



**PROGRAMA DE ESTUDIOS CONJUNTOS DE  
GRADO EN COMERCIO Y GRADO EN  
RELACIONES LABORALES Y RECURSOS  
HUMANOS**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**Activos refugio en la era digital:  
Comparación entre Bitcoin y el oro**

**Alumno: BADR KESBAJI DIDAN**

**Tutora:**

**MARIA ELENA FERNANDEZ ALONSO**

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID  
FACULTAD DE COMERCIO Y RELACIONES LABORALES**



# UNIVERSIDAD DE VALLADOLID DOBLE GRADO EN COMERCIO Y RELACIONES LABORALES Y RECURSOS HUMANOS

CURSO ACADÉMICO 2024/2025

## TRABAJO FIN DE GRADO

**"Activos refugio en la era digital: Comparación entre  
Bitcoin y el oro "**

Trabajo presentado por: **BADR KESBAJI DIDAN**

Tutor/a: **MARIA ELENA FERNANDEZ ALONSO**

**FACULTAD DE COMERCIO Y RELACIONES LABORALES**

## Resumen:

Este Trabajo de Fin de Grado analiza el papel de Bitcoin como posible activo refugio frente a la inflación, comparándolo con el oro desde una perspectiva histórica, empírica y estructural. A través de una revisión teórica del concepto de inflación, el surgimiento del sistema fiduciario y la evolución de los activos refugio, se estudian las características y comportamientos de Bitcoin y del oro en contextos inflacionarios recientes. El análisis empírico incluye comparativas de rentabilidad e impacto frente a picos inflacionarios, así como una reflexión crítica sobre la madurez, volatilidad y potencial estructural del ecosistema cripto. Se concluye que, aunque Bitcoin presenta rasgos similares al oro —como escasez y descentralización—, su elevada volatilidad, sensibilidad a la especulación y falta de arraigo cultural dificultan que actualmente pueda equipararse al oro como refugio financiero. No obstante, su creciente adopción y protagonismo político podrían reconfigurar su papel en el sistema monetario del futuro.

**Palabras clave:** Bitcoin, oro, inflación, activo refugio, sistema fiduciario, criptomonedas, volatilidad, inflación.

## Abstract:

This Bachelor's Thesis examines Bitcoin's potential role as an inflation hedge, comparing it to gold from historical, empirical, and structural perspectives. Through a theoretical review of inflation, the rise of the fiat system, and the evolution of safe haven assets, the study explores how Bitcoin and gold have behaved during recent inflationary periods. The empirical analysis includes return comparisons and the impact of inflationary spikes, complemented by a critical reflection on Bitcoin's maturity, volatility, and structural potential. The findings suggest that, while Bitcoin shares certain traits with gold—such as scarcity and decentralization—its high volatility, speculative sensitivity, and lack of cultural adoption currently prevent it from matching gold's role as a financial refuge. However, its growing adoption and presence in political agendas may reshape its place within the future monetary system.

**Keywords:** Bitcoin, gold, inflation, safe haven asset, fiat system, cryptocurrency, volatility, inflation.

## Contenido

1.	Introducción.....	6
1.1.	Estado de la cuestión:.....	7
1.2.	Preguntas de investigación e hipótesis: .....	10
1.3.	Objetivos: .....	12
1.4.	Justificación del trabajo:.....	13
1.5.	Metodología: .....	14
2.	La inflación y su impacto en la economía .....	15
2.1.	Definición de inflación: .....	15
2.2.	Causas de la inflación: .....	15
2.3.	Tipos de inflación: .....	16
3.	Los activos refugio.....	17
3.1.	Definición: .....	17
3.2.	Tipos de activos refugio: .....	18
4.	Del patrón oro al sistema fiduciario:.....	19
4.1.	Contexto histórico del patrón oro.....	19
4.2.	Auge del Patrón oro .....	20
4.3.	Caída del patrón oro .....	20
4.4.	Patrón oro flexible .....	22
4.5.	Bretton Woods .....	22
4.6.	Nacimiento del sistema fiduciario:.....	23
4.7.	¿Sistema fiduciario o todo lo contrario? .....	24
4.8.	Un castillo de deuda y fe:.....	26
5.	Bitcoin: el nacimiento de una posible alternativa:.....	27
5.1.	Contexto y coyuntura económica: .....	27
5.2.	Lanzamiento de Bitcoin: .....	28

