

Treball de Fi de Grau

Títol

Psicología del inversor y redes sociales en el mercado de las criptomonedas

Autoria

Gerard Fernández Arrebola

Professorat tutor

Miquel Campmany Muñoz

Grau

Comunicació Audiovisual	<input type="checkbox"/>
Periodisme	<input checked="" type="checkbox"/>
Publicitat i Relacions Pùbliques	<input checked="" type="checkbox"/>

Tipus de TFG

Projecte	<input type="checkbox"/>
Recerca	<input checked="" type="checkbox"/>

Data

1 de juny de 2022

Full resum del TFG

Títol del Treball Fi de Grau:

Català:	Psicologia de l'inversor i xarxes socials al mercat de les criptomonedes.		
Castellà:	Psicología del inversor y redes sociales en el mercado de las criptomonedas		
Anglès:	Investor psychology and social networks in the market of cryptocurrencies		
Autoria:	Gerard Fernández Arrebolà		
Professorat tutor:	Miquel Campmany Muñoz		
Curs:	2021/22	Grau:	Comunicació Audiovisual
			Periodisme
			Publicitat i Relacions Pùbliques <input checked="" type="checkbox"/>

Paraules clau (mínim 3)

Català:	Criptomonedes, xarxes socials, inversors
Castellà:	Criptomonedas, redes sociales, inversores
Anglès:	Cryptocurrencies, social media, investors

Resum del Treball Fi de Grau (extensió màxima 100 paraules)

Català:	Aquest treball d'investigació busca conèixer que ha fet del mercat de les criptomonedes un dels més atractius per a inversors no professionals i com Internet, les xarxes socials i els seus algoritmes poden influir en el pensament dels inversors sobre aquest tipus de productes financers.
Castellà:	Este trabajo de investigación busca conocer que ha hecho del mercado de las criptomonedas uno de los más atractivos para inversores no profesionales y cómo Internet, las redes sociales y sus algoritmos pueden influir en el pensamiento de los inversores sobre este tipo de productos financieros.
Anglès:	This research work seeks to find out what has made the cryptocurrency market one of the most attractive for non-professional investors and how the Internet, social networks and their algorithms can influence investors' thinking about this type of financial product.

1. Introducción	3
2. Sobre la investigación	5
2.1 Objeto de estudio	5
2.2 Objetivos de la investigación	5
3. Marco teórico	6
3.1 Psicología económica para inversores	6
3.1.1 El proceso de toma de decisiones	7
3.1.2 Sesgos en la toma de decisiones de inversión	10
3.2 Fenómenos psicológicos potenciados por las RRSS	16
3.2.1 Fear Of Missing Out	17
3.2.2 Echo Chambers	18
3.2.3 Dunning Kruger Effect	20
3.3 Criptomonedas	22
3.3.1 La tecnología blockchain	22
3.3.2 Los cripto activos	25
3.3.3 Tipos de activos digitales (criptomonedas, tokens...)	26
3.3.4 El valor de un activo digital	33
3.3.5 Evolución del sector por años	36
3.4 La inversión en criptomonedas	41
3.4.1 ¿Qué significa adquirir una criptomoneda / para que sirve adquirir una criptomoneda?	41
3.4.2 Los exchanges	42
3.4.3 Donde se guardan las criptomonedas (Wallets)	45

3.4.4 Como se compran las criptomonedas	48
3.4.5 Tipos de estrategias de inversión	50
3.4.6 Diferencias de la inversión en tokens digitales respecto a los mercados de inversión tradicionales	57
4. Marco práctico	60
4.1 Definición y formulación del problema	60
4.2 Objetivos	60
4.3 Objeto de estudio	61
4.4 Metodología	62
4.5 Fase Experimental	64
4.5.1 Primera fase: Encuesta	64
4.5.2 Segunda fase: Etnografía virtual	74
5. Conclusiones	85
6. Referencias bibliográficas	90
7. Anexos	96

1. Introducción

Estoy seguro que cualquiera que esté leyendo esto habrá oido hablar acerca de criptomonedas en algún momento, ya sea en la prensa, en redes sociales o bien porque su amigo le ha hablado del tema durante alguna cena. Según las cifras que maneja el Banco de España, las criptomonedas movieron unos 60.000 millones de euros en España el año 2021, lo que equivale a una media de unos 1275€ por habitante.

No cabe duda de que las criptomonedas han pasado de ser unas “monedas virtuales” que poca gente entiende a ser una realidad, especialmente entre la gente joven. Actualmente muchos jóvenes se inician cada día en el mundo de las criptomonedas con la esperanza de multiplicar su dinero rápidamente y convertirse en “inversores de éxito” gracias a estos productos digitales.

El auge de las criptomonedas se ha producido de forma paralela a la explosión de las redes sociales. Las criptomonedas, como producto digital que son, basan toda su actividad en Internet, desde la programación del propio token hasta las tareas de marketing y promoción del producto final se desarrollan de forma completamente online. Además, cada vez son más las comunidades online de criptomonedas, NFT, metaverso... que se crean en redes sociales, lo que poco a poco va haciendo este sector más atractivo para esos jóvenes desinformados que no paran de ver como a su alrededor todo el mundo habla bien de las criptomonedas y afirma estar ganando mucho dinero con ellas.

Que la tecnología blockchain es de gran utilidad para muchísimas cosas y que contribuye a mejorar todavía más el ecosistema tecnológico es una realidad. Que el mercado cripto sigue un crecimiento constante desde hace años y que los datos respaldan que todo apunta a que va a seguir haciéndolo estos próximos años también lo es.

Pero el objeto de estudio de este trabajo no es la tecnología blockchain ni el mercado cripto, sinó todos aquellos inversores inexpertos que se suman a la tendencia de invertir en criptomonedas. Qué motiva a estas personas a escoger el

mercado de las criptomonedas, cómo los cada vez más optimizados algoritmos de las redes sociales les afectan a la hora de buscar información y de qué forma consumen y procesan la información que reciben son algunas de las preguntas que este trabajo de investigación busca resolver.

2. Sobre la investigación

2.1 Objeto de estudio

Para sacar conclusiones útiles y concluyentes para la investigación será necesario analizar cuatro objetos de estudio distintos:

- Inversores sin mucha experiencia en el mercado de las criptomonedas
- Inversores con un título que acredita su formación en el mercado de las criptomonedas
- Las comunidades online sobre criptomonedas, que se forman en las redes sociales
- Los cambios de contenido que se producen en un perfil de redes sociales a medida que el algoritmo de esta aplicación va filtrando y analizando las preferencias del usuario

2.2 Objetivos de la investigación

Este trabajo de investigación se realiza con los siguientes objetivos:

- Analizar como algunos fenómenos psicológicos potenciados por las redes sociales pueden afectar a la búsqueda de información y a las decisiones de inversión de inversores inexpertos en el mercado de las criptomonedas
- De qué manera los algoritmos de las redes sociales pueden potenciar el atractivo de los productos digitales y condicionar así la búsqueda de información de los inversores
- Qué hace que el mercado de las criptomonedas resulte tan atractivo para personas que no se dedican profesionalmente al mundo de las inversiones
- Por qué motivo la mayoría de inversores jóvenes principiantes optan por las criptomonedas y no por otro tipo de activos

3. Marco teórico

3.1 Psicología económica para inversores

Este apartado del trabajo se desmarca del sector de las criptomonedas para centrarse en establecer unos parámetros/rasgos que nos ayudarán a conocer la forma de pensar y posteriormente de actuar de los inversores. La idea de este apartado no es definir la psicología y los rasgos más comunes o relevantes del inversor en criptomonedas, ya que esta es una de las preguntas que queremos contestar tras realizar la parte experimental de este trabajo.

Lo que se busca a la hora de introducir la psicología económica para inversores es hacer una aproximación a lo que la CNMV¹ ha investigado y definido sobre la psicología de los inversores, puesto que nos basaremos en estos rasgos para establecer las bases de la investigación práctica.

La CNMV define la psicología económica como:

“La economía conductual o psicología económica estudia los comportamientos humanos reales en un mundo real para desarrollar, a partir de ello, modelos económicos más precisos y prácticos que los facilitados por la teoría económica convencional”.

En consecuencia, la economía conductual tiene en cuenta aquellos factores sutiles y no tan sutiles que subyacen a las decisiones financieras. La economía conductual o psicología económica estudia los comportamientos humanos reales en un mundo real para desarrollar, a partir de ello, modelos económicos más precisos y prácticos que los facilitados por la teoría económica convencional.

Esta disciplina supone un intento de analizar las pautas y sesgos del comportamiento de las personas y, a partir de ellos, predecir modelos de comportamiento.

¹ <https://www.cnmv.es/>

La guía de la CNMV sobre Psicología Económica para Inversores² tiene como finalidad recoger una serie de propuestas dirigidas a inversores que faciliten la aplicación práctica de las principales premisas de la economía conductual a la adopción de decisiones de inversión. Se explican primero los fundamentos básicos en los que se asienta la economía conductual y a continuación se incluyen una serie de consejos para facilitar la aplicación de dichos fundamentos a la práctica.

3.1.1 El proceso de toma de decisiones

La adopción de decisiones es el proceso en el que se debe elegir entre dos o más alternativas. La toma de decisiones no es únicamente aplicable al mundo de las inversiones, sino que está presente en nuestro día a día, formando parte de nuestro día a día. Al fin y al cabo nos pasamos el día tomando decisiones, ya sea el que vamos a desayunar, a qué hora vamos a salir a hacer ejercicio... Por lo tanto, pueden ser de mayor o menor importancia, pero todo son decisiones al fin y al cabo.

En el proceso decisorio intervienen principalmente dos factores:

- **La capacidad analítica**, es decir, la facultad de evaluar y comprender el contexto en el que se toma una decisión y sus posibles repercusiones.
- **Las emociones**, es decir, los estados psicológicos en los que se encuentra la persona que adopta la decisión.

A diferencia de la teoría económica convencional que considera que el proceso de toma de decisiones está basado en el análisis y cálculo cuidadosos de todas las opciones disponibles, la economía conductual considera que las emociones y la intuición tienen un papel fundamental en este proceso.

Por tanto, la economía convencional otorga un papel predominante a la racionalidad del sujeto en detrimento de su faceta emocional, mientras que la economía conductual considera que esta última tiene un papel protagonista en la adopción de decisiones.

² https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/Psicologia_economica_para_inversores.pdf

A este respecto, Daniel Kahneman en su obra Thinking, Fast and Slow (2011) distingue dos sistemas de pensamiento:

- **El Sistema 1** (pensamiento rápido) que opera de manera rápida y automática con poco o ningún esfuerzo y sin sensación de control voluntario, y
- **El Sistema 2** (pensamiento lento) que se centra en actividades mentales que demandan esfuerzos, incluidos los cálculos complejos.

La siguiente imagen define a la perfección la esencia de ambos sistemas:



Según el autor, las decisiones pasan desde el Sistema 1 hacia el Sistema 2, y no es hasta que esa decisión ha pasado por ambos cuando se ejecuta y se da por tomada. Los dos sistemas interaccionan y están siempre activos. El Sistema 1 hace sugerencias constantemente al Sistema 2 en forma de impresiones, intuiciones, intenciones y sensaciones. Si cuentan con la aprobación del Sistema 2, las impresiones e intuiciones se vuelven creencias y los impulsos se convierten en acciones voluntarias. Generalmente, ambos sistemas funcionan sin complicaciones, de modo que el Sistema 2 acepta las sugerencias del Sistema 1.

Únicamente cuando el Sistema 1 encuentra alguna dificultad a la hora de tomar su decisión es cuando recurre al Sistema 2, que es el que se encargará de hacer un procesamiento más lento y detallado de la información, dejando de lado los

impulsos emocionales y inconscientes para hacer un análisis más racional y consciente.

Este sistema minimiza el esfuerzo y optimiza los resultados obtenidos. Pero a veces el Sistema 1 tiene fallos, fallos que son causa en parte de la falta de análisis racional del sector, y que posteriormente deben ser analizados por el Sistema 2.

Por tanto, intuición y razonamiento serían los dos modos de pensamiento. El primero es responsable de las impresiones y juicios rápidos y el segundo es mucho más lento, requiere más esfuerzo y debe controlarse deliberadamente.

La mayoría de las decisiones diarias es realizada por el Sistema 1 con un resultado razonablemente bueno, exceptuando los sesgos o errores que puedan producirse.

El Sistema 2 actúa únicamente para resolver cuestiones difíciles que requieren análisis y capacidad crítica.

En resumen, a diferencia de la teoría económica convencional que considera que el proceso

de toma de decisiones está basado en el análisis y cálculo cuidadosos de todas las opciones disponibles, la economía conductual considera que las emociones y la intuición tienen un papel fundamental en este proceso.

3.1.2 Sesgos en la toma de decisiones de inversión

La mayoría de las decisiones se toman siguiendo procesos intuitivos y automáticos en vez de procesos analíticos y controlados. Este modo de pensar rápido e intuitivo está sometido a la influencia de los sesgos que llevan a las personas a adoptar decisiones que son previsiblemente equivocadas.

En el ámbito de la toma de decisiones de inversión, los sesgos más comunes según la Guía de la CNMV son los siguientes:

1. Exceso de confianza. Es la tendencia a sobreestimar los conocimientos y juicios subjetivos y considerarlos certeros. A la hora de adoptar decisiones y realizar pronósticos, se sobrevaloran los conocimientos y la experiencia personal sin tener en cuenta la diferencia entre lo que se sabe realmente y lo que se cree saber. El exceso de confianza puede llevar al inversor a considerar que la probabilidad de que su inversión fracase es menor de lo que realmente es. El inversor sobre confiado infravalora los riesgos de su inversión y sobreestima las ganancias esperadas de la misma.

2. Ilusión de control. Es la tendencia a sobreestimar que se dispone del control o de la posibilidad de influir en algo sobre lo que objetivamente no se tiene ningún control. Este sesgo puede llevar a que se asuma un nivel de riesgo superior al adecuado.

3. Confirmación. Consiste en interpretar la información recibida o buscar informaciones nuevas de manera que corroboren convicciones o ideas previas. De esta forma, los inversores buscan información de modo selectivo para respaldar sus opiniones en lugar de buscar opiniones o informes críticos con estas, con el consiguiente riesgo de no realizar una inversión adecuada para ellos.

4. Anclaje. Es la predisposición a dar más peso a la información obtenida en primer lugar que a una información nueva que la contradice. Su denominación se debe a que esas ideas previas en ocasiones suponen verdaderas anclas difíciles de soltar.

En el mundo de la inversión se aprecia con frecuencia este sesgo, por ejemplo, cuando se presenta en primer

lugar la rentabilidad de un producto de inversión, y ya no se consideran otros datos no tan positivos como los riesgos asociados, o se toma como referencia de la evolución de una acción el precio que esta tuvo en el pasado.

5. Autoridad. Es la tendencia a sobreestimar las opiniones de determinadas personas por el mero hecho de ser quienes son y sin someterlas a un enjuiciamiento previo. Puede suceder que se realice una inversión únicamente porque la recomienda un familiar o un amigo sin realizar ningún análisis adicional.

6. Efecto halo. Es la predisposición a enjuiciar a una persona o institución sobre la base de una única cualidad positiva o negativa que hace sombra a todas las demás. Es un sesgo muy frecuente en el ámbito de la inversión, de manera que se tiende a calificar un producto financiero como bueno o malo tomando como referencia un único dato, por ejemplo, los resultados de la empresa o la popularidad del comercializador o gestor del producto financiero en cuestión, sin considerar que ese producto financiero puede no ser adecuado para el objetivo de inversión pretendido o para el perfil de riesgo propio.

7. Prueba social. Es la tendencia a imitar las acciones que realizan otras personas bajo la creencia de que se está adoptando el comportamiento correcto. Este sesgo se da en situaciones en las que el sujeto no tiene una idea definida de cómo comportarse y se deja guiar por las conductas de otros, asumiendo que tienen más conocimiento. En la toma de decisiones de inversión, el inversor podría verse arrastrado por las decisiones de otras personas y realizar inversiones que no le favorecen únicamente porque otros lo hacen.

8. Descuento hiperbólico. Es la propensión a elegir recompensas más pequeñas e inmediatas frente a recompensas mayores y alejadas en el tiempo. Se debe a que la inmediatez de las recompensas tiene un gran poder de atracción. El descuento hiperbólico puede llevar a que el inversor deshaga una inversión pensada a largo plazo y adecuada para su perfil debido a una evolución eventualmente atractiva de

los mercados o la aparición de productos financieros más rentables, alterando así los objetivos iniciales y conllevando costes y riesgos asociados.

9. Aversión a las pérdidas. Este sesgo hace referencia a la tendencia a considerar que las pérdidas pesan más que las ganancias. Es decir, el miedo a perder algo supone un incentivo mayor que la posibilidad de ganar algo de valor semejante. A la hora de invertir, puede suceder que, con tal de no incurrir en pérdidas, se mantenga una inversión con mínimas perspectivas de recuperación y se acabe perdiendo todo lo invertido.

Asimismo, este sesgo puede derivar en el denominado efecto de miopía que es especialmente perjudicial para inversores a largo plazo y que hace que estos evalúen continuamente el valor de su cartera y sobrereactiven a noticias y eventos que se producen en el corto plazo.

La miopía hace que el inversor pierda la perspectiva de su inversión y de los sucesos que la afectan.

10. Statu quo. Este sesgo implica que se tome como punto de referencia la situación actual y cualquier cambio con respecto a ese punto se percibe como una pérdida.

11. Predisposición al optimismo. Se trata de la tendencia a sobreestimar la probabilidad de experimentar situaciones positivas y subestimar las posibilidades de experimentar situaciones negativas. En definitiva, pesa más el optimismo que el realismo.

12. Falacia del coste hundido. Es el sesgo que lleva a mantener una inversión que ha generado o está generando pérdidas ante el temor a perder lo que ya se ha invertido.

Estos sesgos pueden ser aplicables a múltiples campos, pero cobran especial relevancia en el mundo de los mercados financieros por varias razones. En primer lugar porque la adopción de decisiones financieras puede ser difícil y consumir mucho tiempo. Por este motivo, los consumidores pueden adolecer de falta de

motivación para dedicar tiempo y esfuerzo a tomar una decisión debidamente informada sobre sus productos financieros.

También forma parte de la naturaleza de una inversión el riesgo, lo que genera nervios e incertidumbre. Este riesgo puede derivar en una conducta más emocional que racional en el consumidor, que puede ser condicionado por un sentimiento de ansiedad, miedo al riesgo o sobreexcitación.

3.1.3 Fases de la toma de decisiones de inversión

La toma de decisiones de inversión es un proceso dinámico y complejo que puede estructurarse en tres fases o momentos, no necesariamente lineales, en los que el inversor entra en contacto con algún aspecto del producto de inversión o de la institución que lo comercializa, creándose una primera impresión sobre ambos.

En esos tres momentos juegan un papel muy importante las emociones, el pensamiento y el lenguaje, que son los elementos clave para la adopción de decisiones de cualquier tipo. Asimismo, en cada una de las fases se dan determinados sesgos de comportamiento que es necesario que el inversor conozca para aminorar sus consecuencias.

Los tres momentos son:

1. **Búsqueda de información.** El primer momento en que el inversor tiene contacto con un producto de inversión o la entidad que lo comercializa se produce cuando busca activamente información sobre los mismos. Esta información en el sector de las criptomonedas se busca y se encuentra la gran mayoría de veces en Internet, ya que no hay que olvidar que se trata de un producto que vino de la mano del *boom* tecnológico y de la adopción masiva de los dispositivos digitales

Los sesgos más habituales en esta fase son el sesgo de confirmación, el de anclaje, el de autoridad, el de descuento hiperbólico, el exceso de confianza, el efecto halo y la prueba social. El principal riesgo derivado de ello es que el

inversor procese la información recibida sobre el producto o la entidad de manera sesgada y esto determine su decisión sin haber tenido en cuenta otros datos que pudieran ser relevantes.

2. **Selección y contratación del producto.** En este momento, el inversor se enfrenta al producto o la entidad seleccionada. En esta fase, el inversor sigue condicionado por los sesgos mencionados en la etapa anterior y a ellos se une el sesgo de aversión a las pérdidas y de ilusión de control. Asimismo, debido a que el comportamiento del ser humano está condicionado por el sesgo de aversión a las pérdidas y el de descuento hiperbólico, en esta etapa tiene mucha importancia la manera en que se presenta la información. El inversor no responderá de la misma manera por ejemplo ante la probabilidad de ganar dinero o de no perderlo.
3. **Seguimiento del producto.** Tras la contratación del producto, el siguiente momento importante para el inversor es vigilar su evolución. En esta fase, los principales sesgos que condicionan al inversor son el sesgo del descuento hiperbólico, el de statu quo y el de la falacia del coste hundido. A modo de ejemplo, el descuento hiperbólico puede llevar a que el inversor deshaga una inversión pensada a largo plazo y adecuada para su perfil debido a una evolución eventualmente atractiva de los mercados o la aparición de productos financieros más rentables, alterando así los objetivos iniciales y conllevando costes y riesgos asociados.

Para ser un buen inversor es muy importante saber como actuar en las tres fases de la toma de decisión. De poco sirve ser un inversor racional y coherente en la búsqueda de información si, una vez todo el análisis está hecho, incurre en sesgos comunes en las otras dos fases de la inversión.

A modo de resumen, esta tabla elaborada por la CNMV recoge los sesgos más habituales en cada fase:

Fases de la toma de decisiones de inversión	Sesgo
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Sesgo de confirmación • Sesgo de anclaje • Sesgo de autoridad • Sesgo de descuento hiperbólico • Sesgo de exceso de confianza • Efecto halo • Prueba social
SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DEL PRODUCTO	<ul style="list-style-type: none"> • Sesgo de confirmación • Sesgo de autoridad • Sesgo de descuento hiperbólico • Sesgo de exceso de confianza • Efecto halo • Prueba social • Sesgo de aversión a las pérdidas • Ilusión de control
SEGUIMIENTO DEL PRODUCTO	<ul style="list-style-type: none"> • Sesgo del descuento hiperbólico • <i>Statu quo</i> • Falacia del coste hundido

3.2 Fenómenos psicológicos potenciados por las RRSS

Es una realidad que la aparición de las RRSS ha cambiado completamente las relaciones entre las personas. A medida que la tecnología avanza su adopción va creciendo de forma constante, hasta el punto de formar parte de una sociedad interconectada³ por las innovaciones tecnológicas, que permiten que la información fluya de manera instantánea desde y en cualquier parte del mundo.

La necesidad que muchas personas tienen actualmente de estar conectadas constantemente, pendientes de lo que pasa en su círculo más cercano o en el mundo en general, genera cambios en la conducta y el pensamiento de la gente. Al fin y al cabo nos pasamos todo el día procesando información a diferentes niveles. A veces estos datos no pasan de la dimensión irracional de nuestro cerebro y otras veces le damos más importancia y pasamos a procesar más detenidamente los estímulos que recibimos.

Esta sección se va a centrar en profundizar en tres fenómenos psicológicos que con la aparición de las redes sociales cada vez adquieren más importancia en nuestra sociedad. Con este apartado se pretende invitar a la reflexión una vez conocidos estos tres conceptos, para que el lector reflexione acerca de el efecto que éstos pueden tener en el proceso cognitivo de las personas sin que éstas sean conscientes.

