

Estudio de eventos y análisis de sentimientos de las criptomonedas ante publicaciones en RRSS entre abril 2021 y julio 2025

Verónica Castro S.

Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Temuco, Chile.

Camilo Pacheco F.

Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Temuco, Chile.

Jairo Stefano Dote-Pardo

Centro de Gestión y Economía Aplicada, Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Temuco, Chile.

INTRODUCCIÓN

Durante la última década, las criptomonedas han pasado de ser un fenómeno marginal a ocupar un lugar central en las discusiones económicas, tecnológicas y financieras a nivel global. Su carácter descentralizado, su independencia de intermediarios tradicionales y su capacidad para operar en mercados altamente digitalizados las convierten en un tipo de activo especialmente susceptible a la influencia de la información difundida en tiempo real, especialmente en redes sociales como Twitter (hoy X). Este entorno, marcado por una elevada volatilidad y una gran rapidez en la circulación de información, hace indispensable comprender cómo los mensajes provenientes de actores influyentes afectan los precios, la rentabilidad y la volatilidad de los principales criptoactivos.

El propósito central de esta investigación es analizar de qué manera los hechos noticiosos difundidos por figuras de alto impacto en Twitter influyen sobre el comportamiento de las criptomonedas, utilizando dos herramientas principales: el análisis de sentimiento de los mensajes y el estudio de eventos, con el objetivo de identificar y cuantificar la reacción del mercado ante cada publicación relevante en un periodo que abarca desde abril de 2021 hasta julio de 2025.

La base teórica del estudio se sustenta en primera instancia en la Teoría de los Mercados Eficientes (Fama, 1969), la cual establece que los precios de los activos incorporan de manera casi instantánea toda la información disponible. Bajo esta premisa, cualquier nueva información relevante difundida en redes sociales debería reflejarse en los precios de las criptomonedas.

de forma rápida y medible. Sin embargo, la dinámica del mercado cripto presenta características únicas, como su descentralización, su alta especulación, su operación 24/7 y la constante participación de inversionistas minoristas. Estas particularidades han llevado a la literatura reciente a enfatizar la importancia del sentimiento del mercado, especialmente aquel que se genera en plataformas digitales.

Las criptomonedas carecen de respaldo físico y no dependen de autoridades centrales, lo que las hace vulnerables a factores exógenos como la opinión pública, los anuncios regulatorios y las declaraciones de actores relevantes en el ecosistema digital (Corbet et al., 2018). En consecuencia, herramientas como el análisis de sentimiento permiten traducir cualitativamente el tono emocional de un mensaje (positivo, negativo o neutro) a indicadores cuantificables, ofreciendo una aproximación más profunda al impacto discursivo en la evolución de los precios.

METODOLOGÍA

Para esta investigación se utiliza el modelo VA-DER (Hutto & Gilbert, 2014), ampliamente reconocido en el análisis de lenguaje natural por su capacidad para captar reglas gramaticales, signos de puntuación, modismos y patrones sintácticos. Su precisión para textos breves lo convierte en un instrumento particularmente adecuado para estudiar publicaciones en Twitter.

En complemento, se recurre al estudio de eventos, metodología utilizada para medir el impacto anormal en la rentabilidad de un activo ante un hecho específico (Zhou, 2024). Esta herramienta es especialmente útil para determinar en qué medida una noticia genera un retorno anormal estadísticamente significativo y si dicho efecto se distribuye en las ventanas previas o posteriores al evento.

La investigación adopta un enfoque mixto, combinando datos cuantitativos y cualitativos para comprender de manera más integral el fenómeno analizado. Por un lado, se examinan numéricamente los precios diarios de las principales criptomonedas, sus variaciones porcentuales y su relación con un índice representativo del mercado cripto; por otro lado, se estudia el contenido textual de publicaciones realizadas

por líderes de opinión y figuras relevantes dentro del ecosistema.

El paradigma que guía el estudio es pragmático, pues se seleccionan herramientas metodológicas diversas (estadísticas, computacionales y lexicométricas) para abordar de manera efectiva el problema de investigación. El diseño es no experimental, dado que los investigadores no intervienen sobre las variables, sino que observan y analizan datos ya existentes. Asimismo, es un estudio longitudinal, pues sigue la evolución temporal de las mismas criptomonedas durante un periodo de más de cuatro años. A nivel estructural, el análisis se enmarca en un panel de datos, ya que se evalúan múltiples activos (diez criptomonedas) a lo largo de diversas unidades temporales (diarias).

El alcance es correlacional, buscando identificar el grado en que las variaciones en el sentimiento de las publicaciones influyen en la rentabilidad y volatilidad de las criptomonedas. La variable independiente corresponde a las noticias difundidas en Twitter, mientras que la variable dependiente la constituyen los movimientos de precios de los criptoactivos.

El trabajo empírico se centra en las diez criptomonedas con mayor capitalización de mercado según los registros de coinmarketcap.com a septiembre del año en curso. Para cada una de ellas se recopilan precios diarios y variaciones, utilizando como fuente principal la plataforma investing.com, que provee información consistente y de alta frecuencia.

Con el objetivo de contextualizar los movimientos individuales de las criptomonedas, se utiliza el Nasdaq Crypto Index (NCID), indicador que captura aproximadamente el 99% del comportamiento del mercado cripto global. La comparación entre las variaciones de cada criptomoneda y el índice permite identificar si las respuestas observadas se deben a condiciones generales de mercado o a la influencia específica de las noticias analizadas.