5.3.	Características de Bitcoin:.....	29
5.4.	Primeros fanáticos de Bitcoin: .....	31
6.	El universo de las criptomonedas: más allá de bitcoin .....	31
6.1.	Altcoins: Utilidad y Diversidad .....	32
6.2.	Stablecoins: .....	33
6.3.	Memecoins:.....	35
7.	Análisis empírico: Bitcoin frente al oro como activo refugio .....	37
7.1.	Objetivos del análisis empírico: .....	37
7.2.	Comportamiento histórico del oro como activo refugio frente a la inflación: .....	38
7.3.	Rentabilidad del oro vs inflación desde 1971: .....	38
7.4.	Bitcoin como refugio frente a la inflación (2009-2025).....	41
7.5.	Comparación entre Bitcoin y el oro como activos refugio: .....	49
7.6.	Riesgos, debilidades y limitaciones de Bitcoin como activo refugio:..	50
7.6.1.	Volatilidad: .....	50
7.6.2.	Riesgos tecnológicos y regulatorios: .....	51
7.6.3.	Especulación y manipulación mediática: .....	52
7.6.4.	Baja adopción como medio de intercambio real: .....	53
7.7.	Reflexión estructural: Bitcoin, el dólar y el futuro del sistema monetario global: .....	55
7.7.1.	Influencia de líderes políticos en el mercado:.....	55
7.7.2.	Debilitamiento del dólar estadounidense:.....	56
8.	Conclusiones de la investigación:.....	58
9.	Referencias Bibliográficas: .....	62
Anexo I:	.....	69
Anexo II:	.....	70
Anexo III	.....	72

Anexo IV.....	73
Anexo V.....	75

## 1. Introducción

El mundo actual es aquel en el que el dinero que se guarda bajo el colchón pierde su valor. La pérdida del nivel adquisitivo y la dificultad para ahorrar han llevado tanto a grandes inversionistas como a pequeños ahorradores a buscar activos refugio que les permitan proteger su capital frente a la inflación y la incertidumbre económica. Son tiempos turbulentos, con tormentas financieras que tienen su origen en distintas causas: burbujas que ponen a los bancos en jaque, una pandemia que paralizó naciones y conflictos bélicos cuyas consecuencias se manifiestan tanto en cifras económicas como humanas. La interacción y convergencia de estos elementos han generado dudas que no se disipan sobre un sistema monetario que promete estabilidad pero que provoca desigualdad y erosiona la confianza, ese pilar invisible que amenaza con quebrarse. Como resultado, ha surgido un interés renovado por activos refugio capaces de preservar e incluso aumentar su valor en el tiempo.

Ante este escenario, en las últimas décadas han tenido una gran irrupción una serie de activos digitales, entre ellos las criptomonedas, que han transformado el panorama financiero global y han atraído ingentes cantidades de capital de parte de inversionistas y pequeños ahorradores, tanto visionarios como oportunistas.

En este trabajo se abordará el asentamiento de la primera y más importante criptomoneda, el Bitcoin, estudiando su viabilidad como activo de refugio seguro frente a la inflación, comparándola con aquellos existentes desde hace siglos como es el caso del oro. Para ello, se explorarán sus características, ventajas y desventajas en relación a la moneda tradicional (fiduciaria) y el papel que representan las innovaciones financieras como los ETF<sup>1</sup> en relación a la aceptación institucional de esta serie de activos.

---

<sup>1</sup> Según Investopedia.com los *Exchange-Traded Funds (ETFs)* o fondos cotizados en bolsa, son instrumentos de inversión que combinan características de los fondos de inversión y las acciones. Son fondos que se negocian en bolas de valores al igual que las acciones de una empresa, replicando el rendimiento de un índice, o en este caso, de una criptomoneda como bitcoin.