Los tres conceptos de los que se va a hablar a continuación son el Fear of Missing Out (FOMO), el Dunning Kruger Effect y las Echo Chambers.

³ <https://rockcontent.com/es/blog/sociedad-de-la-informacion/>

3.2.1 Fear Of Missing Out

El síndrome FOMO se refiere al sentimiento o a la percepción de que otros se lo están pasando mejor, están viviendo mejores vidas o experimentando mejores experiencias que tú. Esto puede generar en la persona que lo siente un sentimiento de vacío y puede potenciar nuestra ansiedad y reducir nuestra autoestima. Suele estar potenciado por redes sociales como Instagram o Facebook.⁴

El FOMO no es solo el sentimiento de que podrías estar haciendo cosas mejores en este momento, sino que también es el sentimiento de sentir que te estás perdiendo una oportunidad muy importante que muchas otras personas como tú sí que están aprovechando.

El concepto es muy amplio y se puede aplicar desde perderse una fiesta un viernes por la noche hasta una promoción laboral, pero en todos los casos genera esa ansiedad de saber que te estás perdiendo algo.

Este sentimiento puede ser experimentado por personas de todas las edades, según han concluido varios estudios. Un estudio en la revista Psychiatry Research dictaminó que el miedo a perderse algo estaba relacionado con un mayor uso de teléfonos inteligentes y redes sociales y que este vínculo no estaba asociado con la edad o el género. La investigación también encontró que tanto el uso de las redes sociales como el uso "problemático" de teléfonos inteligentes estaban relacionados con una mayor experiencia de FOMO. El uso de smartphones se relacionó con los temores de las evaluaciones negativas e incluso positivas de los demás, así como con los efectos negativos en el estado de ánimo.

Las personas que se dejan llevar por el FOMO menosprecian los remordimientos de tomar una decisión equivocada. Este concepto, extrapolado a otros comportamientos o situaciones, provoca que, por ejemplo, veamos del tirón una serie en una plataforma televisiva para no perdernos en las conversaciones a la

⁴ <https://www.verywellmind.com/how-to-cope-with-fomo-4174664>

hora de comentarla, que vayamos al restaurante de moda para subir nuestra opinión a Tripadvisor, o que queramos ser los primeros en hacernos con ese nuevo gadget.⁵

Este síndrome se ha potenciado notablemente en los últimos años, a la par con el aumento exponencial del uso de las redes sociales. Según los datos de We Are Social, ahora hay 4,620 millones de usuarios de redes sociales en todo el mundo, lo que representa un crecimiento interanual de más del 10% (424 millones de nuevos usuarios) desde el año pasado. El número de usuarios de las redes sociales ahora equivale a más del 58% de la población total del mundo.

La relación entre uso de RRSS y síndrome FOMO es fácilmente explicable; como pasamos más tiempo consumiendo el contenido que otros publican nuestro cerebro cada vez procesa más y más estímulos. Ver constantemente que está haciendo todo el mundo inevitablemente puede llevarte a comparar tu vida con la de los demás y, consecuentemente, generarte una frustración y una ansiedad producto de ver lo que otras personas están haciendo y tú te estás perdiendo.

3.2.2 Echo Chambers

La información puede venir de distintas fuentes y perspectivas. Pero cuando estás escuchando el mismo punto de vista una y otra vez puede que te encuentres en una Echo Chamber.

Una Echo Chamber es un entorno en el que una persona solo encuentra información u opiniones que reflejan y refuerzan las suyas. Las cámaras de eco pueden crear información errónea y distorsionar la perspectiva de una persona para que tenga dificultades para considerar puntos de vista opuestos y discutir temas complicados. Están alimentados en parte por el sesgo de confirmación, que es la tendencia a favorecer la información que refuerza las creencias existentes.⁶

Las cámaras de eco pueden ocurrir en cualquier lugar donde se intercambie información, ya sea en línea o en la vida real. Pero en Internet, casi cualquier

⁵

<https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/11278218/06/21/Cuando-la-emocion-se-apodera-de-la-razon-FOMO-y-FUD-los-elementos-que-influyen-a-la-hora-de-invertir-en-criptomonedas.html>

⁶ <https://edu.gcfglobal.org/en/digital-media-literacy/what-is-an-echo-chamber/1/>

persona puede encontrar rápidamente personas y perspectivas afines a través de las redes sociales e innumerables fuentes de noticias. Esto ha hecho que las Echo Chambers sean mucho más abundantes y atractivas para la persona que las consume.

Además, Internet tiene un tipo de cámaras de eco único llamado Filter Bubble⁷. Las Filter Bubble o Filtros Burbuja son creados por algoritmos que controlan tus clicks y tu navegación en las redes sociales para posteriormente usar los datos recogidos para mostrarte contenido en el que estás interesado. Esto puede privarte de conocer nuevos pensamientos o puntos de vista que podrían ser de tu interés para enriquecer tu perspectiva acerca de un tema en concreto. Al fin y al cabo el objetivo principal de cualquier página web es que te pases conectado el mayor tiempo posible, y mostrarte contenido con el que eres afín es la forma más segura de conseguirlo.

Es puramente lineal: cuanto más tiempo pases en Facebook, más publicidad recibes, y más gana la compañía.⁸

En esas circunstancias, lo que la compañía intenta, en primer lugar, es darte más de aquello que más te gusta: todo aquel contenido que leas, en el que comentes, en el que le des al botón de 'me gusta', etc. es automáticamente considerado una indicación de 'dame más de lo mismo'. Muy primario, pero funciona: si te dan más cosas parecidas, eres susceptible de seguir manteniendo tu comportamiento.

Las cámaras de eco también pueden ser difíciles de reconocer, especialmente si estás en una. Si alguna vez te preguntas si un grupo social o sitio web puede ser una cámara de eco, detente y piensa en algunas preguntas:

¿Tienden a dar solo una perspectiva sobre un tema?

¿Ese punto de vista está respaldado principalmente por rumores o evidencia incompleta?

¿Se ignoran los hechos cuando van en contra de ese punto de vista?

Si respondió afirmativamente a alguna de estas preguntas, es posible que haya encontrado una cámara de eco.

⁷ https://en.wikipedia.org/wiki/Filter_bubble

⁸ https://www.elspanol.com/invertia/opinion/20210203/redes-sociales-analizando-camara-eco/556074389_13.html

Uno de los mayores peligros y el aspecto más calamitoso de las cámaras de eco es que tienden a conducir a la falta de pensamientos originales, opiniones disidentes e ideas desafiantes⁹. A nivel organizacional, esto puede limitar nuestras oportunidades de crecimiento y frenar un debate sano y necesario. Con la gran cantidad de información accesible en Internet hoy en día, encontrar estudios "científicos" que refuerzen su propia opinión es bastante sencillo. Entonces, la mejor manera de encontrar ideas y creencias disidentes que no se ajustan a su propio punto de vista es buscar activamente personas y grupos que francamente no estén de acuerdo con su propia perspectiva.

3.2.3 Dunning Kruger Effect

El efecto Dunning-Kruger es el sesgo cognitivo por el cual las personas con baja habilidad en una tarea sobreestiman su habilidad. Algunos investigadores también incluyen en su definición el efecto opuesto para las personas de alto rendimiento: su tendencia a subestimar sus habilidades. El efecto Dunning-Kruger suele medirse comparando la autoevaluación con el rendimiento objetivo.¹⁰

Dunning sugiere que los déficits en habilidades y experiencia crean un problema doble. Primero, estos déficits hacen que las personas se desempeñen mal en el dominio en el que son incompetentes. En segundo lugar, su conocimiento erróneo y deficiente les impide reconocer sus errores.¹¹

Otro factor que contribuye es que, a veces, un poco de conocimiento sobre un tema puede llevar a las personas a creer erróneamente que saben todo lo que hay que saber al respecto. Como dice el viejo refrán, un poco de conocimiento puede ser algo peligroso. Una persona puede tener la más mínima conciencia sobre un tema, pero gracias al efecto Dunning-Kruger, cree que es un experto.

Los dos psicólogos que dan nombre a este efecto sostienen también que cuanto más sabemos de un tema más comprendemos la complejidad detrás, por lo que entendemos que aún hay mucho que desconocemos y que todavía podemos

⁹ <https://paleofoundation.com/why-echo-chambers-are-so-dangerous/>

¹⁰ https://es.wikipedia.org/wiki/Efecto_Dunning-Kruger

¹¹ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780123855220000056?via%3Dihub>

aprender. Sin embargo, cuando nuestro conocimiento sobre el tema es limitado, creemos erróneamente que sabemos mucho más de lo que en realidad sabemos.

Este fenómeno es algo que probablemente haya experimentado en la vida real, tal vez alrededor de la mesa en una reunión familiar. A lo largo de la comida, un miembro de su familia comienza a hablar sobre un tema, convencido de que tiene razón y de que la opinión de todos los demás es estúpida, desinformada y simplemente incorrecta. Puede ser claramente evidente para todos en la sala que esta persona no tiene idea de lo que está hablando, pero sigue hablando, ajeno a su propia ignorancia.¹²

Al pensar en el efecto Dunning-Kruger es posible que se relacione con el concepto de las Echo Chambers, puesto que se trata de dos conceptos interrelacionados entre sí y que en parte se retroalimentan.

A todo el mundo le gusta tener razón, y las personas que buscan la aprobación y el refuerzo de sus argumentos a día de hoy lo tienen muy fácil. Con una simple búsqueda en Internet puedes encontrar todo tipo de información afín a tu ideología o a tu perspectiva respecto a un tema en particular.

Además, si sumamos el efecto de Dunning-Kruger con el concepto previamente explicado de las Filter Bubble lleva a las personas a estar inconscientemente expuestas a contenido que refuerza sus ideas continuamente, por lo que su punto de vista se va reforzando cada vez más hasta el punto de considerar erróneas e incluso estúpidas todas aquellas perspectivas alejadas de las suyas.

¹² <https://www.verywellmind.com/an-overview-of-the-dunning-kruger-effect-4160740>

3.3 Criptomonedas

3.3.1 La tecnología blockchain

Antes de comenzar a adentrarnos en lo que sería todo el tema de las inversiones en criptomonedas es muy importante conocer que es la Blockchain y como funciona, puesto que todas las operaciones y transacciones de criptodivisas se ejecutan mediante esta tecnología.

Sin la existencia de la Blockchain, la inversión en activos digitales sería completamente distinta a lo que es a día de hoy, ya que son las propiedades del sistema Blockchain las que rigen el comercio y transacciones de cripto activos.

Definición de Blockchain

Blockchain es un libro mayor compartido e inmutable que facilita el proceso de registro de transacciones y de seguimiento de activos en una red de negocios. Un activo puede ser tangible (una casa, un auto, dinero en efectivo, terrenos) o intangible (propiedad intelectual, patentes, derechos de autor, marcas).

Prácticamente cualquier cosa de valor puede ser rastreada y comercializada en una red de blockchain, reduciendo el riesgo y los costos para todos los involucrados.¹³

Se traduce como cadena de bloques. Básicamente, blockchain es de un conjunto de tecnologías que permiten llevar un registro seguro, descentralizado, sincronizado y distribuido de las operaciones digitales, sin necesidad de la intermediación de terceros.

En ese sentido, la definición más completa es la dada por Don & Alex Tapscott en su libro *Blockchain Revolution*: “un libro de contabilidad digital incorruptible de transacciones económicas que se puede programar para registrar no solo transacciones financieras, sino prácticamente todo lo que tiene valor».

Para ejemplificar, se puede pensar que la empresa A quiere enviar dinero a la empresa B. Al hacerlo con blockchain, la transacción se representa como un bloque de datos, que se transmite a cada una de las partes que componen la red.

¹³ <https://www.ibm.com/es-es/topics/what-is-blockchain>

Esos últimos deben aprobar la validez de la operación. El dinero se mueve y el bloque quedará añadido a la cadena, generando así el registro inmutable y transparente.

Por ende, la tecnología blockchain cumple la función de registrar, conservar y proteger la información de cualquier tipo de operación digital, sin intervención de terceros.¹⁴

Por qué la blockchain es importante

Los negocios funcionan con información. Cuanto más rápido la obtienen y más exacta es, mejor. Blockchain es ideal para obtener esa información, puesto que proporciona datos inmediatos, compartidos y completamente transparentes almacenados en un libro mayor distribuido inalterable al que únicamente los miembros autorizados tienen acceso.

Una red de blockchain puede hacer seguimiento de pedidos, pagos, cuentas, detalles de producción y mucho más. Además, debido a que los usuarios comparten una única fuente fidedigna de información, puede ver todos los detalles de una transacción de principio a fin, lo que le permite generar mayor confianza y eficiencia, además de obtener más oportunidades.

La utilidad de esta tecnología es que con ella desaparecen los intermediarios. Tienes registros sin registradores, pruebas de datos que no se pueden modificar, ya que quitar un eslabón de la cadena y poner otro en su lugar es, en la práctica, imposible. Es como el tiempo, puedes ir hacia delante pero no hacia atrás, no se puede cambiar.¹⁵

Como funciona la blockchain¹⁶

A medida que se produce una transacción, se registra como un "bloque" de datos

¹⁴ <https://www.solunion.cl/blog/que-es-y-para-que-sirve-la-tecnologia-blockchain/>

¹⁵ <https://vmark.eu/por-que-es-tan-importante-la-tecnologia-blockchain/>

¹⁶ https://www.plainconcepts.com/es/blockchain-guia-principiantes/#Como_funciona_el_Blockchain

Estas transacciones muestran el movimiento de un activo, el cual puede ser tangible (un producto) o intangible (intelectual). El bloque de datos puede registrar la información de su elección: quién, qué, cuándo, dónde, cuánto e incluso la condición, como la temperatura de un envío de alimentos.

- Cada vez que se hace una transacción, se queda en el «pool de transacciones», y cuando hay suficientes transacciones en dicho pool, se conforma un bloque de datos. Este, a su vez, puede registrar la información que se seleccione, como qué, cuándo, etc

Cada bloque está conectado al bloque anterior y al bloque posterior

Estos bloques forman una cadena de datos a medida que un activo se mueve de un lugar a otro o cambia de dueño. Los bloques confirman tanto el tiempo exacto como la secuencia de las transacciones y se unen de forma segura para evitar que se alteren o se inserten entre dos bloques existentes.

- Cada bloque está conectado con el precedente y el posterior. El conjunto forma una cadena de datos que se va uniendo de forma segura confirmando el tiempo exacto y la secuencia de transacciones.

Las transacciones se unen y forman una cadena irreversible: un blockchain

Cada bloque adicional refuerza la verificación del bloque anterior y, por lo tanto, de todo el blockchain. Esto hace que dicha cadena sea a prueba de manipulaciones, lo que constituye la ventaja principal de la inalterabilidad. Esto evita que alguien malintencionado modifique la cadena y crea un libro mayor distribuido de transacciones en la que usted y otros miembros de la red pueden confiar.

- Estas transacciones conforman bloques que se unen y forman una cadena irreversible (un cambio en cualquier bloque alteraría la validación de todos los bloques sucesivos), lo que denominamos blockchain. Llegados a este punto, cada bloque adicional, refuerza la verificación del anterior, y continúa,

reforzando también toda la cadena de bloques. Así se consigue que dicha cadena sea a prueba de manipulaciones, asegurando un espacio confiable.

3.3.2 Los cripto activos

Ahora que ya conocemos a un nivel básico lo que es la blockchain es hora de hablar sobre los distintos tipos de *criptoactivos*, que engloban un tipo de token especial emitido y comercializado dentro de una plataforma blockchain.¹⁷ Si bien es cierto que la capacidad tecnológica que posee la blockchain hace que múltiples sectores puedan sacar partido de su sistema, esta tecnología de la “cadena de bloques” se ha popularizado por ser el sistema que respalda la comercialización de criptoactivos.

El Boletín Oficial del Estado (BOE) publicó el día 10 de enero de 2022 la siguiente definición de *criptoactivo*:

«Criptoactivo»: representación digital de un derecho, activo o valor que puede ser transferida o almacenada electrónicamente, utilizando tecnologías de registro distribuido u otra tecnología similar.

Otra definición de criptoactivo interesante es la que hace Comunidad Contable: “Un criptoactivo es un medio digital de intercambio que utiliza criptografía fuerte para asegurar las transacciones financieras, controlar la creación de unidades adicionales y verificar la transferencia de activos. Estas unidades digitales son susceptibles de ser usadas como medio de pago en el intercambio de bienes y servicios, como depósito de valor y como unidad de cuenta.”

Igual que los activos empresariales tienen un valor para la empresa, los Criptoactivos sirven para:¹⁸

- Ser empleados como medio de intercambio y realizar transacciones.

¹⁷

<https://forbes.co/2021/06/23/economia-y-finanzas/tokens-criptoactivos-y-criptomonedas-que-son-y-cuales-son-sus-diferencias/>

¹⁸ <https://www.egafutura.com/glosario/criptoactivos>

- Utilizarlos como almacén de valor y *respaldar otros activos* con menor valor en el mercado.
- Disponerlos como unidad de cuenta y *medir el valor de mercado* de un activo.

Al final los criptoactivos cuentan con unas propiedades muy parecidas a las que se explicaron previamente al hablar de la blockchain, ya que estos activos digitales son distribuidos y almacenados dentro de la cadena de bloques. Por lo tanto, hablamos de que los criptoactivos son bienes digitales que no están sometidos a la supervisión de un intermediario, puesto que son totalmente descentralizados, y además sus transacciones son ejecutadas de forma segura y sin la posibilidad de que sean alteradas por ningún otro elemento.

3.3.3 Tipos de activos digitales (criptomonedas, tokens...)

Una vez está claro que es un criptoactivo, es hora de centrarse en definir y segmentar detalladamente los distintos tipos de activos digitales que existen dentro del ecosistema blockchain.

Antes de entrar en clasificaciones, a continuación se aporta una definición corta pero muy clara del popular consultor blockchain Jesús Herencia de lo que es y por lo tanto se debería catalogar como un activo digital:

“Un activo digital es un activo no tangible que se crea, comercia y almacena en un formato digital.”

En el ecosistema blockchain se debe diferenciar bien qué quiere decir cuando hablamos de "criptomonedas" o si lo hacemos de "tokens". Ambos son activos digitales que se conocen por ser los habituales que están basados en sistemas blockchain. Seguramente la gran diferencia entre ambos sea que si bien las criptomonedas poseen sus propias cadenas de bloques, los tokens se construyen sobre alguna cadena de bloques ya existente. Es decir, si Bitcoin se puede considerar una criptomoneda independiente, cualquiera de los desarrollos ERC20 sobre la red de Ethereum son tokens basados en dicha blockchain.

Esto con un ejemplo se entenderá mejor:

Cardano (ADA) es considerada una criptomoneda, porque dispone de su propia red blockchain, que es por la que se ejecutan sus operaciones. Por otro lado, Revuto (REVU) es un token, ya que no dispone de su propia red de blockchain, sinó que hace uso de la red de ADA para realizar todas las operaciones relacionadas con este token.

En resumen, una criptomoneda cuenta con su propia red, mientras que un token usa una red de otra criptomoneda para operar.

A la hora de hablar de activos digitales, por lo tanto, debemos distinguir entre dos grandes bloques, las criptomonedas o criptodivisas y los tokens. Es muy importante saber, antes de seguir con la clasificación, que las criptomonedas son consideradas como tokens, pero no todos los tokens son criptomonedas. Por ejemplo, el ETH es el token de Ethereum y BTC es el token de Bitcoin, que en ambos casos son criptomonedas. En cambio, DOGE es el token de Dogecoin, pero no es una criptomoneda porque ese token no opera en su propia red, sino que lo hace en una externa.

Las criptodivisas

Una criptodivisa la podemos definir como un activo nativo de una red blockchain que puede ser comercializado, utilizado como medio de intercambio y como depósito de valor. Las criptomonedas no sólo se utilizan para pagar las tasas de transacción en la red, sino que también se utilizan para incentivar a los usuarios a mantener la seguridad de la red de criptomonedas.

Una criptomoneda se usa a día de hoy como medio de intercambio o depósito de valor. Un medio de intercambio es un activo utilizado para adquirir bienes o servicios y un depósito de valor es un activo que puede mantenerse o cambiarse por una moneda fiduciaria en una fecha posterior sin incurrir en pérdidas significativas en términos de poder adquisitivo¹⁹.

¹⁹

<https://www.linkedin.com/pulse/blockchain-fundamentals-activos-digitales-diferencias-jes%C3%BAAs-herencia/?originalSubdomain=es>

Otra definición acertada del concepto de criptomonedas, y más sencilla de comprender, es la siguiente:²⁰

"Las criptomonedas, también llamadas criptodivisas, son un medio digital de intercambio. Cumple la función de una moneda, y de ahí que se las conozca con ese nombre. Sin embargo, es algo totalmente digital, que utiliza métodos criptográficos para asegurar sus transacciones financieras, controlar la creación de nuevas unidades y verificar la transferencia de activos."

Por lo tanto, podemos considerarlas como una alternativa descentralizada a las monedas digitales. Con el término "descentralizada" nos referimos a que estas monedas no son controladas por un único servicio o empresa. Lo mismo pasa con las monedas convencionales, centralizadas y organizadas por entidades y bancos, por lo que son un método opuesto a ambas.

Las criptomonedas, al igual que los tokens, tienen un valor, normalmente en relación al Dólar Estadounidense (USD).. El valor de la criptomoneda es bastante fluctuante, de ahí que la inversión en criptomonedas se considere de riesgo elevado por la CNMV. Por ejemplo, a día 18 de enero de 2022 un Bitcoin (BTC) tiene un valor equivalente a 41.800 dólares, pero hace menos de un mes, a 23/12/2021 1BTC equivalía a 50.986\$.²¹

En el siguiente apartado profundizaremos en todos aquellos elementos que definen el valor que tiene un dólar.

Los tokens

Un token es un objeto físico o digital que tiene valor en cierto contexto o para determinada comunidad, aunque su propia materialidad no contenga ese valor en sí.

Las fichas de casino, por ejemplo, son solo pedazos de plástico de distintos colores, pero representan cantidades de dinero. Algunas, hasta millones de dólares, aunque fabricar una de ellas cueste apenas centavos.

²⁰ <https://www.xataka.com/basics/criptomonedas-que-como-funcionan-que-otras-existen-bitcoin>

²¹ <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

Eso hacen los tokens: representan otra cosa, están en su lugar. ¿Por qué? Hay muchos motivos: la comodidad, la seguridad, la facilidad de transportarlos o transferirlos.

En el mundo crypto, los tokens se generan a partir de piezas de código de programación, en formato de contratos inteligentes que corren sobre la blockchain. El smart contract describe cómo funciona cada token. La base de datos lleva el registro de cuántos tiene cada quien. Y los usuarios pueden enviárselos entre sí como forma de transferirse valor.²²

El valor de un token suele estar más basado en el valor que le otorgue la comunidad o sus inversores que al propio valor que el token genera por sí mismo, que es prácticamente nulo.

