar el éxito de las mujeres y pide que se adopte la equidad proporcionando a las mujeres el apoyo necesario.
- 4. Cambio climático:** El BCE adopta medidas coordinadas para incorporar consideraciones relativas al cambio climático en las compras de bonos corporativos, el marco de garantías, los requisitos de divulgación y la gestión de riesgos. Funcionarios del BCE, entre ellos la presidenta Christine Lagarde, hablan de abordar el cambio climático en las operaciones de política monetaria.
- 5. Pertenencia a la zona del euro y a la UE:** El BCE da la bienvenida a Croacia como 20 vigésimo miembro de la zona del euro. Asimismo, destaca el fuerte apoyo de la población al euro y la importancia de mantener el dinero del banco central en el centro del sistema financiero.
- 6. Estabilidad financiera y sector bancario:** La presidenta del BCE, Christine Lagarde, subraya la resistencia del sector bancario de la zona del euro y la capacidad del BCE para proporcionar liquidez cuando sea necesario. La actuación de los bancos centrales se coordina para mejorar la provisión de liquidez en dólares estadounidenses.
- 7. Brexit:** El BCE analiza el impacto del Brexit en la economía británica, centrándose en los efectos negativos sobre la oferta de mano de obra y el comercio.
- 8. Cuentas anuales y crecimiento económico:** El BCE anuncia sus cuentas anuales, destacando el crecimiento de su balance y el impacto de la subida de los tipos de interés. También presenta las perspectivas de crecimiento económico de la zona del euro y analiza las tendencias y previsiones de inflación.

5. Discusión

Entre 2013 y principios de 2020, el Banco Central Europeo (BCE) pareció acoger con satisfacción el creciente impacto de la digitalización en la política monetaria y la estabilidad financiera. Así lo puso de manifiesto su investigación sobre las monedas digitales. Este período también estuvo marcado por una transición de liderazgo sin sobresaltos y el lanzamiento de la iniciativa del euro digital. Esta evolución refleja el impacto de la era digital en las estrategias de comunicación de crisis, ya que los organismos públicos utilizan cada vez más los medios sociales para difundir información valiosa y promover la participación del público. Este fenómeno también ha sido identificado por Müller (2022). La participación del BCE en estos ámbitos ilustra una apreciación institucional más amplia de los medios sociales como canal importante para la comunicación política y el debate público.

En el segundo período, de marzo de 2020 a febrero de 2022, el BCE cambió su enfoque en respuesta a las exigencias imprevistas de la pandemia COVID-19. Los temas de las finanzas sostenibles y la moneda digital adquieren mayor protagonismo, en consonancia con el compromiso del BCE con la inclusión y la adaptabilidad en tiempos de perturbación económica mundial. La comunicación estratégica del Banco durante este periodo concuerda con las conclusiones de Arroyo Barrigüete et al. (20-22), que analizaron el contenido emocional de la comunicación de los líderes europeos. Sus conclusiones sugieren que aunque la pandemia evocó una respuesta emocional, el nivel de empatía transmitido no tuvo una correlación directa con la gravedad del impacto de la pandemia.

El tercer periodo, de febrero de 2022 a junio de 2023, se caracteriza por la comunicación del BCE en medio de las tensiones geopolíticas provocadas por la crisis de Ucrania. En este caso, los esfuerzos de comunicación estratégica del BCE, orientados a hacer frente a las presiones inflacionistas y a garantizar la estabilidad financiera, parecen coincidir con las ideas de Tasente (2023) sobre las diversas estrategias de comunicación desplegadas durante los disturbios geopolíticos. El énfasis constante del BCE en las monedas digitales y las finanzas sostenibles durante este período tumultuoso sugiere además que la institución intenta mantener una trayectoria de modernización y capacidad de respuesta en medio de un panorama de profunda incertidumbre.