También se estudiarán otros activos digitales y sus derivados que buscan diversificar las funcionalidades y aplicaciones de las criptomonedas más allá del almacenamiento de valor donde se introducen nuevos conceptos como contratos inteligentes y finanzas descentralizadas.

Para abordar esta cuestión, el trabajo se estructurará en distintos apartados. Primero, se definirá el concepto de inflación y sus efectos sobre el poder adquisitivo, seguido de un análisis de los activos refugio tradicionales y su evolución histórica, desde el patrón oro hasta el sistema fiduciario actual. Posteriormente, se examinarán las características de Bitcoin y su comparación con los activos refugio tradicionales. Finalmente, se analizarán las innovaciones financieras y tecnológicas que están redefiniendo los mercados de inversión.

Gracias a estas consideraciones se podrán entender la dinámica de los activos refugio tanto en la actualidad como la perspectiva de futuro en un entorno cada vez más cambiante, digitalizado e impredecible.

### **1.1. Estado de la cuestión:**

El oro históricamente ha sido considerado como un activo refugio frente a la inflación, debido a que suele mantener o aumentar su valor en entornos inflacionarios. En cambio, Bitcoin, surgido en 2008 como la primera criptomoneda, es apodado a menudo como "oro digital", debido a su oferta limitada y a la expectativa de que pudiera funcionar como reserva de valor. Dada su volatilidad y corta trayectoria, existe un intenso debate académico e institucional sobre si realmente protege contra la inflación de forma semejante al oro. En este apartado, se revisarán los estudios académicos desde el nacimiento de Bitcoin hasta la actualidad, para evaluar la evidencia sobre si la criptomoneda puede plantearse como refugio frente a la inflación en comparación con el oro.

El metal dorado es el referente clásico de activo refugio en épocas de incertidumbre económica e inflación. Numerosos estudios documentan su rol como cobertura, por ejemplo, Ciner et al. (2013) encontraron que el oro actúa como activo refugio para inversores de EEUU y Europa durante períodos inflacionarios. Este comportamiento se atribuye a que el oro tiende a conservar su poder adquisitivo cuando sube el nivel general de precios.

Bitcoin nació en 2008, en pleno auge de la crisis financiera global, con un diseño que limita su emisión a 21 millones de unidades, lo que teóricamente lo haría resistente a la inflación monetaria. No obstante, algunos críticos señalan que Bitcoin carece de las cualidades estables del dinero tradicional y ha mostrado comportamientos especulativos y extrema volatilidad, lo que pone en duda su fiabilidad como activo refugio seguro (Ciner et al. 2013).

En los primeros años tras su aparición, Bitcoin fue objeto de análisis para determinar si se comportaba más como una moneda, un activo financiero o incluso un sustituto del oro.

Estudios como el de Dyhrberg y Haubo (2016) aplicaron modelos de volatilidad similares a los usados para el oro y encontraron que Bitcoin poseía ciertas capacidades de cobertura financiera. En concreto, sus resultados sugirieron que la criptomoneda podría usarse como refugio contra movimientos del mercado de acciones y contra el dólar estadounidense en el corto plazo. Esto implica que Bitcoin comparte algunas características de activo refugio similares a las que tuvo el oro en sus primeros años, al menos para riesgos de mercado específicos.

Con el aumento de la capitalización de mercado y más datos disponibles, proliferaron estudios empíricos a nivel internacional examinando su rol. Estos estudios adoptaron enfoques diversos, desde econometría de series de tiempo hasta análisis de correlaciones dinámicas, y compararon Bitcoin con activos tradicionales (oro, acciones y materias primas) en distintos mercados.

Hallazgos como Bouri et al, citados en Chopra y Mehta (2022) usaron modelos de correlación condicional dinámica<sup>2</sup> y análisis cuantílico<sup>3</sup>. Encontraron evidencia limitada de que Bitcoin sirviera como cobertura o refugio ante caídas extremas en algunos mercados de acciones internacionales.