Tipos de tokens

Currency Token

Mientras que Bitcoin (con mayúscula) refiere a la red, bitcoin (en minúsculas) es la moneda de esa red. Y esos bitcoins ya no tienen un uso restringido a la red Bitcoin: se pueden usar para cualquier transacción cotidiana, como reemplazo del dinero tradicional. Hoy se pueden comprar tickets de avión, zapatillas, o pagar suscripciones a servicios online.

En el mundo cripto, a los currency tokens se los llama directamente criptomonedas y en general el concepto de token se usa mayormente para designar a otros tipos...

Utility Token²³

Un utility token, o token de utilidad, es un tipo especial de token que sirve de ayuda en la capitalización o financiación de proyectos para startups, empresas o grupos de desarrollo de proyectos.

Son la unidad de cuenta de una red, o sea el símbolo que se usa para medir una cantidad de cierto activo. En el mundo cripto, el utilitario es el tipo más común de

²² <https://launchpad.ripi.com/blog/que-es-un-token-y-como-funciona>

²³ <https://academy.bit2me.com/que-es-utility-token/>

tokens usados en ICO. Si bien comparten algunas características con criptomonedas clásicas como las de Bitcoin y Ethereum, también es posible que sólo se puedan usar en la plataforma de la ICO correspondiente.

Los utility tokens resultan de ayuda cuando una empresa desea crear un cupón que puede canjearse en el futuro por un acceso a sus servicios. Esto muchas veces es utilizado como una estrategia para obtener financiamiento para un proyecto. Debido a ello, los utility tokens suelen estar rodeados de mucha exageración y especulación. Algo que, convierte en bastante arriesgado el realizar este tipo de adquisiciones.

Estos tokens no están diseñados para ser una inversión, más allá de que el auge de su demanda y una limitación de su número puedan disparar su precio.

Security Token²⁴

Los Security Token serían un híbrido entre acciones de una empresa y una criptomoneda, con la ventaja de que tienen menor coste que las acciones bursátiles y la seguridad y ventajas de la tecnología blockchain.

Funcionan como un contrato de inversión, y quienes los compran lo hacen esperando una ganancia actual (en forma de dividendos de una empresa) o futura. Sirven como garantía de propiedad de una porción de la criptomoneda emitida, y ganan y pierden valor acorde a las fluctuaciones de precio de esa moneda. También pueden funcionar como acciones. Son instrumentos diseñados para obtener una ganancia financiera y por eso suelen estar sujetos a regulaciones más estrictas.

El objetivo de los Security Token es ofrecer derechos bastante similares a las acciones tradicionales. Permitiendo llegar a un público más amplio, eliminando la burocracia y la lentitud. A la misma vez que lo hace a un coste mucho más reducido que tener que cotizar acciones.

Asset Token

²⁴ <https://academy.bit2me.com/que-es-un-security-token/>

Está pensado para representar objetos del mundo real, para facilitar la compra y venta de artículos físicos sin la necesidad de moverlos de un lado al otro. Con un asset token podríamos comprar y vender oro, por ejemplo, sin necesidad de transportarlo. También cabezas de ganado, propiedades, automóviles, juguetes, libros...

Non Fungible Token (NFT)

Estos tokens son, sin ninguna duda, las más populares del último año. Han vivido un *boom* sin precedentes, y a día de hoy grandes figuras públicas de la talla de Neymar JR y Snoop Dogg entre muchos otros han sacado su propia colección de NFT al público.

Para entender el concepto de los NFT, primero tenemos que saber y entender que en nuestro sistema jurídico, existen bienes fungibles y bienes no fungibles. Los bienes fungibles son los que pueden intercambiarse, teniendo un valor en función de su número, medida o peso. Y los bienes no fungibles son los que no son sustituibles.

Un ejemplo de bienes fungibles es el dinero. Y por otra parte, un ejemplo de bien no fungible sería una obra de arte. Si tienes un cuadro en casa, este no se consume al utilizarse y tampoco puede ser sustituido por otro cuadro.²⁵

Las siglas de NFT significan Non -Fungible Token, un token no fungible. Los tokens son unidades de valor que se le asignan a un modelo de negocio, como por ejemplo el de las criptomonedas. Y es que los NFT tienen una relación estrecha con las criptomonedas, por lo menos tecnológicamente, aunque son opuestos, ya que un Bitcoin es un bien fungible, y un NFT es un bien no fungible, pero en esencia, son como las dos caras de una moneda tecnológica.

Para que se entienda bien, podemos pensar en las criptomonedas como una reserva de valor, algo parecido al oro. Puedes comprar y vender oro, y cuando el número de compradores aumenta el precio sube, para bajar cuando este número de compradores disminuye. Es un comportamiento igual al de las criptomonedas.

²⁵<https://www.xataka.com/basics/que-nft-como-funcionan>

Pero el oro al final es oro, y puedes cambiar una pepita por otra sin problema. Sin embargo, hay otros bienes hechos en oro que tienen también un valor, pero son únicos, y ese hecho marca la diferencia y les da otro tipo de valor. Al igual que ese valor hecho con oro o una obra de arte, los NFT son activos únicos que no se pueden modificar ni intercambiar por otro que tenga el mismo valor, ya que no hay dos NFT que sean equivalentes igual que no hay dos cuadros que lo sean.

Los NFT funcionan a través de la tecnología blockchain o de cadena de bloques. Es la misma tecnología de las criptomonedas, que funcionan mediante una red de ordenadores descentralizada, con bloques o nodos enlazados y asegurados usando criptografía. Cada bloque enlaza a un bloque previo, así como una fecha y datos de transacciones, y por diseño son resistentes a la modificación de datos.

A los NFT, se les asigna una especie de certificado digital de autenticidad, una serie de metadatos que no se van a poder modificar. En estos metadatos se garantiza su autenticidad, se registra el valor de partida y todas las adquisiciones o transacciones que se hayan hecho, y también a su autor.

Esto quiere decir que si compras un contenido digital tokenizado con NFT, en todo momento siempre habrá constancia del primer valor que tenía, y de por cuánto lo has comprado. Es como cuando compras un cuadro y se lleva un registro de por dónde se mueve.

¿Por qué la gente los compra y se gasta tanto dinero en ellos?

Pues es sencillo, porque creen que su valor va aumentar con el tiempo, y luego podrán venderlo por más dinero. Nadie se gasta 260.000 euros por el dibujo de una roca porque le gusten los dibujos de rocas, ya que los puede tener gratis, sino por el valor que tiene este dibujo concreto al ser un NFT.

La idea, por lo tanto, es que si me compro un NFT por 100.000 euros, en un futuro pueda revenderlo por más dinero. Es un activo único, lo que en teoría le debería dar un valor mayor al no existir otro igual.

Por la propia naturaleza de estos tokens y por toda la expectativa que ahora mismo hay creada a su alrededor, los NFT se han convertido en el activo digital más ligado a la especulación ahora mismo. Hay personas gastando cientos de miles de euros en este tipo de tokens únicamente con la expectativa de sacar un beneficio futuro de esa pieza única.

3.3.4 El valor de un activo digital

Una de las cosas que más adeptos traen al mundo de las criptomonedas es que cada criptomoneda tiene un valor, equiparable a cualquier moneda, pero que suele tomar como referencia universal para fijar el precio el Dólar Estadounidense.

Por ejemplo, una criptomoneda puede tener un valor equivalente a 3200\$, lo que quiere decir que un token de esa criptomoneda tendrá un precio de 3200\$ para aquel que quiera adquirirla. Aquí reside la utilidad de las criptomonedas para la mayoría de gente, el especular con su precio con el objetivo de sacar un beneficio económico futuro, lo que se conoce como una inversión.

Pese a que la inversión en criptomonedas es una inversión como cualquier otra, la naturaleza de este producto hace que su precio fluctúe más de lo que lo acostumbran a hacer otro tipo de inversiones como las de stocks por ejemplo.

El valor de una criptomoneda, o dicho de forma más popular, su precio, depende principalmente de los siguientes factores:²⁶

El equilibrio entre oferta y demanda es un factor crucial. Si la criptomoneda genera un gran volumen de unidades con poca demanda, su valor será bajo, y viceversa. Relacionada con este equilibrio está la escasez. Bitcoin, por ejemplo, ha establecido un límite de 21 millones de unidades, además se sabe que se han perdido casi 4 millones de las ya minadas.

²⁶ <https://www.bbva.com/es/por-que-varia-tanto-el-precio-de-las-criptomonedas/>

También hay que tener en cuenta la dificultad del proceso de minado: a mayor dificultad para generar las criptodivisas, menor oferta y, por lo tanto, mayores precios si la demanda es elevada. Estos factores condicionan la oferta disponible y evitan que los precios se desplomen.

Otra circunstancia que condiciona los precios es el nivel de utilidad, es decir, la capacidad de un ‘token’ o de su plataforma ‘blockchain’ para resolver un problema real. A más utilidades, más demanda tendrán y, por lo tanto, más aumentarán sus precios. En este sentido, el potencial de las criptodivisas todavía se está explorando, ya que se encuentran en una etapa inicial de desarrollo.

También el sentimiento importa: si las noticias en torno a una criptodivisa o su recepción por parte de los usuarios son positivas, la demanda y el precio aumentarán. Incluso, en ocasiones, el sentimiento es lo único que se necesita para auparlas. Es el caso de las llamadas ‘meme coins’, criptomonedas que se hacen muy populares en muy poco tiempo, debido al respaldo entusiasta de ‘finfluencers’ y pequeños inversores.

El ejemplo más extremo sería dogecoin, la pionera, que solo dos semanas después de su lanzamiento multiplicaba por 300 su valor; en 2021, se revalorizó un 12.000%, pasando de tener inyectados en el token 250 millones de dólares a más de 63.000 en pocos meses. Es importante profundizar un poco en la historia de la criptomoneda Dogecoin (DOGE), para entender como un personaje público puede generar una influencia tan grande en el precio de un token usando únicamente su influencia en RRSS.

El DOGE es un token catalogado como una “*memecoin*” porque no tiene ninguna utilidad como tal, ya que no tiene red propia, no tiene un exchange, no tiene un proyecto. Básicamente es un token basado en la figura de un perro que se creó como una broma. El día 5 de julio de 2020 un DOGE era equivalente a 0,002\$ y solo un año después, el 05/07/2021 pasó a tener un valor de 0,68\$, cerrando así un máximo histórico.

¿Qué pasó en un año para que un token sin utilidad ninguna multiplicase por 340 su valor?

Durante el año 2021, especialmente el segundo trimestre del año, el millonario y propietario de TESLA Elon Musk empezó a hacer tweets favorables sobre la criptomoneda, cosa que hizo que su valor explotase y se multiplicase de forma impensable en muy poco tiempo. El apoyo al DOGE del influyente emprendedor se sumó a una corriente de opinión colectiva a favor de esta “memecoin”, hasta el punto de ponerse en el Top 7 de monedas con más capitalización de mercado, algo impensable para un token sin ninguna utilidad.

En el mercado de los activos digitales, especialmente en lo referente a tokens y a NFT, este sentimiento cobra una importancia enorme y por lo tanto puede provocar alteraciones muy significativas en el precio de estos activos. Una sola noticia positiva o negativa respecto a una criptomoneda puede provocar modificaciones notables en su precio. Por ejemplo, el pasado mes de setiembre de 2021 el Bitcoin, y como consecuencia el resto de criptomonedas, retrocedieron más de un 7% en pocos minutos después de que China anunciase mediante un comunicado la prohibición de minar criptomonedas en su territorio.

Como se calcula el valor de una criptomoneda

Existe una fórmula que sirve para calcular el precio de cualquier criptomoneda en cualquier momento. Para entender como funciona este cálculo antes hay que tener clara la definición de estos dos conceptos:

Market Cap (Capitalización de mercado): Es una variable básica y de mucha importancia, pues resume la cantidad total invertida en el activo. En buen castellano, es la suma de todos los dólares invertidos alrededor del mundo en la criptomoneda.

Circulating Supply (Circulante): Es la cantidad total de monedas o tokens que están disponibles activamente para el comercio y se utilizan en el mercado y en el público en general.

Valor = Market Cap / Circulating Supply

Por lo tanto, el precio de una criptomoneda se basa en el total de dinero que hay invertido en ese momento en la criptomoneda (Market Cap) y en el número de tokens que hay en circulación (Supply). Por este motivo cuando hay una caída en el mercado se debe a que los inversores han vendido sus tokens, cosa que ha hecho que el precio se reduzca. Por otro lado, cuando el propietario de un token decide quemar unidades que no están aún vendidas el precio del activo tiende a subir, ya que hay menos oferta y por tanto el precio sube.

3.3.5 Evolución del sector por años

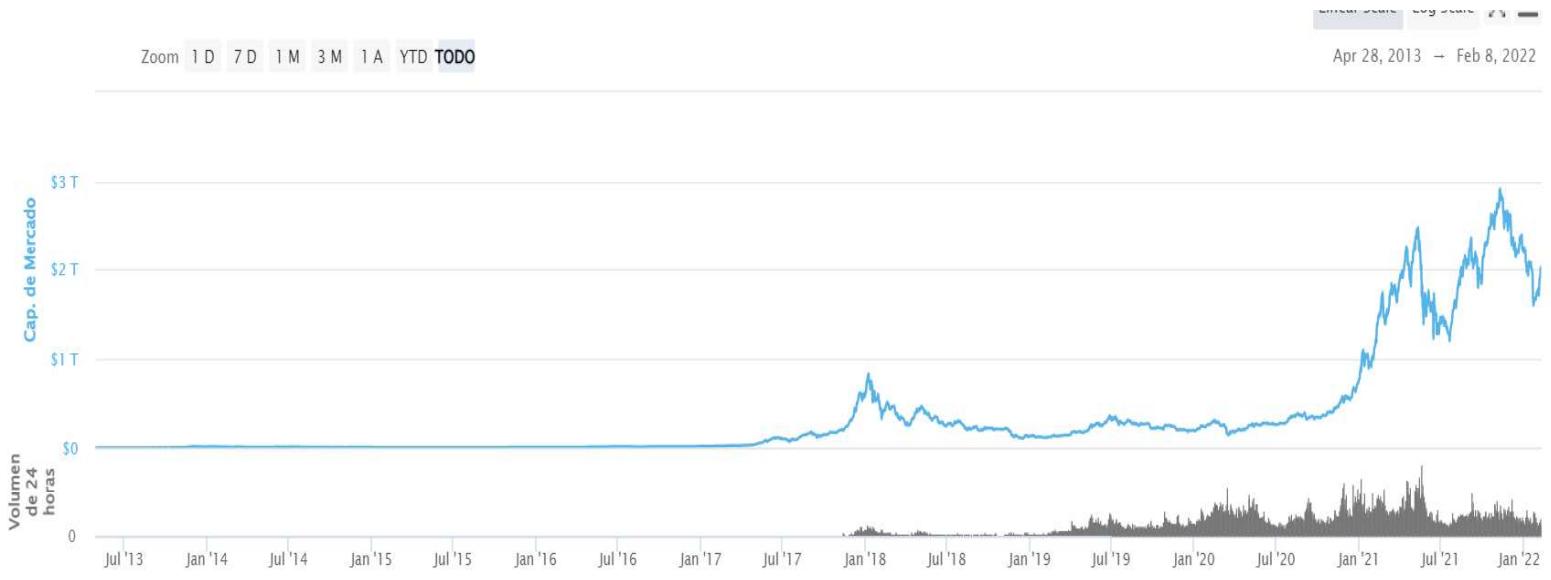
A continuación procedemos a analizar la evolución del mercado cripto desde el año 2013 hasta el mes de enero de 2021, fecha de elaboración de este marco teórico.

Para hacer el análisis de la evolución del mercado usaremos los siguientes indicadores:

- Market Cap
- Registrados en exchanges
- Menciones en RRSS

Market Cap

El primer indicador clave para analizar el recorrido de los activos digitales des de los inicios del sector hasta el día de hoy es la capitalización de mercado. Tal y como y se ha comentado anteriormente, el *market cap* es la suma de todos los dólares invertidos alrededor del mundo en la criptomonedas.



²⁷ Anexo 1

En el gráfico se aprecia como el crecimiento del *market cap* del conjunto del mercado de las criptomonedas ha aumentado exponencialmente en los últimos 9 años. En julio de 2013 habían invertidos en el sector de las criptomonedas 1.300.000.000\$ aproximadamente, mientras que 8 años después, en noviembre de 2021, la capitalización de mercado de todas las criptomonedas alcanzó un máximo de 3 Trillones de dólares.

En resumen, la capitalización del mercado crypto ha aumentado en un 21438.46% des de 2013 hasta 2021.

²⁷ <https://coinmarketcap.com/es/charts/>

Pero lo más significativo de crecimiento exponencial es que si nos fijamos únicamente en los últimos dos años, es decir de Enero 2020, antes de la crisis de la pandemia, a Enero de 2022, el market cap total de criptomonedas ha aumentado en un 1343%.

Registrados en exchanges

Posteriormente se hablará en profundidad de los exchanges, de que son y de cuál es su utilidad, pero es necesario hacer una definición de este concepto para entender la relación directa con la adopción de las criptomonedas que tienen este tipo de plataformas.

Los exchanges de criptomonedas, también conocidos como plataformas o mercados de intercambio, son plataformas digitales que permiten intercambiar monedas digitales por dinero fiat y/u otras criptomonedas o mercancías.²⁸

En resumen, los exchanges son la única forma de comprar criptomonedas actualmente, por lo que es obvio que si la popularidad y número de usuarios que tienen sube es debido a que la demanda de criptomonedas también lo está haciendo.

Para analizar esta evolución se tomará como referencia el exchange *Binance*²⁹, que es el más popular del mundo a día de hoy y por lo tanto el que cuenta con más usuarios:

Fuente: Elaboración propia

Año	Usuarios activos (En millones)
2017	1.5
2018	13.3
2019	16.5
2020	21.5

²⁸ [https://es.wikipedia.org/wiki/Exchange_\(criptomonedas\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Exchange_(criptomonedas))

²⁹ <https://www.binance.com/es>

2021	29.9
------	------

Los datos, extraídos de la propia página web de la empresa, muestran un incremento de usuarios de un 1893,33%. Además cabe recalcar que el crecimiento de los usuarios se mantienen en aumento de forma constante des de hace ya varios años, con más de 8M de usuarios nuevos únicamente en 2021, lo que supone un aumento del X% respecto al año anterior del 39,09%.

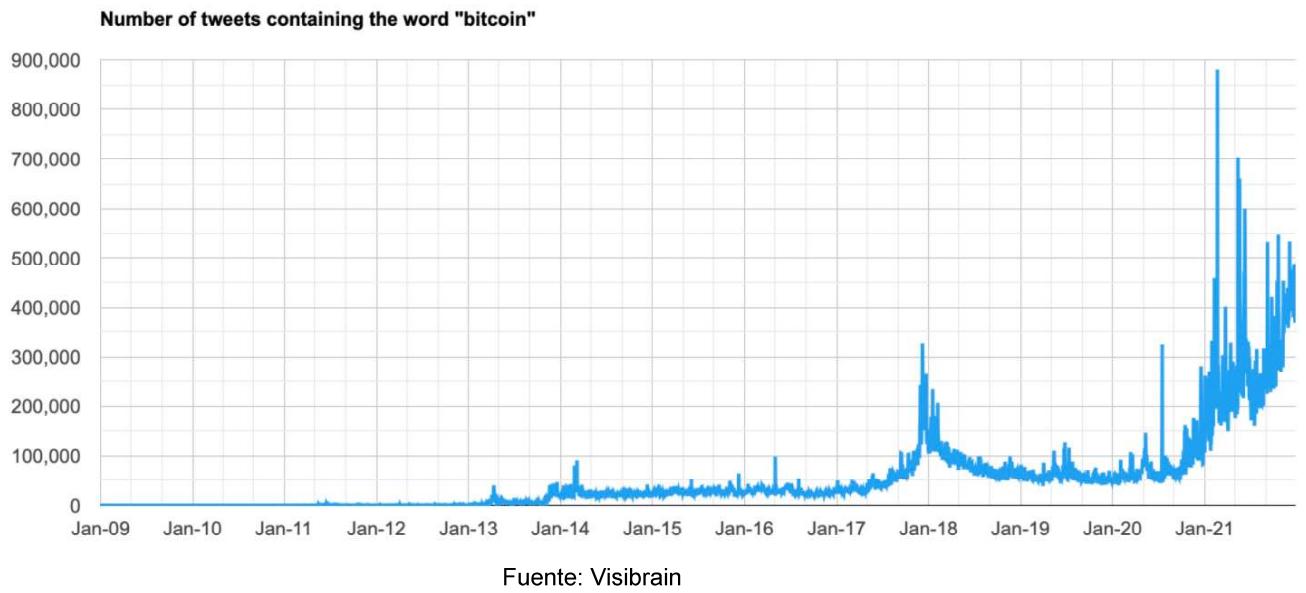
Al igual que Binance, el resto de grandes exchanges como Kucoin, Crypto.com... están teniendo también un crecimiento constante estos últimos años, todos ellos facturando cada vez más.

Menciones en RRSS

Actualmente todo lo que está de moda o es tendencia lo es también en las redes sociales. Cuando un tema de actualidad surge inmediatamente sus *tweets* o los posts al respecto aumentan exponencialmente, convirtiéndose en asuntos virales. Uno de los temas más virales durante el último año ha sido el de las criptomonedas, especialmente en el ámbito económico y empresarial.

El número de *tweets* y posts respecto al tema es muy amplio y difícil de recopilar, por eso a continuación se muestra una gráfica que muestra la evolución en el número de *tweets* que contienen la palabra “Bitcoin”. Los datos están extraídos de un estudio de la empresa Visibrain³⁰

³⁰ <https://www.visibrain.com/>



De acuerdo a los datos facilitados por la empresa, durante el año 2021 se publicaron más de 101 Millones de *tweets* que contenían la palabra “Bitcoin”, lo que supone un aumento del 350% respecto al volumen registrado en el año 2020.

Estos datos evidencian que el sector de las criptomonedas está en un auge constante y que cada vez son más las personas que saben de su existencia. Que en un solo año se hayan triplicado los *tweets* publicados con el término “bitcoin” es un claro indicador de que ahora mismo se trata de un tema de actualidad que, por su propia naturaleza, es muy susceptible al debate y a la interacción entre las personas.

3.4 La inversión en criptomonedas

3.4.1 ¿Qué significa adquirir una criptomoneda / para que sirve adquirir una criptomoneda?

La criptomoneda, también llamada moneda virtual o criptodivisa, es dinero digital. Eso significa que no hay monedas ni billetes físicos — todo es en línea. Usted puede transferirle una criptomoneda a alguien en internet sin un intermediario, como un banco.³¹

Por lo tanto, cuando nosotros adquirimos una moneda digital lo que estamos haciendo básicamente es intercambiar dinero tradicional, o FIAT³², por un activo digital. El tipo de intercambio que tienes que hacer para cambiar ese dinero tradicional por la moneda que buscas adquirir dependerá del valor que tenga esa criptomoneda en ese momento.

La gente adquiere criptomonedas básicamente con tres finalidades distintas:

El primer uso que se le da a este tipo de activos es el de hacer envíos de dinero entre personas, como se podría hacer mediante una transferencia bancaria tradicional. La diferencia principal entre enviar dinero FIAT y enviar una criptodivisa es que el activo digital no está controlado por nadie, por lo que la transacción no queda registrada en ningún lugar excepto en la cadena de bloques, a la que ninguna institución a día de hoy tiene acceso para identificar a los autores de dicha operación. Además, al transferir una criptomoneda únicamente se pagan los gastos de minería, lo que hace que las comisiones derivadas del envío de dinero se puedan reducir drásticamente respecto a las de una transferencia bancaria, sobre todo en grandes cantidades o envíos internacionales.