En cuanto a los mensajes estudiados, se recopilaron 80 noticias publicadas en Twitter, de las cuales 12 fueron descartadas debido a inconsistencias de fecha respecto a los datos de precios. Las 68 publicaciones finales pertenecen a figuras de alto impacto, cuyos mensajes suelen generar gran repercusión en el ecosistema cripto. Entre los principales autores destacan: Vitalik

Buterin, cofundador de Ethereum; Michael Saylor, CEO de MicroStrategy y uno de los principales defensores institucionales de Bitcoin; Gary Gensler, expresidente de la SEC de EE. UU., con fuerte influencia en temas regulatorios; Elon Musk, fundador de Tesla y SpaceX, reconocido por su capacidad de alterar la dinámica cripto con comentarios breves, y; Donald Trump, expresidente de Estados Unidos y figura mediática de alto impacto. Estos autores fueron seleccionados tanto por la relevancia de sus mensajes como por el alcance masivo que tienen sus publicaciones. La literatura ha demostrado que estos actores pueden desencadenar tanto efectos de contagio como movimientos especulativos, reforzando la necesidad de estudiar empíricamente su influencia.

El análisis de sentimientos se aplicó a cada una de las noticias recopiladas, produciendo un valor continuo entre 0 y 1, donde 1 representa un mensaje altamente positivo, y 0 un mensaje altamente negativo. Una puntuación cercana a 0.5 suele interpretarse como neutral. Este análisis permitió detectar de forma preliminar la carga emocional de cada publicación y sus posibles repercusiones sobre el precio de las criptomonedas.

Sin embargo, el análisis de sentimientos por sí solo no basta para establecer un efecto causal o estadísticamente significativo. Por ello, se complementa con un estudio de eventos, implementado mediante códigos desarrollados en RStudio. El procedimiento consistió en calcular los retornos anormales para cada criptomoneda en torno a la fecha del evento y evaluar su significancia mediante la estimación de p-valores. Se clasificaron los resultados según su nivel de significancia estadística (1%, 5% y 10%), siguiendo los criterios tradicionales en econometría.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La combinación de ambos instrumentos, sentimientos y eventos, permitió identificar no solo si una noticia presentaba un tono emocional relevante, sino también si efectivamente alteraba los retornos de las criptomonedas en la práctica. De los 68 hechos noticiosos analizados, 48 mostraron efectos estadísticamente significativos sobre los retornos de al menos una de las cripto-

monedas estudiadas, lo que reafirma la sensibilidad del mercado cripto a la información difundida por actores influyentes. Entre los patrones preliminares observados destacan:

- i. Efecto contagio negativo: Cuando una noticia desfavorable se refiere directamente a Bitcoin, suele generar caídas no solo en su propio precio, sino también en el de otras criptomonedas, independientemente de su capitalización. Esto sugiere que Bitcoin continúa siendo el activo dominante y el principal referente del mercado cripto.
- ii. Reacciones divergentes según capitalización: Noticias negativas sobre criptomonedas de menor capitalización, como Solana o Dogecoin, pueden afectar fuertemente a activos pequeños, pero no necesariamente a los de mayor tamaño, los cuales mantienen su tendencia habitual o no muestran efectos significativos.
- iii. Ausencia de patrones homogéneos: Aunque muchas noticias generan respuestas significativas, las magnitudes y direcciones de los efectos no siempre responden a un patrón uniforme. Esto coincide con la naturaleza altamente especulativa del mercado cripto, donde la reacción depende de factores contextuales, expectativas previas y condiciones de mercado en cada momento.
- iv. Influencia diferencial según el autor: Las publicaciones de Elon Musk presentaron, en general, una mayor capacidad disruptiva, especialmente en criptomonedas como Dogecoin. Por su parte, las declaraciones de Gensler tendieron a influir más en el corto plazo y en direcciones asociadas a expectativas regulatorias.

Estos hallazgos preliminares evidencian la profunda sensibilidad del ecosistema cripto ante mensajes con alto contenido mediático y la necesidad de comprender mejor las dinámicas de transmisión entre tipos de criptomonedas.

Los resultados muestran que la información difundida en redes sociales, especialmente a través de Twitter, desempeña un rol determinante en la dinámica del mercado de criptomonedas. La combinación de análisis de sentimiento y estudio de eventos permite identificar de manera precisa qué noticias generan movimientos significativos y cómo varían sus efectos entre distintos criptoactivos.

REFERENCIAS

- Corbet, S., Lucey, B., Urquhart, A., & Yarovaya, L. (2018). Cryptocurrency reaction to FOMC announcements: Evidence of heterogeneity based on blockchain stack position. *Journal of Financial Stability*, 34, 30–40. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2019.100706>
- Fama, E. F. (1969). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Hutto, C. J., & Gilbert, E. (2014). *VADER: A parsimonious rule-based model for sentiment analysis of social media text*. In Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media (Vol. 8, No. 1, pp. 216–225).
- Zhou, X. (2024). Event study methodologies applied to cryptocurrency markets. *Journal of Empirical Finance*, 75, 101–125. <https://doi.org/10.1016/j.jimfin.2025.103375>