A lo largo de estos intervalos, la utilización de Twitter por parte del BCE para mantener una postura comunicativa predominantemente positiva, incluso ante las crisis, ejemplifica la comprensión por parte del banco central del papel fundamental que desempeña el sentimiento en la percepción y la confianza del público. Este enfoque refleja los hallazgos académicos sobre el análisis del sentimiento, como los de Lyu et al. (2021), que subrayan la importancia del tono en la configuración del discurso público durante las crisis.

Además, las tácticas de comunicación estratégica del BCE, derivadas del análisis de sentimientos y temáticas, ofrecen un reflejo matizado de la evolución del panorama de la comunicación de crisis en la era digital. Los esfuerzos del BCE son emblemáticos de una institución que no sólo se adapta a las circunstancias cambiantes, sino que lo hace en un sofisticado diálogo con el público, equilibrando su transparencia operativa con los imperativos estratégicos del marketing relacional. De este modo, las actividades de comunicación del BCE están en consonancia con el discurso académico que subraya la necesidad de una comunicación estratégica, empática y adaptable para gestionar el sentimiento del público y mantener la estabilidad económica en tiempos de crisis.

6. Conclusiones

Un estudio de la actividad en Twitter del Banco Central Europeo (BCE) durante casi una década ilustra la importancia de la precisión léxica y el sentimiento en la gestión del debate público sobre cuestiones económicas delicadas. Como institución responsable de la política monetaria, las normas fiscales y la inflación de Europa, las consecuencias de sus preferencias comunicativas van más allá de la difusión de información y afectan a las percepciones y los equilibrios económicos.

Los datos muestran que el BCE es hábil en la gestión del sentimiento del mercado, que tiene un impacto significativo en la opinión pública y en la dinámica del mercado. La institución adopta un tono positivo en su comunicación, lo que constituye una estrategia deliberada para garantizar la confianza del público y la estabilidad de los mercados. El optimismo constante forma parte de un objetivo estratégico más amplio para infundir confianza en la capacidad de la institución para gestionar las cambiantes condiciones económicas.

Sin embargo, la investigación también reconoce la capacidad del BCE para ajustar su tono en respuesta a la gravedad de las turbulencias económicas. En tiempos de crisis, se observa un marcado aumento del uso de un lenguaje cauto y serio, lo que sugiere una estrategia comedida que equilibra el optimismo con la dura realidad de las dificultades económicas.

La precisión del BCE a la hora de abordar cuestiones económicas complejas merece un reconocimiento. El discurso de la institución se caracteriza por la claridad y la determinación, que se ponen de manifiesto en todas sus comunicaciones. Esta meticulosidad sirve para aclarar las decisiones de política, gestionar las expectativas del público y reforzar la confianza en las orientaciones de política del BCE.

Además, un análisis de los temas abordados en los tweets del BCE revela una alineación estratégica con los escenarios económicos en constante evolución. Esta adaptabilidad en la estrategia narrativa del BCE pone de manifiesto su capacidad para responder eficazmente a los nuevos retos sin dejar de ser relevante para su audiencia.

El encomiable enfoque del BCE respecto a la participación del público, puesto de manifiesto por su entusiasmo por el diálogo abierto, establece un punto de referencia para que otros lo sigan. Este enfoque interactivo no sólo refuerza el vínculo entre los responsables políticos y el público, sino que también demuestra el compromiso de la institución con la transparencia y la rendición de cuentas. Su aplicación puede servir de referencia para instituciones similares que se enfrentan a las complejidades de la comunicación en la actual era digital.

En conclusión, el análisis del discurso del BCE en Twitter pone de relieve la importancia de la elección de palabras y el sentimiento en la comunicación pública de una institución europea que se ocupa de cuestiones económicas delicadas. Subraya la necesidad de mantener un tono positivo para inspirar confianza y optimismo, reflejando al mismo tiempo la realidad de las condiciones económicas durante las crisis.

El estudio ilustra la importancia de una comunicación clara y deliberada sobre cuestiones económicas complejas y el valor de la adaptabilidad, la participación del público y la transparencia en las estrategias de comunicación institucional. El enfoque del BCE en materia de comunicación ofrece valiosas lecciones para otras instituciones públicas y contribuye a una comprensión más amplia del papel del análisis del sentimiento a la hora de evaluar y orientar las estrategias de comunicación institucional.