Otro de las finalidades de adquirir criptomonedas es el de usarlas para comprar por Internet. Cada vez son más las grandes empresas que ya han empezado a incorporar los activos digitales, normalmente el Bitcoin, como forma de pago. Algunas empresas que ya aceptan las criptomonedas como forma de pago son Microsoft, Expedia y Visa entre otras.

³¹ <https://www.consumidor.ftc.gov/articulos/lo-que-hay-que-saber-sobre-las-criptomonedas>

³² https://es.wikipedia.org/wiki/Dinero_por_decreto

La tercera razón por la que se compran criptomonedas, y en la que se va a centrar este estudio, es el especular con el valor de los activos digitales esperando un rendimiento, es decir, para invertir. Actualmente este es el uso más atractivo que la mayoría de personas le encuentran a las criptomonedas, y tal como se puede ver en el apartado anterior, el número de personas invirtiendo en estos activos no para de crecer des de hace ya varios años.

3.4.2 Los exchanges

Los exchanges son un elemento clave e imprescindible del proceso de la compra de criptomonedas, pues sin su existencia no sería posible hacerlo.

Un exchange es una plataforma de negociaciones virtuales con criptodivisas, que permite a los clientes (traders) la realización de operaciones de compra/venta de criptomonedas y/o de intercambios de un tipo de criptomoneda por otro o por dinero fiat y, hasta por mercancía en algunas exchanges. En este sentido, las exchanges se pueden comparar a las casas de cambio que trabajan con dinero fiduciario en el mundo real.³³

En resumen, el exchange es ese lugar donde puedes intercambiar tus 100\$, por ejemplo, por la cantidad equivalente en la criptomoneda que deseas.

Si tengo 300\$ y quiero intercambiarlos por el Token X ,que en ese momento tiene un precio de 150\$, habré convertido mi dinero en 2 Tokens X

Tipos de exchanges

Ahora mismo los exchanges están en constante expansión, lo que provoca que cada vez vayan evolucionando más y se vayan haciendo constantes mejoras en su funcionamiento.

Ahora mismo hay dos tipos de exchanges bastante diferenciados, los exchanges centralizados (CEX) y los exchanges descentralizados (DEX).

³³ <https://es.cointelegraph.com/explained/what-is-an-exchange>

Exchanges centralizados (CEX)

Uno de los atributos principales de la blockchain y, por lo tanto, de las criptomonedas, es la descentralización. No obstante, la mayoría de las negociaciones se hacen a través de medios centralizados, como es el caso de los CEX.

Los exchanges centralizados (CEX) son plataformas de intercambio que funcionan como corredores de bolsa tradicionales o mercados de acciones. Un CEX es propiedad de la compañía que lo opera y mantiene el control total sobre todas las transacciones. Los usuarios de estos exchanges no tienen acceso a las claves privadas de sus carteras en su cuenta exchange lo que pone toda la confianza de los usuarios en manos de los operadores del exchange ya que las transacciones solo pueden realizarse a través de los mecanismos provistos y aprobados por una autoridad central.³⁴

Entonces, el carácter descentralizador de las negociaciones se desvanece al existir un tercero que media entre éstas. En este caso, la empresa que hace de mediador entre los clientes es el ente centralizador de dichas negociaciones. La persona o empresa centralizadora es quien controla las entradas y salidas en la plataforma. Además, es la que recibe una comisión por cada negociación que realicen sus clientes.

En los exchanges centralizados, son las empresas o entes mediadores quienes fijan las tasas de cambio. Además, son también los que rigen en el mercado de criptomonedas, así como la tasa de comisión que se debe pagar por las transacciones que se realizan a través de la plataforma.

Estas plataformas cumplen con las normas de “Conoce a tu Cliente” y “Anti lavado de Dinero” conocidas como normas KYC y AML respectivamente. Esto implica que los usuarios deben identificarse debidamente antes de poder usar los servicios que la plataforma ofrece. Por lo tanto, no son plataformas que le dan privacidad y anonimato a las negociaciones.

El mecanismo de los CEX se basa en la confianza, ya que un CEX almacena los activos digitales de los usuarios y tiene billeteras integradas que son parte de su

³⁴ <https://www.diariobitcoin.com/glossary/exchange/>

sistema (servicios de custodia). Este mecanismo está más allá del control del usuario. Por lo tanto, los usuarios deben confiar plenamente en los intercambios de que su dinero está seguro. Esta condición también convierte a los CEX en un objetivo importante para los ciberdelincuentes. En este aspecto los DEX son más seguros para realizar las transacciones, así como para evitar posibles hackeos que puedan poner en riesgo los activos del propietario.

Algunos de los exchanges centralizados más populares son:

- Binance³⁵
- Coinbase³⁶
- Kraken³⁷
- Kucoin³⁸

Exchanges descentralizados (DEX)

En los exchanges descentralizados (DEX) no existe el ente mediador entre los clientes, el control de las negociaciones se realiza a través de un software especializado que permite que los clientes puedan realizar sus transacciones en modo P2P, de persona a persona. Al no existir una tercera persona que medie entre las partes, las tasas de cambio son fijadas por los propios clientes al momento de realizar la negociación.

Al tratarse de negociaciones directas entre los clientes, el sistema aporta el carácter de privacidad y anonimato entre las partes que negocian. En este sentido, muchas personas y gobiernos argumentan que este tipo de negociación, al no ser reguladas por un tercero de confianza, se preste para actividades ilícitas, como el lavado de dinero y el financiamiento de actividades que atenten contra el bien común de la sociedad.

Pese a la indudable ventaja que ofrece el anonimato que ofrecen las DEX respecto a las CEX, también es necesario mencionar un aspecto negativo de este tipo de exchange, la liquidez.

³⁵ <https://www.binance.com/es>

³⁶ <https://www.coinbase.com/es/>

³⁷ <https://www.kraken.com/>

³⁸ <https://www.kucoin.com/>

Las DEX, al no estar reguladas por ningún tercero, pueden llegar a tener problemas de liquidez en el caso de que no hayan usuarios con la liquidez suficiente para realizar el intercambio que se propone. En cambio, las CEX cuentan con el respaldo económico de la empresa externa, que debería tener siempre la liquidez suficiente para garantizar un intercambio de activos rápido y seguro.

Algunos de los exchanges descentralizados más populares a día de hoy son:

- Curve³⁹
- Sushi Swap⁴⁰
- Pancake Swap⁴¹
- Uniswap⁴²

3.4.3 Donde se guardan las criptomonedas (Wallets)

Una vez se ha realizado el intercambio y el *trader* ya posee el token que estaba buscando es hora de almacenar la criptomoneda para disponer de ella cuando la necesites. Para hacer el símil con el dinero tradicional, una vez tienes tu dinero lo primero que haces es guardarla en tu cartera. Estas “carteras” virtuales se conocen como *wallets*.

Una wallet es un software que almacena tus claves públicas y privadas (siempre van juntas) y te permite enviar y recibir criptomonedas a través de la Blockchain, almacenar las que quieras y controlar siempre que quieras tu saldo.⁴³

Dicho de forma más simple, una Wallet es un programa que almacena tus criptodivisas.

Cuando hablamos de *wallets* hay dos tipos básicamente; los *hot wallets*, divididos en dos subtipos, y los *cold wallets*.⁴⁴

³⁹ <https://curve.fi/>

⁴⁰ <https://sushi.com/>

⁴¹ <https://pancakeswap.finance/>

⁴² <https://uniswap.org/>

⁴³ <https://www.bitcobia.com/wallet/>

⁴⁴ <https://n26.com/es-es/blog/que-es-un-wallet-de-criptomonedas>

Hot Wallets

Las hot wallets son un tipo de wallet que siempre permanecen conectadas a Internet y a la red blockchain para las que están creadas. Esto con la finalidad de permitir a sus usuarios realizar transacciones de forma rápida y cómoda.⁴⁵

Por lo tanto, la principal característica de las hot wallets es que permanecen siempre online.

Los dos subtipos de hot wallet son:

Wallets hospedados

Los wallets hospedados son sencillos y fáciles de configurar, lo que explica su popularidad. Estos monederos se «hospedan» directamente en la plataforma —o exchange— en la que compras tus criptomonedas, por lo que a veces se las denomina «exchange wallets».

En estos monederos hospedados, la plataforma de compraventa suele custodiar las claves privadas por ti. Esta información privada se almacena y se consulta en internet, por lo que puede ser vulnerable a ataques de hackers. Los wallets hospedados pueden tener limitaciones de uso y es posible que no puedas llevar a cabo determinadas criptotransacciones —p. ej., comprar un NFT— directamente desde estas billeteras. El aspecto positivo es que perder la contraseña no suele ser un problema grave, ya que la plataforma cuenta con los medios necesarios para ayudarte a recuperarla.

Los wallets hospedados más populares son Binance y Coinbase.

Wallets sin custodia

Un wallet sin custodia te proporciona control total sobre tus criptomonedas, sin la intervención de terceros. Estos wallets digitales suelen ofrecer más libertad y más posibilidades que los hospedados. Por ejemplo, si quieres comprar NFT o poner tus criptomonedas en stake (depósito fijo durante el cual tus criptomonedas colaboran con un blockchain a cambio de recompensas), te interesa decantarte por un wallet sin custodia.

⁴⁵ <https://academy.bit2me.com/que-son-hot-wallets/>

En un wallet sin custodia, puedes acceder a tus criptomonedas con una clave privada que está bajo tu control. Al ser la única persona que controla dicha clave privada, es importante que la guardes en un lugar seguro. Si olvidas o pierdes tu clave, dejarás de tener acceso a tus criptomonedas. Además, si otra persona se hace con tu clave, el saldo de tu billetera podría correr peligro.

Uno de los wallets sin custodia más populares es Metamask⁴⁶

Cold Wallets

Los wallets físicos o de hardware, también conocidos como monederos de almacenamiento en frío o simplemente «fríos», son dispositivos materiales de aspecto similar al de una memoria USB. La clave privada para acceder a tus criptomonedas en un blockchain se almacena en este dispositivo.

Como un monedero físico no está conectado a internet y es un objeto tangible, muchos lo consideran la opción más segura para almacenar criptomonedas. Un hacker en la otra punta del mundo no tiene forma humana de acceder a tus criptomonedas sin hacerse con este dispositivo en la vida real.

No obstante, los wallets físicos presentan algunos inconvenientes. Por una parte, las opciones más conocidas de empresas como Ledger y Trezor pueden resultar bastante caras, y aunque perder el dispositivo físico no es el fin del mundo, para restaurar el acceso a tus criptomonedas necesitarás una «semilla» o frase de recuperación. Si pierdes esa «semilla», poco podrás hacer al respecto.

¿Cuál es mejor?

Entre estos dos tipos que acabamos de mencionar no existe una mejor o una peor opción, puesto que eso es una idea totalmente personal que depende del tipo de uso que le da el trader a sus criptomonedas, así como de sus preferencias personales. Por ejemplo, una persona que no acostumbra a hacer *trading*, es decir intercambios constantes entre activos, seguramente prefiera optar por una *cold wallet*, ya que le aportará más seguridad y además tendrá la certeza de que sus activos se encuentran a salvo. Otra persona, que a diferencia del primer ejemplo, acostumbre a hacer *trading* habitualmente optará seguramente por una *hot wallet*,

⁴⁶ <https://metamask.io/>

porque su funcionamiento es más práctico y le permitirá operar con sus activos de forma rápida y dinámica.

3.4.4 Como se compran las criptomonedas

El proceso de comprar un criptoactivo es siempre muy parecido, pero en parte depende de por qué medio lo hagas, por un exchange centralizado o por uno descentralizado. Pese a las ligeras diferencias que pueden presentar unas plataformas respecto a otras, generalmente el proceso es bastante similar.

A continuación se detallan los pasos que, des de cero, un usuario tiene que hacer para adquirir un criptoactivo:

1. **Ingresar en el exchange:** Lo primero que hay que hacer es registrarte en el exchange que deseas y completar tu cuenta. En el caso de optar por un exchange centralizado el registro se hará con un correo electrónico / número de móvil y una contraseña de tu elección. Además, en un CEX estás obligado a superar el proceso *Know Your Customer* (KYC) si quieres usar tu cuenta sin limitaciones. En caso de optar por un DEX el proceso cambia un poco, puesto que no tienes que hacer un registro, sino que únicamente tienes que vincular tu crypto wallet, es decir tu billetera virtual, con el exchange descentralizado. Eso sí, antes de eso deberás tener lista tu wallet, bien configurada y con sus correspondientes claves seguras.

2. **Ingresar dinero en tu wallet:** Una vez se ha ingresado en el exchange, el siguiente paso es hacer un depósito de dinero en éste. Ahora mismo los exchanges ya ofrecen la posibilidad de hacer los depósitos de muchas formas, pese a que las más populares son la tarjeta de crédito/débito y el PayPal. Hay que tener en cuenta que no todos los exchanges permiten ingresar dinero, por lo que la mayoría de gente opta por usar CEX populares para depositar.

3. **Transferir el dinero a una stablecoin:** La gran mayoría de exchanges no permiten intercambiar tokens por monedas tradicionales como euros o

dólares, sino que se deben intercambiar por *stable coins* como Tether o USDT, tokens que replican el valor del dólar.

Por ejemplo, si yo quiero comprar un token con 1000\$, deberé transferir ese dinero a USDT. Como replica el valor del dólar, 1000\$ es equivalente siempre a 1000 USDT, que es la cantidad que tendré disponible para posteriormente adquirir cripto activos.

4. **Hacer el intercambio/swap:** Una vez las *stable coins* están ya en nuestra wallet el siguiente paso es el que supone la adquisición del criptoactivo; intercambiar la *stable coin* por el token que se desea adquirir

Por lo tanto, si con los 1000 USDT quiero comprar el token X, que tiene un valor de 2\$ en ese momento, haré el intercambio y pasará a tener 500 token X.

5. **Mandar el token a la wallet:** Una vez se ha adquirido el token el último paso es mandarlo a la cartera digital del usuario, donde se almacenará hasta que el usuario desee hacer cualquier tipo de operación con él.

El proceso de vender un token es el opuesto al de la compra. En primer lugar habría que entrar en el exchange y conectar la wallet. Posteriormente se deberá hacer el intercambio del token que se quiere vender al token que se quiere comprar, ya sea otro token o una stablecoin. Una vez finalizado este proceso ya se habría hecho el intercambio de un criptoactivo a otro.

3.4.5 Tipos de estrategias de inversión

Cada vez hay más opciones a la hora de invertir en criptomonedas, lo que deriva en que los inversores vayan teniendo cada vez más alternativas y tácticas a seguir para lograr sacar rentabilidad de sus inversiones.

A continuación se detallan algunas de las estrategias que actualmente son más habituales entre los inversionistas.⁴⁷

Trading

Significa literalmente “intercambiar” o “negociar”. Es la pura actividad de compraventa de monedas electrónicas, un acto que puede tener lugar a través de una casa de cambio que toma el papel de intermediario o en forma directa al contactar dos partes interesadas.

De acuerdo con las estadísticas del sitio Coinmarketcap, el trading del universo blockchain alcanza en estos momentos un nivel cercano a los USD 10.000 M en un período determinado de 24 horas⁴⁸. Este volumen de operaciones representa el máximo alcanzado históricamente y refleja el auge e interés creciente en las criptomonedas que ha entrado en un pico ascendente desde hace seis meses aproximadamente, alimentado en parte por el trading.

Para aprovechar el trading como método de inversión, se debe tener en cuenta las fluctuaciones históricas del mercado, medir las posibles pérdidas, no dar por sentadas las ganancias y considerar que tendencias especulativas, hechos imprevistos como ataques tecnológicos o regulaciones impuestas pueden afectar con fuerza las cotizaciones. De acuerdo con las tendencias de flujos de capital, muchas veces una criptomoneda se beneficia del declive de otra; por ejemplo, Bitcoin crece con la aparición de nuevos activos digitales y puede tender a la baja cuando se sacrifican posiciones en la primera criptodivisa para adquirir otra con menor capitalización de mercado.

⁴⁷ https://fin.guru/educacion/201709/las-cinco-formas-mas-comunes-de-inversion-en-criptoactivos_n3262

⁴⁸ <https://coinmarketcap.com/currencies/data/>

Hay muchas formas de hacer trading y varias estrategias distintas que varian básicamente en función del tiempo que esa persona mantiene las operaciones abiertas. Se engloba bajo el concepto de *trading* tanto a una operación que se abrió y se cerró en pocos minutos como a otra operación que se mantuvo abierta varias semanas antes de cerrarse.

Hay cuatro tipos principales de trading en función del tiempo que se mantienen las posiciones abiertas: scalping, day trading, swing trading y trading posicional.

Tipo de Trading	Duración de la operación	Timeframes
Scalping	Segundos / Minutos	Muy pequeños
Day trading	Minutos / Horas	Pequeños
Swing trading	Horas / Días	Medios
Trading posicional	Días / Semanas / Meses	Grandes

Fuente: Guía del trading⁴⁹

Tal y como muestra la tabla, el *trading* se puede ejecutar de formas muy distintas, y no hay un método mejor o peor, sino que son estrategias con características diferentes. La primera tarea del trader es pensar que tipo de trading le conviene más en función de su personalidad y su disponibilidad o prioridades.

Los traders que suelen optar por el scalping deben estar revisando sus operaciones constantemente, ya que sus movimientos son muy cortos y deben estar muy pendientes a cualquier ligera variación en su posición. Este tipo de estrategia da margen para tener más pérdidas, ya que el objetivo final es que tu balance sea positivo, por lo que no hay problema en perder de vez en cuando siempre que al final ganes más de lo que pierdes. También hay que mencionar que para hacer trading en periodos cortos hay que ser muy activo y además saber lidiar con posibles pérdidas puntuales sin frustrarse por ello.

⁴⁹ <https://guiadetrading.com/tipos-de-trading/>

Por otro lado, la estrategia que opta por extender las operaciones durante un mayor periodo de tiempo requiere de más paciencia para ver los resultados, ya que las entradas pueden tardar semanas en producirse. Además de paciencia también hace falta que el inversor tenga confianza en su sistema, ya que al ser una operación más pensada a largo plazo es posible que se produzcan retrocesos de varios días. En el mundo de las criptomonedas se ha extendido un término llamado *paper hands*, que hace referencia a aquellas personas que venden sus posiciones en pérdidas cuando se produce un retroceso en el mercado.

Holding

El Holding, que en español podría interpretarse como “aguantar” o “esperar”, se basa en la compra o minado de un activo con la intención de esperar largos periodos de tiempo antes de venderlos. El objetivo es que el activo, sea cual sea, se revalorice de forma significativa con el pasar de los años, siendo comercializado para generar grandes ganancias en comparación con el precio de compra.⁵⁰

Esta es una estrategia ideal para aquellos inversionistas que no cuentan con el tiempo suficiente para actualizarse sobre el mercado de forma constante, o que simplemente no desean comprar y vender de manera frecuente. También es de las favoritas entre aquellos con aversión al riesgo, ya que se ignoran las pequeñas variaciones en el precio, centrándose en las ganancias a futuro.

Aunque para muchos el término “holding” haga referencia solo a las criptomonedas, lo cierto es que esta estrategia se utiliza en el mundo de las inversiones, incluyendo el mercado de valores, inmobiliario, de divisas, entre otros.

Por definición, quienes hacen hold deben pasar por alto la volatilidad del mercado a corto plazo, reteniendo la moneda hasta su máxima valorización. Sin embargo, se recomienda no perder de vista la inversión, en caso de que el mercado no se comporte a largo plazo según lo esperado, estudiar continuamente los activos y no parar de investigar el proyecto a fondo.

⁵⁰ <https://www.eliberico.com/holding-de-criptomonedas-que-es-como-funciona-y-que-alternativas-existen/>

La principal ventaja que presenta el *holding* es que la exposición al riesgo es mucho menor, puesto que al abrir una única posición y mantenerla a lo largo del tiempo corres menos riesgo de pérdida, ya que las fluctuaciones puntuales del mercado no deberían afectar este tipo de estrategia. Pese a que el riesgo es menor que en el trading por ejemplo, sigue sin ser una inversión que te garantiza un beneficio, puesto que en caso de que el token en el que se invirtió baje de forma continuada durante meses el inversor perderá parte de su capital si no cerró la operación.

A la hora de hacer holding el inversor debe hacer un estudio en profundidad del proyecto escogido, ya que el resultado de su inversión no dependerá tanto de las fluctuaciones puntuales en los precios, sino que dependerá principalmente del desempeño individual de ese token y los resultados que obtenga.

Staking

El llamado Staking está ganando cada vez mayor importancia entre los diversos grupos de inversores financieros. Representa una alternativa más simple y menos ardua a la minería de las criptomonedas. Los inversores ven en el Staking la posibilidad de utilizar sus criptomonedas para generar una renta adicional. Una propuesta atractiva, que les permite generar ingresos extraordinarios manteniendo la propiedad de sus criptoactivos. Además, se mantiene independiente del posible aumento en el precio de la moneda o token.

En esta modalidad de inversión, los poseedores de criptomonedas usan sus monedas digitales para actualizar la cadena de bloques; y a cambio, reciben una recompensa. En términos generales, el inversor utiliza sus monedas o tokens existentes para colocarlos a disposición y contribuir al funcionamiento de una red Blockchain. A cambio de esto el propietario recibe un pago por ellos. Los beneficios generados por el Staking corresponden básicamente a una distribución de dividendos en sociedades anónimas.⁵¹

⁵¹ <https://economia3.com/que-es-staking/>

Es decir, Staking describe el proceso mediante el cual podemos mantener y almacenar nuestras criptomonedas para poder recibir una recompensa en forma de monedas adicionales. La idea principal en el Staking es que los participantes puedan bloquear cierta cantidad de monedas (su ‘apuesta’). Posteriormente y en ciertos intervalos, el protocolo asigna de forma aleatoria a uno de ellos el derecho a validar el siguiente bloque.

Una de las principales ventajas del uso de Staking es que elimina la necesidad de comprar hardware caro y utilizar el excesivo consumo de energía eléctrica que supone la minería. Además, las ganancias que genera este sistema son acreditadas en criptomonedas. Otra de las ventajas importantes es que el sistema ofrece un rendimiento garantizado y una fuente de ingresos más o menos estable. El valor de estas monedas en formato de recompensa no disminuye, ya que el porcentaje de monedas recibidas como recompensa está acordado antes de empezar con el proceso. Eso sí, el valor de la inversión realizada puede verse afectado negativamente si durante el tiempo en el que la moneda está en Staking el valor de mercado de la criptomoneda disminuye.

Minería

Cuando hablamos de la minería de criptomonedas, nos estamos refiriendo a la resolución de complejas operaciones matemáticas en red cuyo despeje genera recompensas en forma de porciones de criptoactivos. A medida que se van minando nuevos bloques de una red determinada, tiende a incrementarse el nivel de dificultad, requiriendo mayor poder de cómputo y gasto de energía.