---

<sup>2</sup> La correlación condicional dinámica es un modelo estadístico utilizado en econometría y finanzas para estimar y analizar las correlaciones cambiantes entre múltiples series temporales, como los rendimientos de activos financieros. Permite capturar la variabilidad en las relaciones de dependencia entre variables, ajustándose a cambios inducidos por la volatilidad o crisis financieras (Engle, 2002).

<sup>3</sup> Es una técnica estadística que estudia la distribución de una variable a través de sus cuantiles, en lugar de centrarse únicamente en medidas de tendencia central como la media o la mediana (Koenker y Bassett, 1978).

En particular, Bitcoin mostró ser un fuerte refugio a muy corto plazo para caídas extremas en bolsas asiáticas y en escenarios específicos de estrés, pero no era consistente globalmente ni en el largo plazo.

Asimismo, Conlon et al, citados en el mismo estudio, pusieron a prueba la capacidad de Bitcoin de actuar como refugio durante eventos de turbulencia, por ejemplo, durante el colapso global por la Covid-19, señalaron que Bitcoin se desplomó junto con las bolsas, fallando como activo refugio en ese episodio.

Hasta antes de la pandemia, la inflación global era relativamente baja y estable, por lo que pocos estudios se centraron en la relación Bitcoin-inflación. Sin embargo, Blau et al. (2021) llevaron a cabo un análisis basado en expectativas inflacionarias, hallando que los cambios en el precio de la criptomoneda procedían y causaban cambios en la inflación esperada a futuro. En sus pruebas, un shock positivo en el precio, provocaba un aumento persistente en la tasa de inflación anticipada.

El período de 2021-2023 estuvo marcado por un resurgimiento de la inflación a nivel mundial, siendo un laboratorio natural para evaluar el comportamiento de Bitcoin frente a las tendencias inflacionarias.

Evidencias empíricas como Choi y Shin (2022) analizaron la relación entre inflación, incertidumbre financiera, oro y Bitcoin durante la pandemia, comprobando que Bitcoin efectivamente se aprecia frente a shocks inflacionarios, lo que confirma su propiedad de cobertura contra la inflación. No obstante, y en contraste con el oro, encontraron que la criptomoneda no actúa como refugio en periodos de alta incertidumbre financiera, ante altas volatilidades, el precio de Bitcoin tendió a caer, mientras que el oro típicamente sube en esos escenarios. Pero, curiosamente, el estudio notó que Bitcoin no reaccionaba negativamente ante shocks de incertidumbre de política económica, lo que es coherente con la idea de independencia de Bitcoin con respecto a los gobiernos.

En resumen, la literatura académica e institucional existente muestra resultados mixtos. En teoría, Bitcoin posee características antiinflacionarias (oferta fija, descentralización, portabilidad digital) que lo harían atractivo como cobertura contra la depreciación monetaria. Algunos estudios iniciales y enfoques teóricos alimentaron la idea de que la criptomoneda podría ser el "nuevo oro" en la protección de valor. Empíricamente, sí se ha observado que Bitcoin reacciona de forma positiva ante ciertos shocks inflacionarios, validando parcialmente su capacidad de refugio ante la inflación.

Sin embargo, esta propiedad no ha sido consistente en todos los períodos ni condiciones.

Con el paso del tiempo, Bitcoin ha mostrado un comportamiento cada vez más similar a activos de riesgo, perdiendo efectividad como refugio seguro precisamente en los momentos donde más se debería serlo.

En conclusión, el consenso cauteloso en la literatura internacional es que Bitcoin no puede considerarse aún un activo refugio frente a la inflación equiparable al oro en confiabilidad o predictibilidad.