Los resultados ofrecen una base sólida para futuras investigaciones sobre el impacto de las estrategias de comunicación en el sentimiento de los mercados y en la estabilidad económica.

7. Agradecimientos

Este artículo ha sido traducido al español por Mihaela Panait a quien agradecemos su trabajo.

8. Contribuciones específicas de cada autor/a

	Nombre y apellidos
Concepción y diseño del trabajo	Tănase Tasente
Metodología	María Alina Carataş
Recogida y análisis de datos	Tănase Tasente
Discusión y conclusiones	Tariq Tawfeeq Yousif Alabdullah
Redacción, formato, revisión y aprobación de versiones	María Alina Carataş

9. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en este artículo.

10. Referencias bibliográficas

Ali, M. M. (2021). Arabic sentiment analysis about online learning to mitigate Covid-19. *Journal of Intelligent Systems*, 30(1), 524-540.

Arroyo Barrigüete, J. L., Barcos, L., Bellón, C., & Corzo, T. (2022). One year of European premiers leadership and empathy in times of global pandemic: A Twitter sentiment analysis. *Cogent Social Sciences*, 8(1), 2115693.

Bjola, C., & Zaiotti, R. (2020). *Digital diplomacy and international organisations: Autonomy, legitimacy and contestation*. Routledge.

Bunea, A., & Nørbech, I. (2022). Preserving the old or building the new? Reputation-building through strategic talk and engagement with stakeholder inputs by the European Commission. *Journal of European Public Policy*, 1-31.

Carvache-Franco, O., Gabriela Viquez-Paniagua, A., Carvache-Franco, M., Perez-Orozco, A., & Carvache-Franco, W. (2022). Risk perception and crisis communication during the Covid-19 pandemic: Analysis based on Twitter hashtags. In *Tec Empresarial* (Vol. 16, Issue 3, pp. 72-91). Instituto Tecnológico Costa Rica. <https://doi.org/10.18845/te.v16i3.6372>

- Drescher, L. S., Roosen, J., Aue, K., Dressel, K., Schaer, W., & Goetz, A. (2023). Sentiments in the COVID-19 crisis communication of German authorities and independent experts on Twitter A sentiment analysis for the first year of the pandemic. In *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*. Springer. <https://doi.org/10.1007/s00103-023-03699-z>
- Hancu-Budui, A., Zorio-Grima, A., & Blanco-Vega, J. (2020). Audit institutions in the European Union: Public service promotion, environmental engagement and Covid crisis communication through social media. *Sustainability*, *12*(23), 9816.
- Heidenreich, T., Eberl, J.-M., Lind, F., & Boomgaarden, H. (2020). Political migration discourses on social media: A comparative perspective on visibility and sentiment across political Facebook accounts in Europe. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, *46*(7), 1261–1280.
- Kamiński, M., Szymańska, C., & Nowak, J. K. (2021). Whose tweets on COVID-19 gain the Most attention: Celebrities, political, or scientific authorities? *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *24*(2), 123–128.
- Kovács, T., Kovács-Gy\Hori, A., & Resch, B. (2021). # AllforJan: How Twitter Users in Europe Reacted to the Murder of Ján Kuciak—Revealing Spatiotemporal Patterns through Sentiment Analysis and Topic Modeling. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, *10*(9), 585.
- Lennox, R. J., Veríssimo, D., Twardek, W. M., Davis, C. R., & Jarić, I. (2020). Sentiment analysis as a measure of conservation culture in scientific literature. *Conservation Biology*, *34*(2), 462–471.
- Lyu, J. C., Han, E. L., & Luli, G. K. (2021). COVID-19 vaccine-related discussion on Twitter: Topic modeling and sentiment analysis. *Journal of Medical Internet Research*, *23*(6), e24435.
- MacKay, M., Ford, C., Colangeli, T., Gillis, D., McWhirter, J. E., & Papadopoulos, A. (2022). A content analysis of Canadian influencer crisis messages on Instagram and the public's response during COVID-19. In *BMC Public Health* (Vol. 22, Issue 1). BMC. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13129-5>
- Maghyreh, A., & Abdoh, H. (2022). Global financial crisis versus COVID-19: Evidence from sentiment analysis. In *International Finance* (Vol. 25, Issue 2, pp. 218–248). Wiley. <https://doi.org/10.1111/infi.12412>
- Masiulytė, G. (2023). *Cooperation between public and non-governmental organizations in refugee crisis management in Lithuania and Germany* [PhD Thesis]. Kauno technologijos universitetas.
- Mee, A., Homapour, E., Chiclana, F., & Engel, O. (2021). Sentiment analysis using TF-IDF weighting of UK MPs' tweets on Brexit. *Knowledge-Based Systems*, *228*, 107238.
- Monselise, M., Chang, C.-H., Ferreira, G., Yang, R., & Yang, C. C. (2021). Topics and sentiments of public concerns regarding COVID-19 vaccines: Social media trend analysis. *Journal of Medical Internet Research*, *23*(10), e30765.
- Mukherjee, S., Hauthal, E., & Burghardt, D. (2022). Analyzing the EU Migration Crisis as Reflected on Twitter. *KN-Journal of Cartography and Geographic Information*, *72*(3), 213–228.
- Müller, M. (2022). Spreading the word? European Union agencies and social media attention. *Government Information Quarterly*, *39*(2), 101682.