Desde el punto de vista del funcionamiento de las redes, los mineros se organizan en pools o grupos que operan en forma conjunta para obtener mejores resultados y que ejercen una influencia sobre las decisiones que se tomen respecto al futuro de las redes. Hay que tener en cuenta que los mineros obtienen sus recompensas en criptomonedas, por lo que con el tiempo llegan a acumular cantidades importantes de tokens de aquellos cripto activos sobre los que están trabajando. Por lo tanto, un minero que trabaja minando sobre la red de Ethereum recibirá una comisión en ETH por cada transacción verificada.

La minería es un sistema que puede llegar a ser altamente rentable para aquellas personas que trabajan este método desde países donde la electricidad tiene un coste muy barato, como Colombia o Nueva Zelanda por ejemplo. Algunos países ya han prohibido la minería de criptomonedas dentro de sus fronteras, como es el caso de China⁵², alegando a la gran cantidad de energía que los mineros consumen para realizar su trabajo.

La principal ventaja que ofrece la minería es que disminuyes el riesgo propio de invertir en cripto activos directamente, ya que en este caso los mineros invierten en el hardware necesario para montar la “granja de minería”, haciendo previamente cuentas estimadas sobre los resultados que van a poder obtener, basándose en las recompensas recibidas por cada transacción, en la potencia de su hardware y en el coste energético. Por lo tanto, los mineros pueden garantizarse unos ingresos de forma relativamente segura.

A la hora de minar criptomonedas siempre saldrá más beneficiado aquel que goce de un equipo más potente, porque al tener más potencia recibirá un número mucho más alto de transacciones a verificar.

El principal problema o inconveniente que a día de hoy presenta la minería de cripto activos es el gasto energético que supone y lo contaminante para el medio ambiente. Estos inconvenientes han llevado a grandes gobiernos como el chino a prohibir la práctica de la minería, pese a que estas regulaciones posiblemente obedezcan a mucho más que intereses únicamente medioambientales.

ICO: Initial Coin Offering

ICO es un acrónimo que significa Initial Coin Offering, es decir, oferta inicial de moneda. El acrónimo ICO se parece bastante al de IPO, Initial Public Offering (que en castellano se denomina OPV, oferta pública de venta) término que se utiliza cuando una empresa sale a bolsa y quiere ofrecer las acciones a los posibles inversores a cambio de dinero. Y es que el ICO tiene que ver con la financiación de un proyecto empresarial.⁵³

⁵² <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20211225/7948152/mineros-china.html>

⁵³ <https://www.xataka.com/empresas-y-economia/que-es-una-ico-la-tecnologia-que-esta-revolucionando-la-financiacion-empresarial>

Todo el proceso de creación de una criptomonedas tiene un coste, y una forma de financiar el proyecto es una ICO. Los desarrolladores realizan un pre-minado a puerta cerrada y ofrecen la nueva moneda virtual a cambio de otras monedas que ya circulan, como Bitcoin, y que además son intercambiables por dinero real en circulación. Por tanto una ICO es ofrecer a unos inversores iniciales las nuevas monedas a cambio de dinero. De ahí su parecido con una IPO, aunque también podría decirse que es muy parecido a un crowdfunding, ya que es una comunidad de usuarios quienes financian un proyecto sin que haya intermediarios.

Está claro que el objetivo del creador del token cuando realiza una ICO es recaudar dinero. Un ejemplo exitoso es Ethereum, que antes de lanzarse logró recaudar 18 millones de dólares. Desde luego fue una inyección inicial de dinero que vino muy bien a la hora de arrancar el proyecto.

Por otro lado están los que participan de forma económica en la ICO. Lo que pretenden los participantes es, claro está, lucrarse. Normalmente las criptomonedas suben rápido de precio, y quien está entre los participantes iniciales de un proyecto tienen mayores posibilidades de altas ganancias. Esta es la ventaja principal de invertir en una ICO, que si inviertes en el token antes de que éste salga a venta pública aumentas mucho tus probabilidades de obtener beneficio con esa inversión. Lo normal en estos casos es que una vez el token salga a venta pública la demanda aumente mucho y consecuentemente su precio también lo haga.

Pero las ICO tienen también sus riesgos, y en este caso son mucho mayores que en otro tipo de estrategias de inversión. En primer lugar, al estar invirtiendo en el token de un proyecto que todavía está en proceso de creación es posible que este proyecto acabe siendo un fracaso. En ese caso, el token que se adquirió en la fase ICO del proyecto habrá perdido todo su valor, por lo que el inversor perderá su inversión. Además, algunos proyectos de ICO tienen problemas de seguridad y pueden ser víctimas de grandes ciberataques que pueden poner en peligro los tokens de los inversores.

Otro handicap que presentan las ICO es que la inversión inicial requerida para acceder a estas preventas acostumbra a ser bastante elevada, por lo que no todo el mundo puede permitirse acceder a ellas.

3.4.6 Diferencias de la inversión en tokens digitales respecto a los mercados de inversión tradicionales

Después de hacer una aproximación básica a la inversión en criptomonedas y a todos esos aspectos que es necesario conocer y tener en cuenta antes de empezar a invertir es hora de establecer las diferencias principales que hay entre la inversión en mercados tradicionales como la bolsa y la inversión en criptomonedas.

La similitud principal que hay entre invertir en bolsa y en criptomonedas es obvia y aplicable a cualquier inversión. En ambos casos el inversor está poniendo en riesgo su capital con la finalidad de obtener un beneficio económico gracias a la inversión inicial realizada. Esto se debe a que el valor del activo en el que se ha invertido va a cambiar de precio en función de una serie de factores, principalmente el de la oferta y la demanda.

Hasta aquí prácticamente llegan las similitudes entre la inversión en bolsa y la inversión en cripto activos.

Ahora vamos a ver las diferencias entre la inversión en estos dos tipos de activos, repartidos en cuatro puntos principales:⁵⁴

1. Derechos:

Una acción, normalmente, otorga a su propietario un porcentaje de la compañía que la ha emitido, lo cual puede ir unido a recibir unos dividendos por ejemplo. Por otro lado, una criptomoneda en la gran mayoría de casos el adquirir ese token no te da ninguna propiedad de la compañía, excepto en casos muy puntuales como la criptomoneda Polkadot (DOT), que otorga a sus poseedores ciertos privilegios dentro de su red blockchain en temas de votaciones y gobernabilidad.

⁵⁴ <https://www.trecebits.com/2021/06/25/diferencias-entre-la-bolsa-y-las-criptomonedas-video/>

2. Propiedad:

En el mundo de las criptomonedas existe un dicho muy popular que dice: “Si no tienes las claves, no son tus criptos”. Esto se refiere a que si tienes tus criptomonedas en un exchange, realmente tú no tienes nada, puesto que tus criptomonedas las tiene el exchange en cuestión. Sin embargo este dicho se podría aplicar mejor a la bolsa que a las criptos, puesto que cuando compras una acción, normalmente, lo único que tienes es una confirmación digital de que tú posees dicha acción y no el papel original que acredita tu posesión, aunque estos papeles cada vez se ven menos con la digitalización.

Con las criptos, como ya se ha comentado anteriormente, se pueden mandar los tokens desde un exchange hasta tu wallet, personal y privada, en cuestión de minutos. Esto hace que tus tokens, una vez en tu cartera digital, sean de tu propiedad, ya que nadie más que tú puede acceder a ellos.

3. Seguridad

Las diferencias en tema de seguridad entre dos tipos de activos son muy evidentes. En primer lugar, la seguridad legal de las acciones es mucho mayor, ya que la bolsa es un concepto bastante antiguo en relación al de las criptomonedas, por lo que la regulación jurídica y organismos que hay detrás de los mercados tradicionales la hacen bastante fiable.

Es mucho más fácil ser estafado en el sector de las criptomonedas que en la bolsa, principalmente porque la naturaleza digital de las criptomonedas y la poca regulación que pesa sobre ellas hace que este tipo de activos sean más vulnerables. Los hackeos de exchanges y otro tipo de estafas han “robado” millones de euros en criptomonedas en los últimos años. Además, es mucho más probable que pierdas las contraseñas de tu wallet o que el ordenador físico o dispositivo donde almacenas tus activos digitales quede inutilizado que no que te roben tus acciones.

Hay anécdotas muy populares de personas que perdieron las claves de sus wallets hace muchos años, y que por lo tanto tienen miles o millones de euros en criptomonedas a los que no pueden acceder.

4. La volatilidad

El mercado de las criptomonedas es notablemente más volátil que el de la bolsa, y ahí reside gran parte de su atractivo. Esto supone que es muchísimo más fácil hacerse con una gran cantidad de dinero en muy poco tiempo, pero también todo lo contrario. Esta volatilidad atrae a todos aquellos inversores más inexpertos o impacientes que buscan sacarle mucho partido a sus inversiones rápidamente.

No hay que olvidar que la bolsa está compuesta por empresas que tienen una actividad y consecuentemente un impacto en el mundo físico, cosa que la hace mucho más cuantificable. El número de ventas, los países en los que opera, las fábricas que tiene... todo esto se puede medir, se puede comprobar. Esto hace que además puedas tener más seguridad y más información respecto a la empresa en la que estás dispuesto a invertir.

En el caso de las criptomonedas, pese a estar respaldadas la gran mayoría de veces por proyectos informáticos ambiciosos, es mucho más complicado cuantificar su valor debido a que se basan en valores intangibles. Su precio se basa principalmente en la especulación y la corriente de opinión general que se genere respecto a un activo en concreto y no en criterios cuantificables que te garanticen, no un beneficio, pero sí un conocimiento total de tu inversión. De ahí que las criptomonedas se hayan popularizado de la mano de las redes sociales y de la sociedad de la información que vivimos hoy.

Lo abstracto de los activos

digitales también hace mucho más complicado el elegir en qué proyecto invertir, ya que los mapas de ruta suelen ser siempre muy parecidos y no tienen ninguna garantía física que respalde lo que dicen.

4. Marco práctico

4.1 Definición y formulación del problema

Además de las diferencias comentadas en el marco teórico entre la inversión en mercados de inversión tradicionales y la inversión en cripto activos hay otra diferencia importante a la hora de buscar la información sobre estos productos; la mayoría de proyectos de criptomonedas realizan su comunicación únicamente por canales puramente digitales como redes sociales, web page, Telegram... Toda la información que un potencial inversor necesita conocer sobre el proyecto que le interesa está en Internet.

Esta investigación busca profundizar en como influyen las redes sociales a la hora de condicionar la búsqueda de información a la hora de invertir en cripto activos. Según la CNMV la búsqueda de información es la primera de las tres fases de una inversión, lo que hace que sea muy importante conocer de que forma los comentarios en redes sociales, las corrientes de opinión y la información mostrada en redes pueden influir en la decisión de inversión de un inversor.

4.2 Objetivos

Los objetivos que se persiguen a la hora de elaborar este trabajo de campo son los siguientes:

- Conocer como los algoritmos de las redes sociales pueden condicionar la información que una persona interesada en invertir en un activo digital
- Determinar el peso que el Síndrome FOMO puede llegar a tener en una persona a la hora de decidir invertir en un producto determinado
- Analizar el impacto de los fenómenos psicológicos potenciados por las redes sociales en la toma de decisiones de las personas cuando invierten en criptomonedas o cualquier activo derivado del mercado blockchain.

- Tratar de aportar una información valiosa que pueda servir de utilidad a cualquier persona interesada en conocer un poco más acerca de la psicología del inversor, especialmente la del inversor joven que se informa básicamente por Internet

4.3 Objeto de estudio

Elementos a investigar

1. El proceso de búsqueda de información de una persona que se encuentra en esta primera fase de investigación antes de una inversión. Analizar los canales que recorre y de que forma se le presenta la información.
2. El efecto del Síndrome FOMO en los inversores a la hora de tomar una decisión de inversión
3. El nivel de persuasión que las comunidades online sobre cripto activos pueden llegar a ejercer sobre un inversor principiante sin experiencia

Perfil de persona a estudiar

Las características sociodemográficas de la muestra del estudio son las siguientes:

- Hombres y mujeres
- Hispanohablantes
- De cualquier edad
- Usuarios de Internet
- Usuarios de redes sociales
- Inversores en criptomonedas

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra tiene que ser el mayor posible, ya que se busca que los datos extraídos sean representativos.

Periodo temporal: Como se ha comentado anteriormente se trata de un análisis conductual, por lo que el periodo temporal no se tiene en cuenta.

Espacio geográfico: Toda la investigación se llevará a cabo por Internet, así que no hay ninguna limitación geográfica para participar en el estudio.

4.4 Metodología

Primera Fase - Encuesta

En esta primera fase haremos una investigación en forma de encuesta para indagar en la forma de actuar de algunos inversores en criptomonedas no profesionales. La encuesta estará compuesta por preguntas relacionadas a qué aspectos condicionan su inversión, segmentada en tres secciones distintas:

1. Fuentes y medios consultados en la búsqueda de información acerca de un producto
2. Fiabilidad otorgada a cada una de las fuentes consultadas
3. Influencia del Síndrome FOMO en el momento de la selección y contratación del producto

Esta encuesta solo está dirigida a personas con experiencia en inversiones en cripto activos que no se dedican profesionalmente a ello. Buscamos a inversores inexpertos puesto que son los más propensos a dejar de lado la capacidad analítica y a dejarse llevar más por las emociones a la hora de tomar sus decisiones de inversión.

Segunda Fase - Etnografía Virtual

Después de la encuesta viene la segunda y última fase de esta investigación del trabajo, una etnografía virtual en entornos de Internet relacionados con el mundo de las criptomonedas y los activos digitales. Para realizar esta técnica de observación

se van a escoger tres redes sociales distintas, escogidas a raíz de las respuestas de la encuesta.

Las plataformas escogidas son YouTube, concretamente los comentarios de los vídeos, Twitter y Telegram.

Esta etnografía virtual tiene los siguientes objetivos dentro del trabajo de investigación:

- Conocer como pueden afectar las *Filter Bubble*, el *Dunning Kruger Effect* y las *Echo Chambers* a un inversor que está buscando información acerca de las criptomonedas.
- Determinar de qué manera los algoritmos de las redes sociales pueden potenciar los fenómenos psicológicos previamente mencionados
- Conocer en profundidad la comunidad de inversores en criptomonedas en las redes sociales
- Analizar los cambios en los algoritmos de las redes sociales a medida que va captando datos sobre mis preferencias de navegación

4.5 Fase Experimental

4.5.1 Primera fase: Encuesta

En esta primera fase se ha hecho una investigación en forma de encuesta para indagar en la forma de actuar de algunos inversores en criptomonedas no profesionales. La encuesta estará compuesta por preguntas relacionadas a qué aspectos condicionan su inversión, segmentada en tres secciones distintas:

- Hábitos en la búsqueda de información
- Fuentes y medios consultados en la búsqueda de información acerca de un producto
- Influencia del Síndrome FOMO en el momento de la selección y contratación del producto

Esta encuesta solo está dirigida a personas con experiencia en inversiones en cripto activos que no se dedican profesionalmente a ello. Buscamos a inversores inexpertos puesto que son los más propensos a dejar de lado la capacidad analítica y a dejarse llevar más por las emociones a la hora de tomar sus decisiones de inversión.

La encuesta, que no se difundirá abiertamente, se pasará por una cuenta de Instagram especializada en criptomonedas y por otra cuenta de Twitter que se dedica al mismo campo. Además, para hacer esta encuesta se ha conseguido contactar con la empresa Mundo Crypto, que ayudó muchísimo difundiendo el cuestionario entre sus alumnos del curso de Gestor de Criptomonedas, quienes acaban de terminar un curso especializado en la inversión en cripto activos que ha durado cuatro meses en total.

Por lo tanto tenemos tres grupos de personas que van a contestar la encuesta:

- Seguidores de la cuenta de Instagram [@cripto.inversion](#)
- Seguidores de la cuenta de Twitter Mi Primera Crypto ([@cripto_mi](#))
- Alumnos del curso de Gestor de Criptomonedas de [Mundo Crypto](#)

Por lo tanto hay dos grupos de personas, ya que teóricamente los alumnos del curso de Mundo Crypto, que tiene una duración de más de 200 h lectivas con expertos en el sector, deberían ser ya más expertos en el mundo de los cripto activos y sus respuestas deberían ir más en línea con lo que han aprendido. Por otro lado están los seguidores de @cripto.inversion y @cripto_mi , que son un público que sobre el papel tiene menos conocimiento sobre el mercado que los alumnos del curso.

A la hora de hacer el análisis de las encuestas se sacarán las respuestas por separado en un primer momento, ya que uno de los objetivos principales de la encuesta es buscar que diferencias hay en la ideología y las pautas de inversión entre inversores inexpertos y inversores que pueden tener más experiencia y conocimiento para invertir.

Una vez se saquen las respuestas de los tres grupos por separado también se analizarán todas las respuestas de la encuesta en conjunto para las conclusiones.

Objetivos

El hecho de incluir esta encuesta en la investigación de este trabajo responde a los siguientes objetivos:

- Conocer las motivaciones de inversión de los inversores no profesionales
- Conocer la opinión popular sobre el contenido de cuentas no oficiales de criptomonedas en redes sociales
- Conocer las preferencias de los inversores para informarse
- Determinar si el FOMO ha podido afectar las decisiones de inversión de personas inexpertas
- Comparar las respuestas de un grupo de inversores a priori de más conocimiento con el de un grupo sobre el papel más inexperto

Resultados obtenidos

La encuesta ha obtenido en total 202 respuestas tras ser difundida por los tres canales previamente comentados. No obstante, es necesario segmentar las respuestas obtenidas por separado en los tres canales para poder sacar las conclusiones en el siguiente apartado.

En el análisis de resultados no se mostrarán gráficos comparativos de la segunda fase de la encuesta (Fuentes y medios consultados en la búsqueda de información acerca de un producto), ya que las preguntas relacionadas con este tema no tienen como finalidad comparar preferencias sino determinar qué fuentes son las favoritas por los inversores para informarse. Conocer las preferencias de información de las fuentes será clave para la siguiente fase de la investigación.

El día 12 de marzo de 2022 la encuesta fue difundida por el grupo comunitario de la plataforma Discord, una aplicación de chat similar a programas como Skype, de los alumnos del curso Gestor de Criptomonedas de Mundo Crypto. La encuesta obtuvo, pasados tres días, 74 respuestas, lo que supone un 36,6% del total de cuestionarios totales obtenidos. La aplicación Discord es una de las más usadas por las comunidades de criptomonedas, tanto por las empresas de los tokens como por sus inversores.

Más tarde, el día 16 y 20 de marzo se publicó en las cuentas de redes sociales de [@cripto.inversion](#) y [@cripto_mi](#) el enlace del cuestionario. Finalmente estas dos cuentas contribuyeron a la investigación dando un total de 128 respuestas, el 63,4% del total de encuestas completadas. Las respuestas derivadas de estas dos cuentas de redes sociales se han tomado como un único grupo a la hora de hacer las conclusiones porque los resultados eran bastante parecidos y no habían diferencias notables como para comparar sus respuestas.

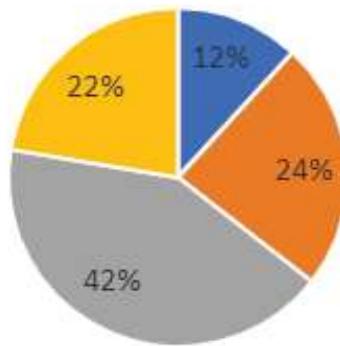
Por lo tanto hay dos grupos a comparar: Seguidores de cuentas de criptomonedas en RRSS y alumnos del Gestor de Criptomonedas de la empresa Mundo Crypto. A continuación se muestran a modo de gráfico las comparativas entre los dos grupos en aquellas preguntas de las que se pueden extraer conclusiones destacables, que serán comentadas en detalle en el siguiente apartado.

Grupo 1: Curso Gestor

Grupo 2: Followers RRSS

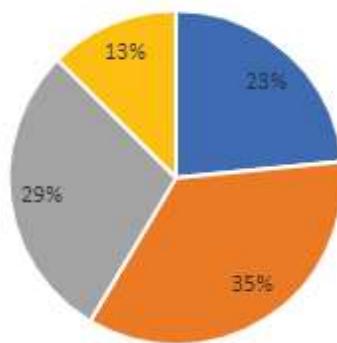
Normalmente ¿Qué te lleva a buscar información acerca de un activo digital?

Grupo 1: Normalmente ¿Qué te lleva a buscar información acerca de un activo digital?



- Quiero hacer una inversión y empiezo a buscar opciones
- Veo un producto que lleva una tendencia alcista y me informo sobre él
- Busco conocer activos con potencial antes que el resto para sacar mayor rentabilidad de mi inversión
- Recomendaciones de amigos, internautas, videos...

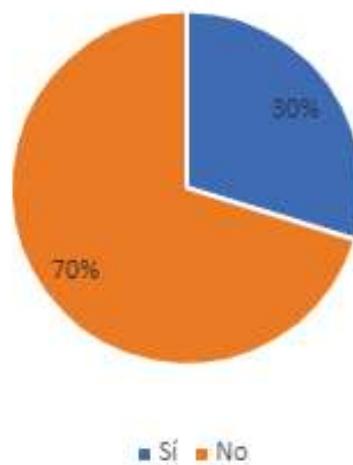
Grupo 2: Normalmente ¿Qué te lleva a buscar información acerca de un activo digital?



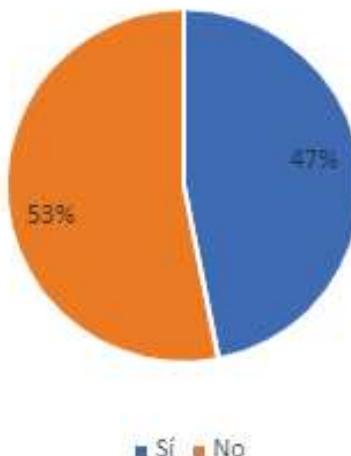
- Quiero hacer una inversión y empiezo a buscar opciones
- Veo un producto que lleva una tendencia alcista y me informo sobre él
- Busco conocer activos con potencial antes que el resto para sacar mayor rentabilidad de mi inversión
- Recomendaciones de amigos, internautas, videos...

¿Consideras que, en general, estas cuentas sobre criptomonedas aportan una información imparcial acerca de los productos sobre los que hablan?

Grupo 1: ¿Consideras que, en general, estas cuentas sobre criptomonedas aportan una información imparcial acerca de los productos sobre los que hablan?



Grupo 2: ¿Consideras que, en general, estas cuentas sobre criptomonedas aportan una información imparcial acerca de los productos sobre los que hablan?



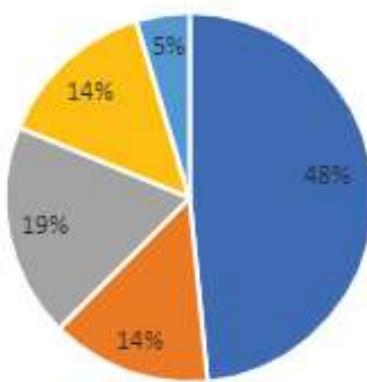
¿Consideras que alguna vez te has precipitado a la hora de abrir una operación?

Sí: 73,9% (147)

No: 26,1% (52)

¿Qué motivo consideras que te condujo a esa precipitación?