Si bien es cierto que puede tener un papel complementario en la diversificación de carteras, ha mostrado cierto potencial como refugio en etapas tempraneras, pero su alto riesgo y comportamiento cíclico lo alejan del estatus de "refugio seguro" universal. El oro, con amplia trayectoria temporal, continúa siendo el activo refugio por excelencia ante la inflación, mientras que Bitcoin se posiciona más como un activo especulativo cuyo eventual papel de reserva de valor a largo plazo requiere más tiempo y evidencia para ser plenamente validado. Los investigadores sugieren seguir monitoreando la evolución de Bitcoin bajo distintos contextos.

## **1.2. Preguntas de investigación e hipótesis:**

Las preguntas de investigación se plantean con la finalidad de abordar los objetivos principales de este Trabajo de Fin de Grado:

En primer lugar, cabe preguntarse: ¿Puede Bitcoin considerarse un activo refugio frente a la inflación de manera comparable al oro, en el contexto del sistema monetario actual? Esta disyuntiva se confirma como la pregunta principal de esta investigación y consiste en determinar qué se entiende por activo refugio frente a la inflación y cuáles son las propiedades económicas, financieras y estructurales que debe reunir un activo para ser considerado como tal. A partir de esta pregunta, el análisis se centrará en establecer hasta qué punto Bitcoin cumple o se aproxima a estas características.

Una segunda línea de análisis pretende comprender cuál ha sido la evolución de la percepción económica, financiera e institucional de Bitcoin como reserva de valor desde su creación hasta la actualidad. La cuestión pretende analizar el cambio producido desde su consideración como experimento monetario alternativo hasta convertirse en un activo de interés para grandes instituciones.

La tercera cuestión clave que se plantea en este estudio consiste en analizar cómo ha sido el comportamiento empírico de Bitcoin ante los episodios inflacionarios recientes y de qué manera se compara con el rendimiento de activos refugio consolidados como el oro. Con esa pregunta se pretende contrastar las propiedades teóricas atribuidas a la criptomoneda con su evolución real en los mercados, especialmente durante períodos de inestabilidad macroeconómica.

Otra dimensión relevante que debe abordarse tiene que ver con los factores condicionales sobre la efectividad de Bitcoin. En este sentido, se examinarán elementos como su elevada volatilidad, la falta de consenso regulatorio, su grado de aceptación institucional, así como la evolución de su correlación con otros activos financieros.

Así, se pretenden identificar las limitaciones estructurales y de comportamiento que obstaculizan la consolidación de Bitcoin como alternativa sólida frente al oro.

La quinta pregunta que orienta esta investigación se centra en analizar cómo influyen las políticas monetarias de los bancos centrales y los ciclos macroeconómicos en el comportamiento de Bitcoin. De forma particular, se estudiará de qué manera decisiones como la expansión de la masa monetaria, la fijación de tipos de interés o la compra de activos por parte de las autoridades afectan al atractivo de Bitcoin, lo que resulta crucial para entender hasta qué punto la criptomoneda actúa como respuesta al sistema fiduciario, y si su comportamiento sigue una lógica propia de los activos refugio, o si por el contrario se ve arrastrado por las dinámicas de los mercados financieros convencionales.

Finalmente, esta investigación plantea como línea de indagación el análisis de cómo influye el ecosistema cripto (Altcoins, Stablecoins, memecoins) que se desglosará más adelante, junto con el entorno institucional (regulación, aceptación institucional, ETFs, etc.) en la consolidación o debilitamiento de Bitcoin, abordando de forma sistemática el fenómeno, evaluando si la integración de Bitcoin en mercados regulados y tratando de averiguar si su interacción con otros criptoactivos refuerza o distorsiona su funcionalidad como reserva de valor.

Por otra parte, este Trabajo de Fin de Grado parte de la hipótesis principal de que el sistema Bitcoin, presenta una serie de características estructurales que pueden fomentar su consideración como un activo de refugio frente a la inflación debido a su descentralización, oferta limitada y creciente adopción institucional.

El debate surge en el momento en que factores como la volatilidad, la regulación y la aceptación global del Bitcoin como moneda de pago siguen siendo elementos clave a analizar para verificar la hipótesis.