- Năstase-Anysz, R., & Baba, A. (2020). Public sector intervention in a period of crisis: Study based on applied relationship marketing principles. *European Research Studies*, 23, 923–935.
- Nisch, S. (2023). Invasion of Ukraine: Frames and sentiments in Zelensky's Twitter communication. In *Journal of Contemporary European Studies*. Routledge journals, Taylor & Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/14782804.2023.2198691>
- Ozturkcan, S., Senel, K., & Ozdinc, M. (2022). Framing the Central Bank digital currency (CBDC) revolution. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1–18.
- Tasente, T. (2023). Online communication strategy of world political leaders during the Ukraine crisis (February 24–December 24, 2022). Comparative case study: Joe Biden, Ursula von der Leyen and Jens Stoltenberg. *Comparative Case Study: Joe Biden, Ursula Von Der Leyen And Jens Stoltenberg (January 8, 2023)*. *Technium Social Sciences Journal*, 39, 207–219.
- Traber, D., Schoonvelde, M., & Schumacher, G. (2020). Errors have been made, others will be blamed: Issue engagement and blame shifting in prime minister speeches during the economic crisis in Europe. *European Journal of Political Research*, 59(1), 45–67.
- Vrana, V., Kydros, D., Kotzaivazoglou, I., & Pechlivanaki, I. (2023). EU Citizens' Twitter Discussions of the 2022–23 Energy Crisis: A Content and Sentiment Analysis on the Verge of a Daunting Winter. *Sustainability*, 15(2), 1322.
- Vrana, V., Kydros, D., Kotzaivazoglou, I., & Pechlivanaki, I. (2023). EU Citizens' Twitter Discussions of the 2022–23 Energy Crisis: A Content and Sentiment Analysis on the Verge of a Daunting Winter. In *sustainability* (Vol. 15, Issue 2). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su15021322>
- Wrycza, S., & Maślankowski, J. (2020). Social media users' opinions on remote work during the COVID-19 pandemic. Thematic and sentiment analysis. *Information Systems Management*, 37(4), 288–297.
- Yoon, S.-W., & Chung, S. W. (2020). The EU's Public Diplomacy in Asia and the World through Social Media: Sentiment and Semantic Network Analyses of Official Facebook Pages of European External Action Service and EU Delegation to the Republic of Korea. *Journal of Contemporary Eastern Asia*, 19(2).
- Zaiotti, R. (2020). The (UN) making of international organisations' digital reputation: The European Union, the “refugee crisis”, and social media. In *Digital Diplomacy and International Organisations* (pp. 207–226). Routledge.