Grupo 1: ¿Qué motivo consideras que te condujo a esa precipitación?



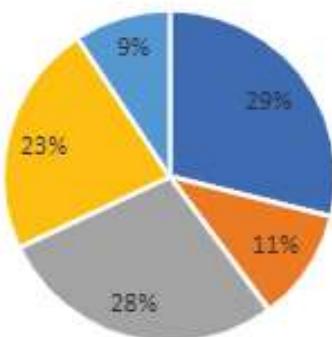
■ Falta de investigación previa acerca del producto ■ Presión de un conocido, amigo o familiar

■ Tendencia alcista

■ Otro

■ Corriente positiva en redes sociales

Grupo 2: ¿Qué motivo consideras que te condujo a esa precipitación?

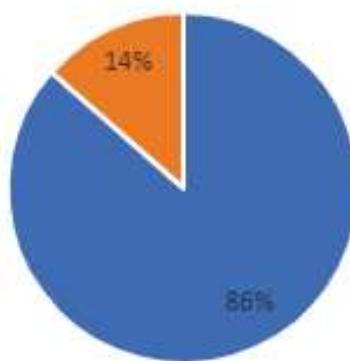


- Falta de investigación previa acerca del producto
- Tendencia alcista
- Otro
- Presión de un conocido, amigo o familiar
- Corriente positiva en redes sociales

¿Conoces el concepto de Síndrome FOMO?

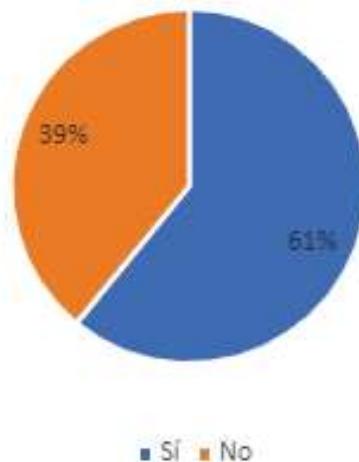
¿Alguna vez te ha afectado, ya sea haciéndote invertir o simplemente creándote una sensación de estar perdiendo una oportunidad por no hacerlo?

Grupo 1: ¿Alguna vez te ha afectado, ya sea haciéndote invertir o simplemente creándote una sensación de estar perdiendo una oportunidad por no hacerlo?



- Sí
- No

Grupo 2: ¿Alguna vez te ha afectado, ya sea haciéndote invertir o simplemente creándote una sensación de estar perdiendo una oportunidad por no hacerlo?



Conclusiones

Tras concluir la encuesta y analizar en detalle todos los resultados obtenidos se han extraído conclusiones interesantes a destacar. Las conclusiones destacan las diferencias entre los dos grupos y a su misma vez también inciden en la respuesta general de los inversores. Todas las respuestas de la encuesta se incluyen en los anexos de este estudio y se pueden encontrar al final del mismo.

La primera conclusión a destacar es que el grupo de personas más inexpertas o con menos conocimiento en inversión en cripto activos le dan mucha más importancia a la hora de abrir una operación a la tendencia del mercado y acostumbran a abrir posiciones cuando el mercado está en buen momento. Solo el 24% de los alumnos del gestor han afirmado invertir en tendencia alcista.

Por otro lado, el 42% de los alumnos del Gestor de Criptomonedas han contestado que su objetivo es buscar cripto activos con potencial antes de que se popularicen para poder sacar más rentabilidad a su inversión, por solo un 29% del grupo dos .

Cuando inviertes en productos desconocidos para la mayoría te aseguras de que no

estás muy influenciado por la corriente positiva del mercado, que se acaba reflejando en las redes sociales. En el mercado cripto, en el momento en el que se empieza a especular mucho alrededor de un producto crece rápidamente, y es ahí cuando la mayoría empieza a invertir, condicionados en la mayoría de ocasiones por el momento alcista que vive el mercado.

Otra de las cosas a recalcar es que más del 70% de las respuestas del grupo 1 consideran que las cuentas no oficiales de criptomonedas en redes sociales no son imparciales a la hora de crear contenido, mientras que poco más del 50% de encuestados del segundo grupo piensan eso. Creo que es un indicador de que las personas con más formación y más experiencia en las inversiones en activos digitales son más críticas a la hora de discernir entre lo que es una información objetiva y lo que son opiniones cargadas de subjetividad. Estar constantemente expuesto a opiniones y no a hechos o información puede provocar una pérdida de la calidad en la búsqueda de productos y momentos de inversión, por lo que es comprensible que quienes no consideran objetivas esas opiniones decidan no seguir este tipo de cuentas.

En la pregunta anterior a esta, que pregunta si siguen o no a este tipo de cuentas, las respuestas obtenidas refuerzan este pensamiento. El 43% de los alumnos del Gestor de Criptomonedas afirman no seguir a estas cuentas no oficiales, mientras que el grupo de seguidores de RRSS solo uno de cada cinco afirma no seguir a estos usuarios, mientras que el 80% sí que lo hace.

La tercera conclusión a mencionar de la encuesta está relacionada con la precipitación a la hora de abrir operaciones. El 51% del grupo 2 atribuye su precipitación a la tendencia alcista o a la corriente positiva en redes, mientras que solo uno de cada tres encuestados del grupo uno consideran que esos dos motivos sean la causa de su precipitación. Por otra parte, el grupo uno tiende en un 48% a achacar su precipitación a una falta de investigación previa.

Generalmente cuando alguien invierte motivado por una tendencia alcista del mercado o por una corriente positiva en redes sociales está actuando, de forma consciente o inconsciente, condicionado por el FOMO de perder una oportunidad de inversión y de ver que hay gente que está ganando dinero y tú no. Un caso bien

distinto es el de considerar que la precipitación es fruto de una falta de investigación previa, ya que esa respuesta quiere decir que el hecho de precipitarse o no depende exclusivamente de ti. Pese a que el mercado lleve una tendencia alcista y todo el mundo esté hablando bien de un producto, el inversor debe ser capaz de sobreponerse a eso para investigar por su cuenta, usando el Sistema 2 (pensamiento lento), que es lento y analítico. Por lo tanto, estas respuestas dan a entender que el grupo 1, con más conocimiento, es más racional a la hora de tomar sus decisiones de inversión que el grupo 2.

A la hora de preguntar directamente a los encuestados si habían sido influidos alguna vez por el Síndrome FOMO las respuestas de los dos grupos tienden al sí, lo que demuestra autocriticidad por parte de los encuestados. Pero siguiendo con la tendencia de la encuesta es de nuevo el grupo 1, el de alumnos del Gestor de Criptomonedas, el que demuestra más autocriticidad y racionalidad en sus respuestas, con un 89% de alumnos que afirman que en algún momento se han visto afectados por el FOMO. En el segundo grupo únicamente el 61% de los encuestados afirman haberse visto afectados por este síndrome en algún momento. También hay que decir que la respuesta me ha sorprendido, porque, en general, el Síndrome FOMO es conocido por la mayoría de encuestados y reconocido por muchos también. Personalmente no pensaba que tantos inversores inexpertos conociesen este síndrome.

Finalmente, los medios preferidos para informarse por los encuestados son la página web del token, Twitter y Telegram. Para esta respuesta no es necesario segmentar por grupos, puesto que la finalidad de esta segunda sección no es otra que determinar que medios se usan más para guiar la segunda fase de la investigación.

En la segunda fase de la investigación se llevará a cabo una etnografía virtual en las redes sociales Twitter, Telegram y la página web del token.

4.5.2 Segunda fase: Etnografía virtual

Después de la encuesta viene la segunda y última fase de esta investigación del trabajo, una etnografía virtual en entornos de Internet relacionados con el mundo de las criptomonedas y los activos digitales. Para realizar esta técnica de observación se van a escoger tres redes sociales distintas, escogidas a raíz de las respuestas de la encuesta.

Las plataformas escogidas son YouTube, concretamente los comentarios de los vídeos, Twitter y Telegram. Se usarán para la investigación estos tres medios porque son los que los encuestados en la primera fase de la experimentación afirmaron usar más para buscar información (Anexos de 6 a 13).

Es importante destacar que la finalidad de esta observación no es establecer ningún tipo de juicio sobre las comunidades que se van a estudiar, sino que el objetivo es conocer de qué manera la opinión popular expresada en redes sociales puede afectar a una persona que está informándose acerca de las criptomonedas.

Objetivos

Esta etnografía virtual tiene los siguientes objetivos dentro del trabajo de investigación:

- Conocer como pueden afectar las *Filter Bubble*, el *Dunning Kruger Effect* y las *Echo Chambers* a un inversor que está buscando información acerca de las criptomonedas.
- Determinar de qué manera los algoritmos de las redes sociales pueden potenciar los fenómenos psicológicos previamente mencionados
- Conocer en profundidad la comunidad de inversores en criptomonedas en las redes sociales
- Analizar los cambios en los algoritmos de las redes sociales a medida que va captando datos sobre mis preferencias de navegación

Metodología

Para realizar esta etnografía de la manera más completa posible se ejecutará de la siguiente manera:

A lo largo de 15 días se analizarán treinta tweets, treinta entradas de Telegram de cuatro canales distintos y treinta comentarios de YouTube de cuatro vídeos distintos. Se empezará con la recogida de datos el día 28/03/22 y terminará el día 11/04/22.

Es muy importante mencionar que todos los contenidos serán puntuados por cinco personas diferentes. Con esto se pretende aportar más perspectiva a las puntuaciones para que las clasificaciones no dependan únicamente del juicio de una persona.

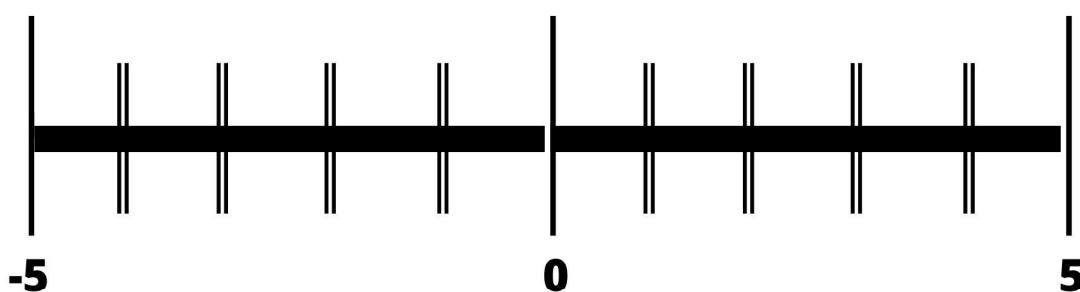
Al final de los 15 días se habrán recopilado la siguiente información:

- 450 Tweets
- 450 entradas de Telegram
- 450 Comentarios de YouTube

1350 opiniones en total.

Para hacer este estudio no se va a filtrar ningún tweet, comentario o entrada, sino que se considerarán válidos todos los contenidos vistos y además se consultarán y valorarán en orden periódico. El objetivo es recrear lo que sería el recorrido por las redes sociales de cualquier usuario que de forma natural se está informando acerca del mercado o de cualquier producto antes de hacer una inversión. El único tipo de contenido que es desecharlo para la investigación son contenidos promocionales a enlaces de afiliación, copy trading etc.

Cada estímulo será analizado y puntuado del -5 al 5, siendo -5 una opinión muy negativa respecto a las criptomonedas y 5 una opinión muy positiva. El 0 se tomará como referencia para puntuar lo que sería una opinión neutral o informativa.



Por lo tanto, cada día se analizarán los 90 contenidos correspondientes y se puntuarán de forma individual en función de los criterios establecidos anteriormente. Al final de los quince días y por lo tanto de la observación se hará un promedio de todas las puntuaciones adjudicadas a cada uno de los contenidos analizados.

Además de las puntuaciones, cada día se navegará de forma natural por las redes de Twitter y Youtube para ver si el algoritmo tiene algún efecto a la hora de mostrar contenido a medida que mis preferencias de navegación se definen.

En la siguiente tabla, a modo de ejemplo, aparecen diez *tweets* con notas del -5 al 5 para exemplificar todas las puntuaciones:

-5 Opinión negativa	 <p>92.7 FM LIDER Mar del Plata @fmlidermdq · 25 feb. ... Las CRIPTOMONEDAS son una ESTAFA piramidal. Esta imagen - que se replica por todos los medios de DESINFORMACIÓN -, es FALSA. Y no es casualidad ese MARKETING. NO hay NADA FÍSICO. Solamente son un NUMERITO EN UNA PANTALLA sin valor REAL, ni mucho menos RESPALDO. Todas son del NOM.</p>
-4	 <p>Poli @poli_1312 · 13 mar. 2021 ... las criptomonedas son una estafa piramidal que solo funcionan haciendo perder pasta a los chavales nuevos que entran por tuits como estos!!! 🚀 Nos vamooooos!</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Willyrex @WillyrexYT · 13 mar. 2021 #Bitcoin 💰 RECORD!! 🚀 Nos vamoooos!</p> </div>
-3	 <p>Globos de Pensamiento @AnderLeeComics · 23 mar. ... Qué horribles esas sectas que engañan a los jóvenes haciéndoles creer que podrán hacerse millonarios con las criptomonedas, ¿eh, @El_Pais?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>ARTE DIGITAL ></p> <p>Un niño de 12 años gana 340.000 euros con la venta de su colección de imágenes digitales de ballenas</p> <p>VIDEOJUEGOS ></p> <p>“Papá, he ganado 90 euros con videojuegos NFT”. Mi hijo de 13 años ya me pregunta por las criptodivisas</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>El lento desembarco del criptoarte en el mercado español</p> <p>¿Funciona bien el pujante comercio de los NFT en España? <small>Reseñas a las reticencias del sector</small></p> <p>La artista digital Anna Carreras y el pelotazo de los NFT: “Flipo, jamás pensé que podría ganar millones con esto”</p> </div> </div>
-2	 <p>Orlando Fernandez Medina @orfanfayana · 20 mar. ... Pregunta inocente: le aplicarán el racionamiento eléctrico a las granjas y galpones de Criptomonedas que consumen altas cargas de electricidad? Según fuentes de Corpoelec son intocables y hasta le quitan a otros para garantizar su funcionamiento. quiénes están detrás de eso?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small; margin-top: 10px;"> 98 1.253 1.145 1 </div>
-1	 <p>Javier Orlando @VicchicoJavier · 16min ... Hoy me encontraba en una reunión con unos amigos y hablando de todo surgió el tema de la luz..un Ingeniero Eléctrico nos indicaba..que aparte de la Corrupción, la Ineficacia y la inmediatez ahora hay que agregarle la minería de las Criptomonedas..exige una alta demanda eléctrica!</p>
0	 <p>DiarioBitcoin @DiarioBitcoin · 3h ... Importante banco de Israel quiere ser el primero de su país en ofrecer comercio de criptomonedas</p>

1	 <p>Healthy Pockets @healthy_pockets · 5h .#ULTIMO</p> <p>Una wallet con 500 #Bitcoin  ha sido activada después de 9 años •• Lo que equivale a aproximadamente 22 millones de dólares  #BTC </p>															
2	 <p>Javi @CryptoJavi_ · 6h</p> <p>No he tocado Zilliqa en el año que llevo en criptomonedas hasta que compré el pasado día 7 de Marzo. Ahora vale el triple. ¿Alguien sabe por qué lo hice? \$ZIL #Zilliqa</p> <p style="text-align: center;">   2 </p>															
3	 <p>Tech Con Catalina @Techconcatalina · 12h</p> <p>  IMPARABLE  </p> <p> El número de empresas #argentinas que pagan a sus empleados en #Criptomonedas aumentó un 340% en el último año. </p> <p>@WatcherGuru #Imparable #Adopcion</p>															
4	 <p>Healthy Pockets @healthy_pockets · 9h</p> <p>Pero qué está pasando con #Zilliqa   </p> <p>#ZIL</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Par</th> <th>Último precio</th> <th>Cambio% 24h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BNB /BUSD </td> <td>415,0</td> <td>+0,72 %</td> </tr> <tr> <td>BTC /BUSD </td> <td>44.724,97</td> <td>+1,12 %</td> </tr> <tr> <td>ETH /BUSD </td> <td>3149,12</td> <td>+1,07 %</td> </tr> <tr> <td>ZIL /BUSD  5x</td> <td>0,11450</td> <td>+100,06 %</td> </tr> </tbody> </table>	Par	Último precio	Cambio% 24h	BNB /BUSD 	415,0	+0,72 %	BTC /BUSD 	44.724,97	+1,12 %	ETH /BUSD 	3149,12	+1,07 %	ZIL /BUSD  5x	0,11450	+100,06 %
Par	Último precio	Cambio% 24h														
BNB /BUSD 	415,0	+0,72 %														
BTC /BUSD 	44.724,97	+1,12 %														
ETH /BUSD 	3149,12	+1,07 %														
ZIL /BUSD  5x	0,11450	+100,06 %														
5 Opinión positiva	 <p>luisosmani76 @luisosmani76 · 12s</p> <p>En respuesta a @ObrasPublicasSV y @VMTEISalvador</p> <p>Solo unos días de comercio de criptomonedas Con \$10k, estoy muy agradecida con @Elisa_Bailey1 quien me guió a través de mi primera inversión en minería de bitcoin. Ahora solo desearía tener más dinero para comprar más criptomonedas porque solo mejora. un millon de gracias</p> <p style="text-align: center;">   </p>															

Dificultades encontradas

A la hora de realizar esta etnografía me he encontrado algunas dificultades que han complicado un poco la investigación a la hora de recopilar los datos. Pese a estos problemas los resultados han sido concluyentes y no han influido apenas en la ejecución de la observación.

La dificultad principal encontrada a la hora de realizar esta etnografía fue que se encontró mucho contenido promocional a modo de spam o de publicidad encubierta que no era válido para ser puntuado. Esto puso ligeramente en peligro un criterio metodológico de la investigación, que era que se tenían que puntuar las publicaciones en orden. Para solucionar este problema decidí obviar todas las publicaciones de contenido promocional o a modo de spam.

Otro problema que afectó ligeramente a la investigación fue la caída de la cuenta de Telegram durante tres días, lo que hizo que durante ese periodo se sustituyese Telegram por Instagram para analizar el contenido.

Finalmente quiero mencionar que a la hora de puntuar la información hay cierta subjetividad y las puntuaciones dependen de la persona que las pone. Para solucionar este problema decidí que las puntuaciones fuesen puestas por cinco personas y no solo por mi, aunque es obvio que si puntuasen otras cinco personas con criterios distintos los resultados no serían los mismos.

Resultados obtenidos

Tras los quince días de análisis se han puntuado un total de 1350 opiniones recogidas por distintos usuarios acerca del sector de las criptomonedas.

Por un fallo en la plataforma Telegram durante los días 02-04, 03-04 y 07-04 se recogieron las opiniones de la red social Instagram en lugar de hacerlo des de la aplicación de mensajería como estaba previsto.

A continuación se exponen todos los resultados que serán interesantes y tomados en cuenta para realizar las conclusiones pertinentes sobre la etnografía.

PROMEDIO	
Twitter	1,042569659
Youtube	1,043343653
Telegram / Instagram	1,043444531
TOTAL	1,04

En esta tabla se muestra el promedio de puntuación de cada red social analizada y finalmente el promedio final, de 1,05 en una escala que cabe recordar que iba comprendida de -5 a 5, siendo -5 una opinión muy negativa respecto a los cripto activos y 5 una opinión muy positiva sobre los mismos.

DÍA	TENDENCIA DEL MERCADO	PROMEDIO POR DÍAS
28/03/2022	Alcista	1,33
29/03/2022	Alcista	1,01
30/03/2022	Alcista	1,21

31/03/2022	Alcista	1,01
01/04/2022	Bajista	0,97
02/04/2022	Alcista	1,15
03/04/2022	Alcista	0,96
04/04/2022	Alcista	0,93
05/04/2022	Bajista	1,04
06/04/2022	Alcista	1,16
07/04/2022	Bajista	0,85
08/04/2022	Bajista	1,09
09/04/2022	Bajista	1,20
10/04/2022	Bajista	1,05
11/04/2022	Bajista	0,89

Esta tabla muestra el promedio de puntuaciones otorgadas durante los quince días de etnografía, con un máximo de 1,33 y un mínimo de 0,85. La columna central muestra la tendencia del mercado durante ese día. Se define una tendencia como alcista si el mercado sube y como bajista cuando el mercado baja. Además, se ha marcado en verde el día de mayor subida del mercado y en rojo el de mayor bajada durante este periodo.



Esta tabla muestra la evolución de la puntuación por días durante toda la etnografía.

Conclusiones

Después de realizar la observación considero que ha sido de gran ayuda para cumplir con los objetivos del trabajo, ya que me ha permitido estar muchas horas en las redes sociales y he podido así adentrarme de lleno en las comunidades de criptomonedas. A continuación se exponen las conclusiones extraídas de este estudio, combinando las referentes a los datos junto con las de la propia observación y de experiencias que no se pueden cuantificar.

En primer lugar hay que hacer mención al promedio de puntuación de las 1350 publicaciones analizadas. Esta puntuación ha sido de 1,05 en una escala de -5 a 5, lo que quiere decir que en general, las publicaciones acerca de criptomonedas tienen una tendencia ligeramente positiva. No se trata de una puntuación muy alta, puesto que hay que recordar que se puntuó como 0 toda aquella publicación considerada como informativa que no tiene ningún carácter tendencioso, ya sea positivo o negativo.

Esta cifra final que a priori puede parecer bastante irrelevante no lo es en realidad, ya que la gran mayoría de respuestas no salen del rango de -2 a 2. Las respuestas que salen de ese rango ya son consideradas por las cinco personas que puntuamos como muy tendenciosas hacia cualquiera de los dos lados, por lo que no hay demasiadas.

En total, 1006 de las 1350 puntuaciones, un 75% aproximadamente, están dentro del rango previamente mencionado, por lo que un 1,05 de promedio sí que evidencia una corriente general favorable al mercado de las criptomonedas aunque no se trate de un movimiento extremadamente tendencioso.

Para terminar con este tema debo mencionar que personalmente durante la investigación pensaba que el promedio final sería más alto, cerca del dos. Por lo tanto, a mí personalmente me dió la sensación de estar observando una comunidad más tendenciosa de lo que las puntuaciones han demostrado.

A la hora de realizar la investigación también he observado diferencias notables entre el uso de las tres redes sociales, en las cuáles las interacciones y la forma de comunicar cambian bastante. Twitter es el medio más idóneo para realizar este tipo de observación porque la gente hace publicaciones libremente etiquetando sus posts por tema simplemente. Esto hace que simplemente con buscar el tema *Criptomonedas* puedes consultar muy rápidamente mucho contenido sobre el tema. En YouTube es bastante parecido debido a que la gente comenta en vídeos relacionados con el tema dando su opinión sobre el vídeo o sobre el mercado cripto en general. Por otro lado Telegram ha resultado ser la red social más complicada para recoger comentarios y puntuarlos. El motivo es que en Telegram se lleva a cabo una conversación entre los miembros y no tanto juicios de opinión como tal,

cosa que hace que sea más complicado obtener mensajes neutros que se puedan puntuar.