Una segunda hipótesis es relativa al comportamiento empírico, partiendo de la premisa de que Bitcoin puede no actuar como refugio en contextos de alta incertidumbre financiera, pero sí puede mostrar propiedades de cobertura ante expectativas inflacionarias a corto plazo.

Seguidamente, se formula la hipótesis de que la consolidación de Bitcoin como activo refugio depende, en gran parte, del desarrollo y madurez de su ecosistema cripto y del grado de aceptación institucional que este alcance.

### **1.3. Objetivos:**

#### **Objetivo Principal:**

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es evaluar si Bitcoin puede ser considerado como un activo refugio frente a la inflación, comparando sus características y comportamiento histórico con el oro, reconocido de forma tradicional como tal. Con esta comparación, se trata de analizar las implicaciones económicas y financieras derivadas de la creciente presencia de Bitcoin como alternativa al sistema fiduciario y al sistema convencional.

#### **Objetivos Secundarios:**

1. Comparar el comportamiento histórico de Bitcoin y el oro en períodos de inflación, analizando sus diferencias y similitudes como refugios de valor.
2. Explorar las razones por las cuales los inversionistas están considerando Bitcoin como una alternativa al oro, incluyendo factores como la descentralización, la oferta limitada y la independencia de políticas monetarias estatales.
3. Investigar las consecuencias económicas y financieras derivadas de la integración progresiva de Bitcoin en los mercados tradicionales, atendiendo tanto a su aceptación institucional como a su papel emergente dentro del ecosistema de activos digitales. También será considerada la aparición y el desarrollo de otros criptoactivos con vocación de refugio o funcionalidad complementaria.

#### 1.4. Justificación del trabajo:

El presente trabajo de Fin de Grado se justifica en la necesidad de comprender la evolución experimentada por los mecanismos de protección frente a la inflación en un contexto económico global cada vez más volátil e incierto. Históricamente, los individuos han buscado instrumentos que resguarden su riqueza ante la pérdida de poder adquisitivo derivada del aumento sostenido de los precios.

Tradicionalmente, el oro ha desempeñado este papel como activo refugio por excelencia. Sin embargo, con el abandono del patrón oro en 1971, lo que se abordará más adelante y la consolidación del sistema fiduciario, este metal precioso dejó de estar vinculado de forma institucional a la estabilidad monetaria, pasando a ocupar un rol meramente simbólico y financiero.

Es en este contexto que el surgimiento de Bitcoin ha supuesto una disruptión en los modelos monetarios y financieros establecidos. Sus características han motivado a muchos analistas e inversionistas a considerarlo no solo como una alternativa al dinero tradicional, sino también como un posible sustituto del oro como activo refugio frente a la inflación. Esta posibilidad ha generado un intenso debate económico, financiero e incluso filosóficos, cuyas implicaciones afectan tanto a los mercados como a la soberanía monetaria de los Estados.

El análisis comparativo entre Bitcoin y el oro, resulta especialmente relevante en la actualidad, dado que las tensiones geopolíticas, los estímulos monetarios masivos y la desconfianza generada en el sistema financiero tradicional han reactivado la demanda de activos refugio. Sin embargo, más allá de los argumentos técnicos o ideológicos, resulta casi imprescindible evaluar empíricamente si Bitcoin cumple o no con los criterios que históricamente han definido a los activos de resguardo de valor.

Este trabajo se justifica, por lo tanto, no solo por el interés académico y económico que despierta el fenómeno cripto, sino también por la necesidad de ofrecer una mirada crítica, equilibrada y rigurosa sobre los cambios estructurales que podrían estar gestándose en el sistema monetario internacional- En particular, se propone contrastar las fortalezas y debilidades de Bitcoin respecto al oro, analizando si realmente puede asumir el papel de refugio financiero que históricamente ha ocupado el metal precioso.

## 1.5. Metodología:

El presente Trabajo de Fin de Grado adopta una metodología mixta de análisis, combinando el enfoque teórico con un estudio empírico comparativo. La estructura metodológica ha sido diseñada para responder a la hipótesis central del trabajo: si Bitcoin puede actuar como un activo refugio frente a la inflación en condiciones comparables, o incluso superiores, a las del oro.