Como tercera conclusión de la investigación es importante recalcar la subjetividad de la interpretación del mismo mensaje en función del receptor. A la hora de puntuar las distintas publicaciones en algunos casos una persona le ha dado un uno a un post mientras otra le ha dado un tres. Esto evidencia que un mismo mensaje puede impactar a la otra persona de distintas formas en función de la interpretación que se le da. Por lo tanto, a la hora de buscar información acerca de productos de criptomonedas en las que invertir hay personas que se pueden sentir más condicionadas y influidas a invertir que otras.

Otro aspecto que considero clave a la hora de determinar el carácter de las publicaciones de un día y no de otro es la tendencia del mercado durante ese día. Pese a que no es algo que se haya cumplido durante todos los días es cierto que generalmente cuando hay un día de subidas en el mercado la tendencia de los mensajes suele ser más positiva y cuando el mercado baja las opiniones suelen ser más negativas. Buen ejemplo de ello es que el día 28/03 fue el día de mayor puntuación con 1,33 , coincidiendo con la mayor subida del mercado de las dos semanas de estudio. Por otro lado, durante la tendencia bajista del mercado hubieron tres días en los que la puntuación cayó por debajo del 1.

En este sentido resulta sorprendente que, en los días de bajada de mercado, muchos usuarios no publican acerca de su malestar o preocupación por estar perdiendo dinero sinó que consideran la caída del mercado como una oportunidad para invertir más dinero o bien apelan a la gente a mantener sus inversiones y no venderlas. Esta conducta demuestra la fe que tienen estos usuarios en el mercado de las criptomonedas incluso cuando están perdiendo parte de su dinero.

Considero que también hay que recalcar un aspecto interesante que no se justifica con ninguno de los datos obtenidos, sinó que es una conclusión que extraigo de la observación de las comunidades durante este tiempo de estudio. He encontrado y puntuado una gran cantidad de mensajes que informan sobre noticias relacionadas con la adopción de las criptomonedas como el siguiente:



Antonio Reina @_arreina · 13min

➡ Meses después #BTC Bitcoin alcanza los 47k. ↗

#Criptomonedas #Noticias

Este mensaje está puntuado con un 1, ya que informa sobre un hecho objetivo que no contiene ningún juicio de valor ni opinión tendenciosa más que el emoticono alcista del final. Pese a la relativa neutralidad del mensaje hay que decir también que una repetición constante de mensajes de este tipo puede llegar a influir en la búsqueda de información del consumidor y crearle una necesidad de invertir en el consumidor e influir también en el síndrome FOMO que puede llegar a afectarle. El problema de esto es que la información respecto a la adopción de las criptomonedas, la subida del mercado... es mucho mayor a la información negativa que se emite. Por ejemplo, el día 30 de marzo se produjo el mayor hackeo al mercado cripto con un robo de valor superior a 600 Millones de euros. Ese día la información al respecto fue mucho menor a la que me esperaba en el momento de empezar a recopilar las publicaciones.

Finalmente es necesario mencionar el efecto que ha tenido en el algoritmo de Twitter y de YouTube el hecho de estar durante quince días analizando únicamente contenido relacionado con el mercado cripto. A medida que pasaban los días en mi interfaz de Twitter cada vez había más contenido relacionado con el tema *Criptomonedas* en mi muro, mezclado con el contenido que yo siempre he consumido. Lo más destacable de esto es que desde mi cuenta no seguía el tema *Criptomonedas*, pero aún así se me seguía mostrando contenido sobre criptomonedas, probablemente porque le di un *Me Gusta* a todas las publicaciones que puntuamos para esta investigación.

En el caso de YouTube pasó algo parecido, ya que a medida que iba viendo vídeos sobre criptomonedas cada vez se me iban recomendando en mi página de *Inicio* más vídeos relacionados con el tema, cosa que no sucedió los primeros días de etnografía.

En resumen, he ido observando como cada día en mi navegación diaria por Twitter y Youtube cada vez cobraba más protagonismo el contenido sobre cripto activos y blockchain. Con esto puedo afirmar con seguridad que las *filter bubble* están muy

presentes en las redes sociales y sin duda condicionan la experiencia y las preferencias de los usuarios a la hora de consumir contenido. Una persona que nunca había tenido interés por las criptomonedas puede pasar a tenerlo si las redes sociales empiezan a mostrarle contenido relacionado con el tema constantemente.

5. Conclusiones

Una vez finalizado este trabajo tanto en su parte teórica como en la experimental es hora de compartir las conclusiones y reflexiones más interesantes que saco de la realización de esta investigación. Antes de nada me gustaría decir que estas conclusiones finales responden a la perspectiva del autor del trabajo, por lo que son personales. En este último apartado del trabajo busco responder las preguntas que yo mismo planteé hace unos meses, justo antes de empezar esta investigación, y

que me han servido para orientar mi trabajo hasta conseguir responder las cuestiones inicialmente planteadas.

La propia naturaleza y funcionamiento del mercado de las criptomonedas hacen que sea un mercado más subjetivo e intangible que cualquier otro. Tras la realización de las encuestas y la etnografía en redes sociales pienso que la inmensa mayoría de inversores en cripto activos no entiende la tecnología blockchain que hay detrás de los proyectos en los que invierten, lo que hace que realmente inviertan con fines puramente especulativos y no por su confianza en la infraestructura tecnológica que rodea al proyecto.

Los tokens o las criptomonedas que se crean carecen de infraestructura física o tangible que pueda dar cierto respaldo o estabilidad al proyecto en el que se está invirtiendo. Además, toda la comunicación que emiten las empresas propietarias de los cripto activos es puramente digital, ya sea a través de redes sociales o de su propia página web. Esta comunicación online es uno de los factores que potencia la adopción de este mercado entre la gente joven, puesto que son personas que ya han crecido adaptadas a la sociedad de la información y que por lo tanto son muy fáciles de impactar y de persuadir a través de estos canales.

Estas redes sociales han jugado, juegan y van a jugar un papel fundamental en el proceso de adopción del mercado de las criptomonedas del que estamos siendo testigos. Los algoritmos de estas redes sociales cada vez son más efectivos para el objetivo que persiguen; que pases en redes sociales el mayor tiempo posible para que veas el máximo de anuncios posible y por consiguiente que la empresa gane más dinero. Yo mismo vi como a medida que en mi etnografía iba mostrando interés por contenido relacionado con criptomonedas mi *muro* de Twitter o mi *landing page* de YouTube se iban inundando de contenido sobre criptomonedas, ya sea en formato vídeo, imagen o post.

Creo que la mejora constante de los algoritmos de las redes va a ir en línea con la incorporación de nuevos inversores principiantes al mercado. Personalmente pienso que son los nuevos inversores sin formación los que pueden verse más afectados por la influencia que las comunidades digitales de las redes pueden ejercer sobre ellos. Cualquier persona que pretenda invertir en criptomonedas o cualquier otro

mercado debería asegurarse antes de hacerlo de que ha realizado una investigación propia y que, por lo tanto, está invirtiendo con criterio y no condicionado por cualquier agente externo.

Una de las preguntas que más me interesaba contestar para este trabajo es como afectan ciertos sesgos cognitivos a los inversores en criptomonedas. Tras la investigación creo que estos sesgos juegan un papel importante en la psicología de muchos inversores en cripto activos.

Las filter bubble o echo chambers, el efecto Dunning Kruger y el FOMO están relacionados, bajo mi punto de vista, de la siguiente manera:

En primer lugar, los algoritmos predicen y seleccionan la información que al usuario le podría interesar basándose en su información personal, lo que los mantiene aislados de información que no concuerda con sus puntos de vista. De esta forma los internautas poco a poco empiezan a encontrarse en una Echo Chamber en la que consumen constantemente contenido sobre criptomonedas y normalmente con una opinión persuasiva al respecto, alejándose así de todo contenido que hable negativamente de las criptomonedas o sobre otro tipo de inversión o manera de ganar dinero.

Una vez el potencial inversor se encuentra en esa cámara de eco es cuando se puede empezar a ver afectado por el *Fear Of Missing Out*. Esta persona está viendo cada día como todo el mundo a su alrededor habla de lo bien que le van las inversiones en cripto activos y percibe que todo el mundo a su alrededor está ganando dinero, lo que puede llevarle a invertir de forma precipitada y sin realizar la búsqueda de información previa que la CNMV recomienda antes de abrir cualquier tipo de operación en cualquier mercado. En definitiva, esta persona cree estar perdiendo una oportunidad de inversión que él ve que está siendo aprovechada por mucha gente que, a priori, está ganando dinero mientras él no lo hace. Esta sensación de pérdida de oportunidad puede llevar a este potencial inversor a invertir con precipitación y sin criterio.

El cuarto al efecto Dunning Kruger está directamente vinculado con las Echo Chambers en la que se puede ver envuelto el usuario. Si esa persona que habla

positivamente sobre las criptomonedas lo hace en un contexto en el qué, en general, la gente concuerda con su postura, poco a poco va reforzando su punto de vista y empieza a considerar erróneas o “estúpidas” las opiniones que se alejan de lo que él piensa. Por lo tanto, esa persona tiende a sobrevalorar sus conocimientos sobre este tema cuando realmente se le está escapando muchísimo conocimiento que no tiene pero cree tener. En definitiva, el refuerzo positivo constante que se le hace a quién opina sobre algo con poco conocimiento hace que sobreestime su conocimiento y infravalore cualquier opinión alejada de su punto de vista.

Obviamente esto no es una regla ni algo que le pase a cualquier persona que se está informando sobre criptomonedas o cualquier otro producto para invertir, sinó que es una situación hipotética que personalmente considero que puede llegar a producirse en algunos casos.

Bajo mi punto de vista aquellas personas con menos formación sobre inversiones y con una personalidad más influenciable son las que podrían experimentar una situación como la que acabo de describir a la hora de consumir contenido sobre cripto activos en redes sociales, ya que son aquellas que pueden tener más problemas para controlar y filtrar todos los estímulos persuasivos que les llegan. La tecnología genera una interacción constante entre personas y la creación de comunidades muy concretas que pueden contribuir a la polarización de la sociedad. Es ahí cuando una persona tiene que tener la personalidad y el criterio suficiente para discernir entre lo que cree y no que no con el objetivo de tener una perspectiva propia sobre cualquier tema sin estar influido por nadie.

Finalmente considero que antes de concluir el trabajo debo hablar sobre el papel que el marketing juega en el ecosistema cripto y la influencia que esta disciplina puede tener en el éxito o fracaso de un nuevo token que sale al mercado.

El marketing es el encargado de generar esa necesidad de inversión en el consumidor que estamos buscando que invierta en nuestro token. Una de las principales funciones que tiene el equipo de marketing de un proyecto cripto es hacer atractivo para personas sin formación tecnológica un proyecto blockchain. Es decir, tienes que conseguir que la gente invierta en algo en lo que realmente no

tiene ningún conocimiento, ya que la enorme mayoría de inversores en criptomonedas lo hacen con una finalidad especulativa.

En muchas ocasiones creo que es esta especulación la que se usa para generar el deseo de inversión en los consumidores, ya que la rentabilidad económica, tal y como concluyó la encuesta, es lo más importante para estos inversores. Además de la especulación, otro aspecto clave que las empresas usan en su comunicación promocional es el de los *partnerships*, es decir los colaboradores/sponsors con los que cuenta el proyecto en cuestión. En un proyecto cripto que tal y como he comentado antes es tan intangible el saber que cierta empresa reconocida respalda el proyecto económicamente o logísticamente contribuye a aportar cierta tranquilidad a la persona que está buscando información sobre el proyecto.

El marketing de los proyectos cripto, tal y como he comentado previamente, es puramente digital, por lo que presenta singularidades importantes a destacar:

En primer lugar, el *own media* de un nuevo token por ejemplo se compone únicamente de su página web, además del logo del token y su nombre. A diferencia de empresas físicas que pueden trabajar ,además de web, packaging, marketing en el punto de venta... los proyectos de criptomonedas no tienen esa posibilidad debido a la naturaleza de este tipo de activos digitales.

Además, pienso que es clave destacar la importancia que el *earned media* tiene en los proyectos digitales de criptomonedas, hasta el punto de que personalmente considero que el *own media* y el *paid media* deben estar bien trabajados con una finalidad: tener la mayor influencia posible en *earned media*.

La página web del token es importante a la hora de dar fiabilidad al proyecto y hacerlo atractivo a ojos de los inversores, pero no tiene tanta importancia como la corriente que se genera en Internet sobre el proyecto en cuestión. Lo que se dice en redes sociales sobre ese token, la especulación que se genera a su alrededor, artículos en medios online hablando sobre el proyecto... eso es lo que realmente va a atraer al grueso de inversores a invertir en ese token. Un buen ejemplo de todo esto es que el token Dogecoin, sin tener un proyecto sólido ni ninguna tecnología

detrás consiguió entrar en el Top 10 de criptomonedas con mayor *market cap* gracias a la especulación sobre su precio que se generó en redes sociales a raíz, en gran parte, de los *tweets* de Elon Musk, dueño de Tesla entre otras empresas de renombre.

En resumen, si toda la comunidad habla de ti y de tu producto estarás en boca de todos y tu token empezará a ser atractivo para los inversores. La gente pasa muchas horas en Internet, y si apareces constantemente en su pantalla todo el mundo hablará de ti y tu token se hará popular. Cuando el token es conocido es cuando se genera el FOMO entre los inversores, que se apresuran a invertir en el proyecto para no perder esa oportunidad de inversión que se les presenta.

6. Referencias bibliográficas

CNMV. (s. f.). Comisión Nacional del Mercado de Valores. Recuperado 29 de enero de 2022, de <https://www.cnmv.es/>

Comisión Nacional del Mercado de Valores. (2019, octubre). Psicología económica para inversores.

https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/Psicologia_economica_para_inversores.pdf

Content, R. R. (2021, 12 febrero). ¿Qué es la Sociedad de la Información y cómo se estructura? Rock Content - ES. Recuperado 31 de enero de 2022, de <https://rockcontent.com/es/blog/sociedad-de-la-informacion/>

VeryWellMind. (2021, 25 abril). Do You Have FOMO? Here Is How to Cope. Recuperado 1 de febrero de 2022, de <https://www.verywellmind.com/how-to-cope-with-fomo-4174664>

Martínez, A. S. (2021, 20 junio). Cuando la emoción se apodera de la razón: FOMO y FUD, los elementos que influyen a la hora de invertir en . . . elEconomista.es. Recuperado 4 de febrero de 2022, de <https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/11278218/06/21/Cuando-la-emocion-se-apodera-de-la-azon-FOMO-y-FUD-los-elementos-que-influyen-a-la-hora-de-invertir-en-criptomonedas.html>

GCF. (s. f.). Digital Media Literacy: What is an Echo Chamber? GCFGlobal.Org. Recuperado 7 de febrero de 2022, de <https://edu.gcfglobal.org/en/digital-media-literacy/what-is-an-echo-chamber/1/>

Wikipedia contributors. (2022, 2 febrero). Filter bubble. Wikipedia. Recuperado 8 de febrero de 2022, de https://en.wikipedia.org/wiki/Filter_bubble

Rivero, G., Lacalle, D., Borras, X., & Vega, M. (2021, 27 septiembre). Redes sociales, analizando nuestra «cámara de eco». El Español. Recuperado 12 de febrero de 2022, de https://www.elespanol.com/invertia/opinion/20210203/redes-sociales-analizando-camara-eco/556074389_13.html

Roberts, T. (2019, 30 octubre). Echo Chambers and Why They are So Dangerous •. Paleo Foundation. Recuperado 12 de febrero de 2022, de <https://paleofoundation.com/why-echo-chambers-are-so-dangerous/>

Wikipedia. (2022, 4 febrero). Efecto Dunning-Kruger. Wikipedia. Recuperado 12 de febrero de 2022, de https://es.wikipedia.org/wiki/Efecto_Dunning-Kruger

ScienceDirect. (2011, 1 enero). The Dunning Kruger Effect: On Being Ignorant of One's Own Ignorance. Recuperado 13 de febrero de 2022, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780123855220000056?via%3Dihub>

VeryWellMind. (2021b, agosto 6). Dunning-Kruger Effect: Why Incompetent People Think They Are Superior. Recuperado 14 de febrero de 2022, de <https://www.verywellmind.com/an-overview-of-the-dunning-kruger-effect-4160740>

IBM. (s. f.). ¿Qué es la tecnología de blockchain? - IBM Blockchain | IBM. Recuperado 16 de enero de 2022, de <https://www.ibm.com/es-es/topics/what-is-blockchain>

Solucion. (2021, 26 agosto). ¿Qué es y para qué sirve la tecnología blockchain? Recuperado 16 de enero de 2022, de <https://www.solunion.cl/blog/que-es-y-para-que-sirve-la-tecnologia-blockchain/>

Mark Group. (2019, 6 junio). ¿Por qué es tan importante la tecnología blockchain? Vmark. Recuperado 16 de enero de 2022, de <https://vmark.eu/por-que-es-tan-importante-la-tecnologia-blockchain/>

Plain Concepts. (2021, 19 octubre). Blockchain para principiantes | Qué es y cómo funciona. Recuperado 16 de enero de 2022, de https://www.plainconcepts.com/es/blockchain-guia-principiantes/#Como_funciona_el_Blockchain

Staff, F. (2021, 23 junio). Tokens, criptoactivos y criptomonedas: qué son y cuáles son sus diferencias. Forbes Colombia. Recuperado 18 de enero de 2022, de <https://forbes.co/2021/06/23/economia-y-finanzas/tokens-criptoactivos-y-criptomonedas-que-son-y-cuales-son-sus-diferencias/>

EGA Futura. (s. f.).  ¿Qué son los Criptoactivos? » Glosario [Término estándar]. Recuperado 20 de enero de 2022, de <https://www.egafutura.com/glosario/criptoactivos>

Herencia, J. (2021, 10 julio). Blockchain Fundamentals: Activos digitales. Diferencias entre Tokens y Criptomonedas. Linkedin. Recuperado 20 de enero de 2022, de <https://www.linkedin.com/pulse/blockchain-fundamentals-activos-digitales-diferencias-jes%C3%BAAs-herencia/?originalSubdomain=es>

Fernández, Y. (2021, 15 abril). Criptomonedas: qué son, cómo funcionan y qué otras existen además de Bitcoin. Xataka. Recuperado 23 de enero de 2022, de <https://www.xataka.com/basics/criptomoneda-que-como-funcionan-que-otras-existe-n-bitcoin>

CoinMarketCap. (s. f.). Bitcoin price today, BTC to USD live, marketcap and chart. Recuperado 23 de enero de 2022, de <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

Launchpad, R. (2020, 13 agosto). Qué es un token y cómo funciona. Ripio. Recuperado 25 de enero de 2022, de <https://launchpad.ripi.com/blog/que-es-un-token-y-como-funciona>

Bit2Me. (2022, 12 enero). ¿Qué es un Utility Token? Bit2Me Academy. Recuperado 25 de enero de 2022, de <https://academy.bit2me.com/que-es-utility-token/>

Bit2Me. (2022b, enero 27). ¿Qué es un Security Token? Bit2Me Academy. Recuperado 25 de enero de 2022, de <https://academy.bit2me.com/que-es-un-security-token/>

Fernández, Y. (2021b, agosto 19). Que son los NFT y cómo funcionan. Xataka. Recuperado 26 de enero de 2022, de <https://www.xataka.com/basics/que-nft-como-funcionan>

Nartallo, V. P. (2021, 2 noviembre). ¿Por qué varía tanto el precio de las criptomonedas? BBVA NOTICIAS. Recuperado 27 de enero de 2022, de <https://www.bbva.com/es/por-que-varia-tanto-el-precio-de-las-criptomonedas/>

CMC. (s. f.). Gráficos del mercado global de criptomonedas. CoinMarketCap. Recuperado 27 de enero de 2022, de <https://coinmarketcap.com/es/charts/>

Wikipedia. (2020, 14 mayo). Exchange. Recuperado 27 de enero de 2022, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Exchange_\(criptomoneda\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Exchange_(criptomoneda))

Binance - Cryptocurrency Exchange. (s. f.). Binance | Cryptocurrency Exchange. Binance. Recuperado 28 de enero de 2022, de <https://www.binance.com/es>

Visibrain. (s. f.). Visibrain - La plateforme de veille du web et des réseaux sociaux. Recuperado 28 de enero de 2022, de <https://www.visibrain.com/>

FTC. (2018, 29 octubre). Lo que hay que saber sobre las criptomonedas. Información para consumidores. Recuperado 30 de enero de 2022, de <https://www.consumidor.ftc.gov/articulos/lo-que-hay-que-saber-sobre-las-criptomonedas>

Wikipedia. (2021, 30 septiembre). Dinero por decreto. Recuperado 31 de enero de 2022, de https://es.wikipedia.org/wiki/Dinero_por_decreto

Diario Bitcoin. (2021, 20 marzo). Exchange. Recuperado 1 de febrero de 2022, de <https://www.diariobitcoin.com/glossary/exchange/>

Coinbase: comprar y vender bitcoins, ethereum, etc. de manera segura. (s. f.). Coinbase. Recuperado 1 de febrero de 2022, de <https://www.coinbase.com/es/>

Kraken. (s. f.). Bitcoin & Cryptocurrency Exchange | Bitcoin Trading Platform. Recuperado 19 de febrero de 2022, de <https://www.kraken.com/>

Crypto Exchange | Bitcoin Exchange | Bitcoin Trading | KuCoin. (s. f.). Kucoin. Recuperado 3 de febrero de 2022, de <https://www.kucoin.com/>

Curve.fi. (s. f.). Curve Finance. Recuperado 3 de febrero de 2022, de <https://curve.fi/>

SUSHISWAP. (s. f.). Sushi Swap. Recuperado 3 de febrero de 2022, de <https://sushi.com/>

 PancakeSwap - A next evolution DeFi exchange on BNB Smart Chain (BSC). (s. f.). Pancake Swap. Recuperado 4 de febrero de 2022, de <https://pancakeswap.finance/>

Home. (s. f.). Uniswap Protocol. Recuperado 3 de febrero de 2022, de <https://uniswap.org/>

Gil, J. J. (2020, 23 octubre). Que es un wallet. Todo lo que quieras saber y nadie te ha contado. bitcobia. Recuperado 4 de febrero de 2022, de <https://www.bitcobia.com/wallet/>

N26. (2021, 4 noviembre). ¿Qué es un wallet de criptomonedas? Recuperado 5 de febrero de 2022, de <https://n26.com/es-es/blog/que-es-un-wallet-de-criptomonedas>

¿Qué son las Hot Wallets? (2022, 7 enero). Bit2Me Academy. Recuperado 5 de febrero de 2022, de <https://academy.bit2me.com/que-son-hot-wallets/>

Metamask. (s. f.). A crypto wallet & gateway to blockchain apps | MetaMask. Recuperado 31 de enero de 2022, de <https://metamask.io/>

Finguru. (s. f.). Las cinco formas más comunes de inversión en criptoactivos. Recuperado 19 de febrero de 2022, de https://fin.guru/educacion/201709/las-cinco-formas-mas-comunes-de-inversion-en-criptoactivos_n3262

DATA price today, DTA to USD live, marketcap and chart. (s. f.). CoinMarketCap. Recuperado 10 de febrero de 2022, de <https://coinmarketcap.com/currencies/data/>

Guía del Trading. (2021, 20 abril). Cuántos tipos de trading existen y sus diferencias. Guia de Trading. Recuperado 6 de febrero de 2022, de <https://guiadetrading.com/tipos-de-trading/>

R. (2021, 9 diciembre). Holding de criptomonedas: qué es, cómo funciona y qué alternativas existen. El Ibérico. Recuperado 6 de febrero de 2022, de <https://www.eliberico.com/holding-de-criptomonedas-que-es-como-funciona-y-que-alternativas-existen/>

Economía 3. (2021, 12 septiembre). Qué es staking y cómo obtener ganancias ahorrando criptomonedas. Economia3. Recuperado 7 de febrero de 2022, de <https://economia3.com/que-es-staking/>

Farrés, H. (2021, 26 diciembre). Los mineros de criptomonedas siguen con su actividad burlando las prohibiciones de China. La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20211225/7948152/mineros-china.html>

Nieto, A. (2018, 8 enero). ¿Qué es una ICO? La tecnología que está revolucionando la financiación empresarial. Xataka. Recuperado 19 de febrero de 2022, de <https://www.xataka.com/empresas-y-economia/que-es-una-ico-la-tecnologia-que-esta-revolucionando-la-financiacion-empresarial>

Rubio, J. C. (2021, 25 junio). Diferencias entre invertir en bolsa y en criptomonedas [Vídeo]. TreceBits - Redes Sociales y Tecnología. Recuperado 8 de febrero de 2022, de <https://www.trecebites.com/2021/06/25/diferencias-entre-la-bolsa-y-las-criptomonedas-video/>

7. Anexos

Preguntas encuesta

Fase 1 → Hábitos en la búsqueda de información

Esta sección busca conocer brevemente cuáles son los hábitos y las preferencias de los inversores a la hora de buscar información sobre un producto digital que están investigando para una posible inversión.

Normalmente ¿Qué te lleva a buscar información acerca de un activo digital?

- Quiero hacer una inversión y empiezo a buscar opciones
- Veo un producto que lleva una tendencia alcista y me informo sobre él
- Recomendaciones de amigos, internautas, vídeos...
- Busco conocer activos con potencial antes que el resto para sacar mayor rentabilidad de mi inversión

Marca los dos aspectos que más te interesa conocer cuando te informas acerca de un criptoactivo.

- Hoja de ruta
- Ecosistema y partners
- Beneficios potenciales
- Aspectos tecnológicos
- Gráfico de trading del token

¿Sigues en redes sociales a cuentas/influencers no oficiales relacionadas con criptomonedas?

- Sí
- No

¿Qué propósito persigues siguiendo a este tipo de cuentas?

- Conocer más información diaria sobre el mercado

- Interactuar con otros usuarios sobre un tema en concreto
- Ampliar mi perspectiva sobre un tema conociendo más opiniones

¿Consideras que, en general, estas cuentas sobre criptomonedas aportan una información imparcial acerca de los productos sobre los que hablan?

- Sí
- No

Fase 2 → Fuentes consultadas

En esta sección se busca conocer brevemente sobre las fuentes de información consultadas por el inversor a la hora de buscar información acerca de un activo digital.

Selecciona a continuación todas las fuentes digitales que usas para informarte acerca de criptoactivos que te interesan.

- Artículos de medios online
- Videos de YouTube
- Twitter
- Telegram
- Página Web del token
- Discord
- CoinMarketCap
- Messari
- Otros

Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Artículos de medios online

Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Vídeos de YouTube

Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Twitter

Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Telegram

Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Página Web del token

Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Discord

Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Coinmarketcap

Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Messari

Fase 3 → Decisiones de inversión

Este último apartado se centra en la conducta del inversor durante la segunda fase de la inversión, la contratación del producto.

¿Cuánto tiempo llevas invirtiendo en criptoactivos?

- Menos de tres meses
- De tres a seis meses
- De siete a doce meses
- Entre uno y tres años
- Más de tres años

¿Consideras que alguna vez te has precipitado a la hora de abrir una operación?

- Sí
- No

¿Qué motivo consideras que te condujo a esa precipitación?

- Falta de investigación previa acerca del producto
- Tendencia alcista
- Presión de un conocido, amigo o familiar

- Corriente positiva en redes
- Otra

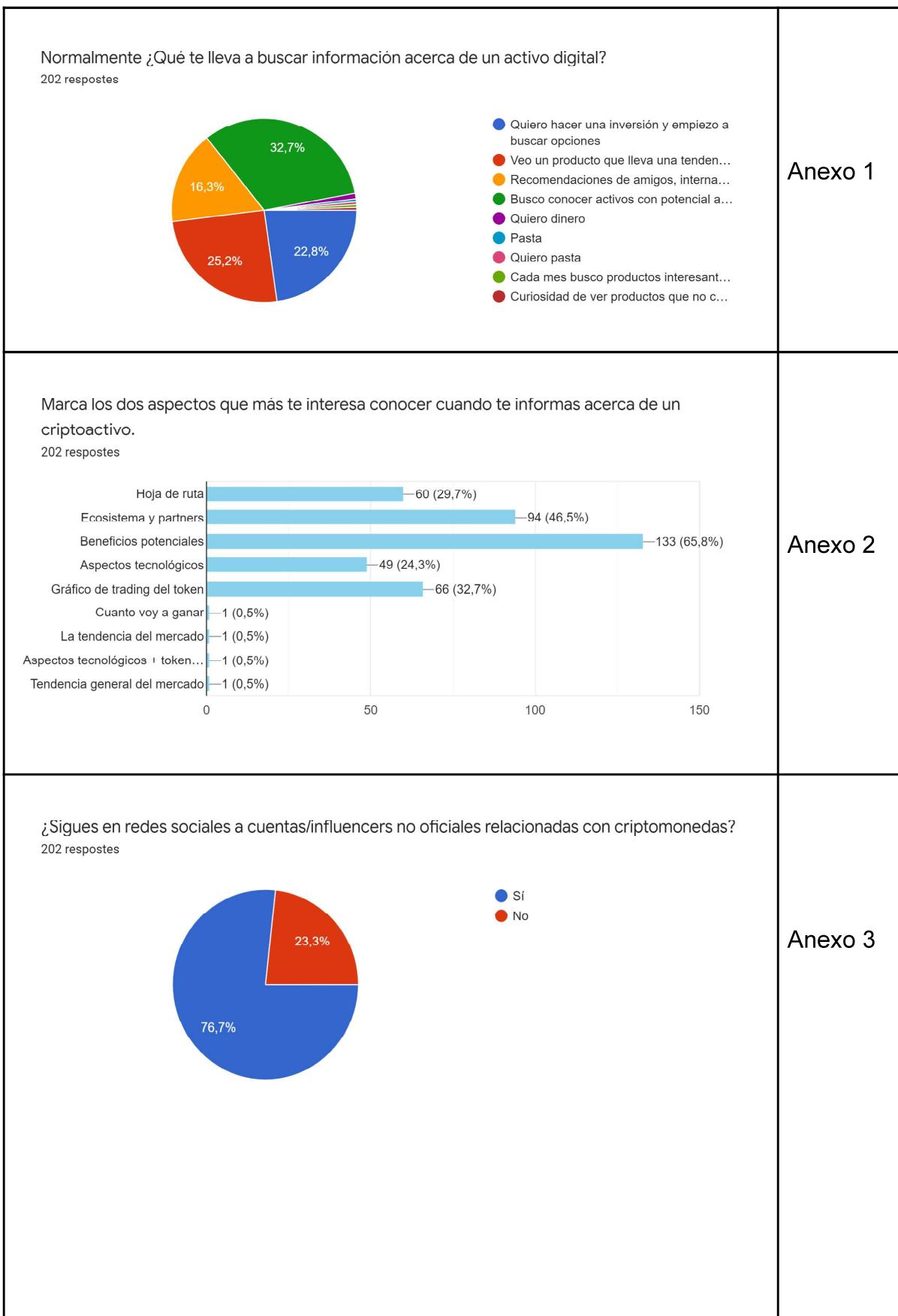
Puntúa del 1 al 5 según la relevancia que crees que un inversor inexperto le otorga a los posts y comentarios de redes sociales sobre un producto en concreto.

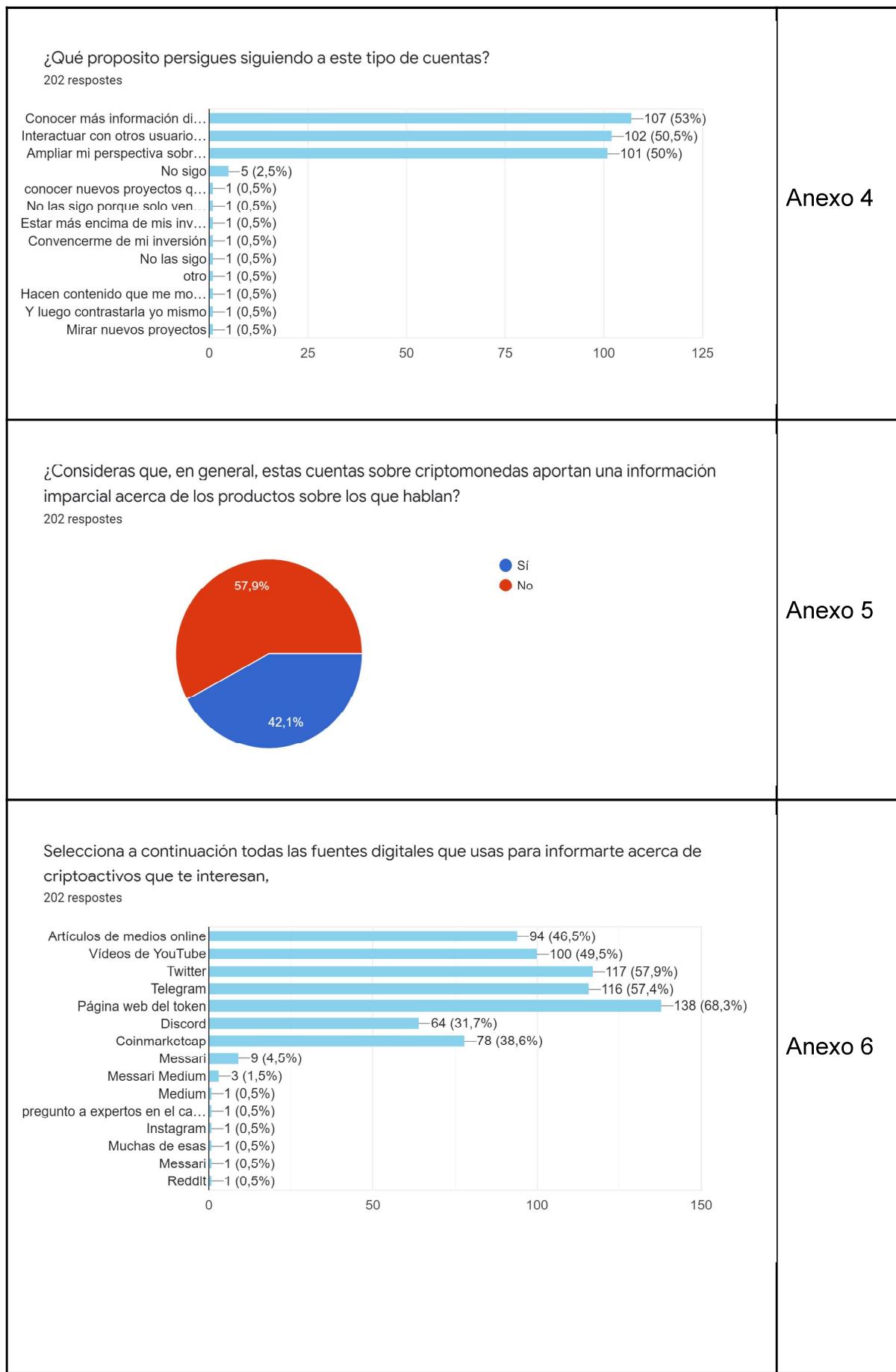
Puntúa del 1 al 5 según el impacto que crees que puede tener sobre el precio del token la opinión popular sobre el mismo que se refleja en Internet y en las redes sociales.

¿Conoces el concepto de Síndrome FOMO?

¿Alguna vez te ha afectado, ya sea haciéndote invertir o simplemente creándote una sensación de estar perdiendo una oportunidad por no hacerlo?

- Sí
- No

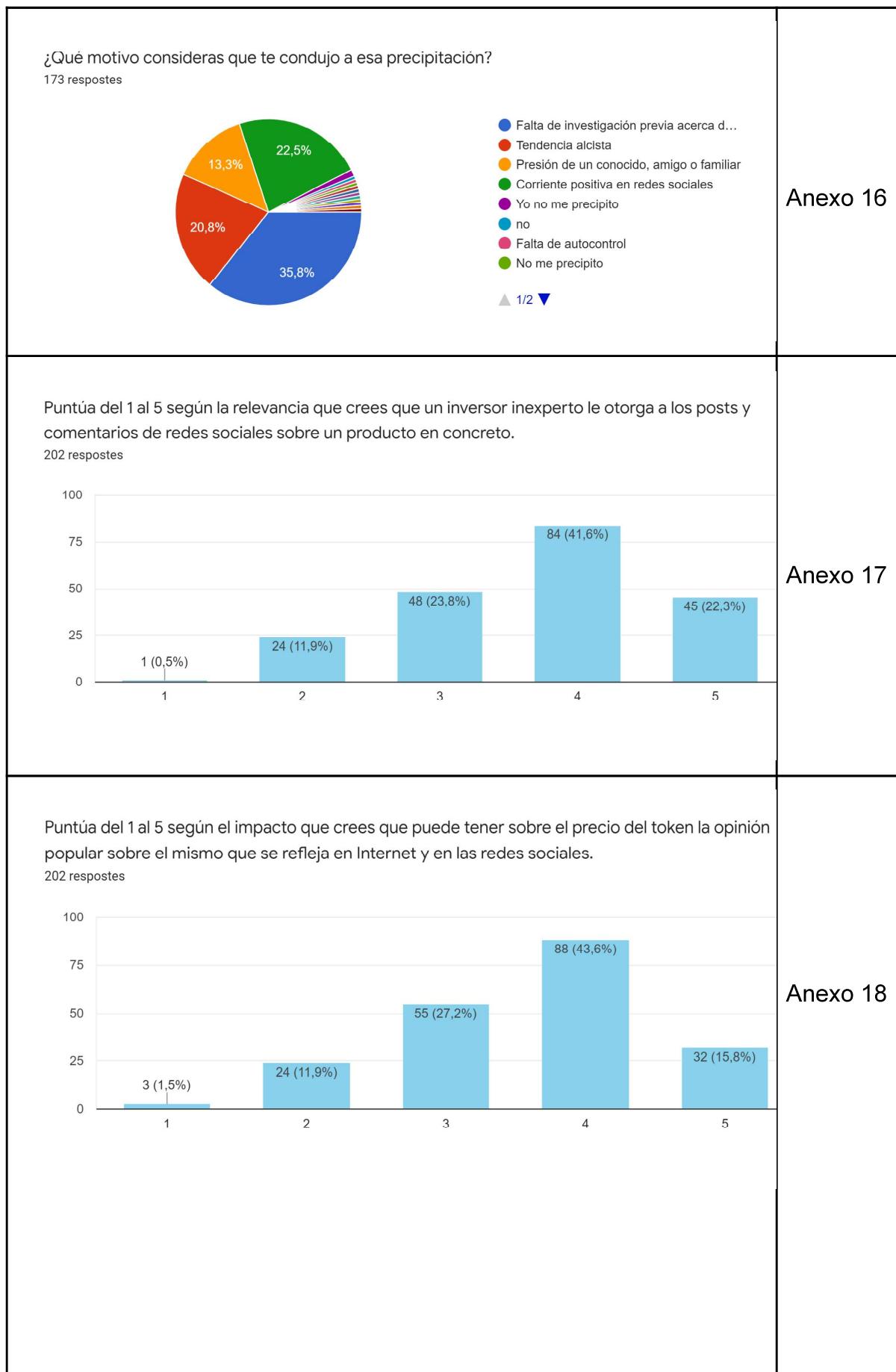


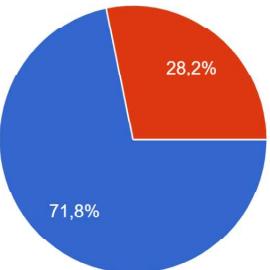
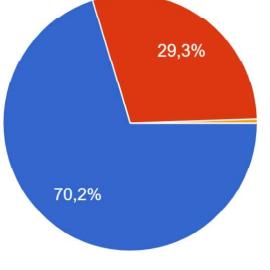


<p>Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Artículos de medios online 202 respuestas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Puntuación</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>14</td> <td>6,9%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>72</td> <td>35,6%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>39</td> <td>19,3%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>47</td> <td>23,3%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>30</td> <td>14,9%</td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación	Cantidad	Porcentaje (%)	1	14	6,9%	2	72	35,6%	3	39	19,3%	4	47	23,3%	5	30	14,9%	Anexo 7
Puntuación	Cantidad	Porcentaje (%)																	
1	14	6,9%																	
2	72	35,6%																	
3	39	19,3%																	
4	47	23,3%																	
5	30	14,9%																	
<p>Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Vídeos de YouTube 202 respuestas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Puntuación</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>12</td> <td>5,9%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>65</td> <td>32,2%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>37</td> <td>18,3%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>55</td> <td>27,2%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>33</td> <td>16,3%</td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación	Cantidad	Porcentaje (%)	1	12	5,9%	2	65	32,2%	3	37	18,3%	4	55	27,2%	5	33	16,3%	Anexo 8
Puntuación	Cantidad	Porcentaje (%)																	
1	12	5,9%																	
2	65	32,2%																	
3	37	18,3%																	
4	55	27,2%																	
5	33	16,3%																	
<p>Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Twitter 202 respuestas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Puntuación</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>18</td> <td>8,9%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>40</td> <td>19,8%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>34</td> <td>16,8%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>51</td> <td>25,2%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>59</td> <td>29,2%</td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación	Cantidad	Porcentaje (%)	1	18	8,9%	2	40	19,8%	3	34	16,8%	4	51	25,2%	5	59	29,2%	Anexo 9
Puntuación	Cantidad	Porcentaje (%)																	
1	18	8,9%																	
2	40	19,8%																	
3	34	16,8%																	
4	51	25,2%																	
5	59	29,2%																	

<p>Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Telegram 202 respuestas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Puntuación</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>17</td> <td>8,4%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>32</td> <td>15,8%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>36</td> <td>17,8%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>54</td> <td>26,7%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>63</td> <td>31,2%</td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación	Cantidad	Porcentaje (%)	1	17	8,4%	2	32	15,8%	3	36	17,8%	4	54	26,7%	5	63	31,2%	Anexo 10
Puntuación	Cantidad	Porcentaje (%)																	
1	17	8,4%																	
2	32	15,8%																	
3	36	17,8%																	
4	54	26,7%																	
5	63	31,2%																	
<p>Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Página Web del producto a analizar 202 respuestas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Puntuación</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>31</td> <td>15,3%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>48</td> <td>23,8%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>57</td> <td>28,2%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>62</td> <td>30,7%</td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación	Cantidad	Porcentaje (%)	1	4	2%	2	31	15,3%	3	48	23,8%	4	57	28,2%	5	62	30,7%	Anexo 11
Puntuación	Cantidad	Porcentaje (%)																	
1	4	2%																	
2	31	15,3%																	
3	48	23,8%																	
4	57	28,2%																	
5	62	30,7%																	
<p>Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Discord 202 respuestas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Puntuación</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>23</td> <td>11,4%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>79</td> <td>39,1%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>39</td> <td>19,3%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>44</td> <td>21,8%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>17</td> <td>8,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación	Cantidad	Porcentaje (%)	1	23	11,4%	2	79	39,1%	3	39	19,3%	4	44	21,8%	5	17	8,4%	Anexo 12
Puntuación	Cantidad	Porcentaje (%)																	
1	23	11,4%																	
2	79	39,1%																	
3	39	19,3%																	
4	44	21,8%																	
5	17	8,4%																	

<p>Puntúa del 1 al 5 según la frecuencia con la que usas el siguiente medio digital para buscar información sobre tokens o activos digitales: Coinmarketcap</p> <p>202 respuestas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Puntuación</th> <th>Cantidad (Porcentaje)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>8 (4%)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>61 (30,2%)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>54 (26,7%)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>57 (28,2%)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>22 (10,9%)</td> </tr> </tbody> </table>	Puntuación	Cantidad (Porcentaje)	1	8 (4%)	2	61 (30,2%)	3	54 (26,7%)	4	57 (28,2%)	5	22 (10,9%)	Anexo 13
Puntuación	Cantidad (Porcentaje)												
1	8 (4%)												
2	61 (30,2%)												
3	54 (26,7%)												
4	57 (28,2%)												
5	22 (10,9%)												
<p>¿Cuánto tiempo llevas invirtiendo en criptoactivos?</p> <p>202 respuestas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tiempo de inversión</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Menos de tres meses</td> <td>12,9%</td> </tr> <tr> <td>De tres a seis meses</td> <td>22,8%</td> </tr> <tr> <td>De siete a doce meses</td> <td>37,1%</td> </tr> <tr> <td>Entre uno y tres años</td> <td>23,8%</td> </tr> <tr> <td>Más de tres años</td> <td>2,1%</td> </tr> </tbody> </table>	Tiempo de inversión	Porcentaje	Menos de tres meses	12,9%	De tres a seis meses	22,8%	De siete a doce meses	37,1%	Entre uno y tres años	23,8%	Más de tres años	2,1%	Anexo 14
Tiempo de inversión	Porcentaje												
Menos de tres meses	12,9%												
De tres a seis meses	22,8%												
De siete a doce meses	37,1%												
Entre uno y tres años	23,8%												
Más de tres años	2,1%												
<p>¿Consideras que alguna vez te has precipitado a la hora de abrir una operación?</p> <p>199 respuestas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sí</td> <td>73,9%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>26,1%</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Porcentaje	Sí	73,9%	No	26,1%	Anexo 15						
Opción	Porcentaje												
Sí	73,9%												
No	26,1%												



<p>¿Conoces el concepto de Síndrome FOMO?</p> <p>202 respuestas</p>  <table><thead><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Sí</td><td>71,8%</td></tr><tr><td>No</td><td>28,2%</td></tr></tbody></table> <p>● Sí ● No</p>	Categoría	Porcentaje	Sí	71,8%	No	28,2%	Anexo 19		
Categoría	Porcentaje								
Sí	71,8%								
No	28,2%								
<p>¿Alguna vez te ha afectado, ya sea haciéndote invertir o simplemente creándote una sensación de estar perdiendo una oportunidad por no hacerlo?</p> <p>198 respuestas</p>  <table><thead><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Sí</td><td>70,2%</td></tr><tr><td>No</td><td>29,3%</td></tr><tr><td>Me cago en dios puto bitcoin</td><td>0,5%</td></tr></tbody></table> <p>● Sí ● No ● Me cago en dios puto bitcoin</p>	Categoría	Porcentaje	Sí	70,2%	No	29,3%	Me cago en dios puto bitcoin	0,5%	Anexo 20
Categoría	Porcentaje								
Sí	70,2%								
No	29,3%								
Me cago en dios puto bitcoin	0,5%								