La primera parte del trabajo consiste en una revisión teórica y documental en la que se analizan los conceptos claves para comprender el objeto de estudio: inflación, activos refugio, sistema monetario fiduciario, patrón oro y Bitcoin. En esta fase se incluirá una exploración del contexto histórico del patrón oro y su ruptura, así como la evolución del mineral dorado como activo financiero y la emergencia de una reserva de valor digital denominada Bitcoin.

La parte segunda, de carácter empírico-comparativo abordará el análisis de datos históricos sobre el comportamiento de ambos activos objeto de estudio, se estudiará la sensibilidad de Bitcoin y el oro frente a diferentes contextos adversos: inflación elevada, crisis económicas o políticas monetarias expansivas. Se emplearán gráficos, series temporales y comparaciones de indicadores como:

- La evolución del precio de Bitcoin y el oro frente al IPC o inflación real.
- Volatilidad relativa de ambos activos.
- Correlación con episodios de crisis financiera y políticas monetarias laxas
- Adopción institucional y cobertura mediática.

Se incluirá también un apartado de críticas y limitaciones del análisis, tratando de presentar las debilidades de Bitcoin como activo refugio (volatilidad, riesgo regulatorio y especulación), para mantener un enfoque equilibrado y evitar sesgos interpretativos.

Por último, se integrarán reflexiones estructurales y filosóficas sobre el papel que han desempeñado el oro y Bitcoin como anclas de valor en el sistema financiero. Estas disertaciones servirán como cierre analítico del trabajo, contextualizando las diferentes funciones que representan ambos activos.

## 2. La inflación y su impacto en la economía

### 2.1. Definición de inflación:

La inflación es un fenómeno macroeconómico ampliamente estudiado que se define como el incremento sostenido y generalizado del nivel de precios de bienes y servicios en una economía durante un período de tiempo determinado (O'Neill et al., 2017). Como resultado del incremento en los precios, la capacidad de compra o poder adquisitivo de una moneda disminuye, afectando directamente a consumidores, empresas y gobiernos (Carvalho, Ribeiro, & Marques, 2018).

La inflación se mide a través de unos indicadores técnicos específicos como el Índice de Precios al Consumidor<sup>4</sup> (IPC), el Deflactor del Producto Interior Bruto<sup>5</sup> (PIB) o el Índice de Precios al Productor<sup>6</sup> (IPP), indicadores esenciales para las previsiones financieras y el bienestar económico de un país ya que según O'Neill et al. (2017), la inflación también puede ser entendida como "la pérdida progresiva del valor del dinero en relación con el coste de vida" siendo un indicador clave para la elaboración de políticas monetarias y fiscales.

### 2.2. Causas de la inflación:

La inflación puede ser causa de cuatro factores principales:

- I. Un exceso de demanda agregada sobre la oferta disponible, en donde los bienes y servicios disponibles no son capaces de satisfacer la demanda existente.
- II. Un aumento en los costes de producción debido a cambios al alza en los precios de materias primas, recursos energéticos o salarios.

---

<sup>4</sup> IPC: Es el indicador más utilizado para medir la inflación y se entiende como la variación en los precios de una canasta de bienes y servicios representativos más consumidos por los hogares (O'Neill et al., 2017)

<sup>5</sup> IPP: Mide la variación de los precios a los productores y mayoristas, sirviendo para previsiones inflacionarias futuras (O'Neill et al., 2017)

<sup>6</sup> Deflactor del PIB: Es un medidor de la inflación a nivel macroeconómico, comparando el valor de la producción de bienes y servicios en distintos períodos. (O'Neill et al., 2017)

- III. Un conjunto de mecanismos derivados de inflaciones pasadas que influyen en la inflación futura. Si los consumidores esperan que los precios suban, se ajustan los precios y salarios de forma automática, creando un círculo vicioso que alimenta la inflación futura. (Roncaglia De Carvalho et al., 2018).
- IV. La política monetaria de bancos centrales y gobiernos también influye en el aumento de los precios, si se imprime más dinero, hay más billetes en circulación que bienes para comprar, lo que provoca un aumento generalizado en los precios.

Ferguson y Storm (2024) por su parte, explican que las decisiones sobre la política monetaria, como el aumento o la disminución de tasas de interés, tienen un efecto notable en el origen y control de la inflación, pero no siempre son efectivas debido a su dependencia de la estabilidad de los mercados financieros y la confianza existente en los bancos centrales (p. 317). Esto lleva a pensar que la inflación no es un fenómeno aislado, sino el resultado de un conjunto de variables económicas, políticas y decisiones monetarias.

### 2.3. Tipos de inflación:

El hecho de no ser un fenómeno aislado conlleva que la inflación no es homogénea, sino que se manifiesta en diferentes grados de intensidad tal y como señalan O'Neill et al. (2017), quienes distinguen una inflación moderada con incrementos de precios estables, controlables y predecibles; unos aumentos descontrolados, superiores al 10% anual definido por los autores como inflación galopante y la hiperinflación, definida por Cagan (1950) como un aumento extremo de los precios superior al 50% mensual que desemboca en una grave desestructuración de la economía y depreciación de la moneda.

La inflación moderada es la preferida en la actualidad por los Bancos Centrales, considerando que una tasa de inflación del 1% o 2% es característica de una economía estable (Falcó, 2019). De forma análoga, se introduce el concepto de inflación por márgenes de beneficio definido como "aumentos de precios impulsados por empresas con poder de mercado, que ajustan precios sin que existan incrementos proporcionales en los costes de producción o en la demanda" (Mastromatteo & Rossi, 2024).

En conclusión, se puede deducir que un fenómeno de tal magnitud puede afectar al conjunto de la sociedad de manera grave y no precisamente equitativa, sobre todo a los ahorradores que observan un deterioro en su poder adquisitivo, lo que hace evidente la necesidad tanto de los individuos como de las empresas a buscar alternativas que les permitan preservar el valor de su capital históricamente conocidas como los activos refugio. Tradicionalmente, el oro, los bienes inmuebles y algunas materias primas comúnmente conocidas como "commodities"<sup>7</sup> han sido los activos refugio más usados para preservar el valor del capital ante las tendencias inflacionarias.

Sin embargo, el contexto financiero actual trae consigo un nuevo interrogante ¿Pueden las criptomonedas, en particular Bitcoin, desempeñar este rol de refugio ante la inflación?

### 3. Los activos refugio.

#### 3.1. Definición:

Un activo refugio se define por Baur y Lucey (2010) como aquel que en tiempos de tensión e incertidumbre en los mercados financieros muestra una correlación negativa o nula respecto de otros activos considerados de riesgo. Esto significa que, en momentos de crisis, un activo refugio tiende a mantener o aumentar su valor, lo que le confiere la propiedad de "protección" para el inversionista. Un gran ejemplo de activo refugio es el oro, que actuó como tal durante la crisis financiera de 2008, mostrando una correlación negativa con respecto a la renta variable. El mismo autor también destaca que algunas divisas pueden ser consideradas activos refugio como lo son el dólar y el franco suizo debido a su estabilidad y su tendencia a apreciarse en momentos de recesión. Con estas evidencias se define una de las características fundamentales que debe cumplir un activo refugio, la baja o negativa correlación<sup>8</sup> con activos de riesgo.

---

<sup>7</sup> "Es un término inglés que se utiliza para designar gran variedad de productos, traducido como mercancía sin procesar, se utiliza para designar gran variedad de productos entre los que podemos encontrar en una primera clasificación productos agrícolas, energía y metales. Casado, F., Márquez, L. A., San Martín, B., & Sarrias del Río, R. (2011)

<sup>8</sup> Field (2013) define la correlación como la variable estadística que cuantifica la relación lineal entre dos variables, utilizando un coeficiente que oscila entre 1 y -1 para indicar tanto la fuerza como la dirección

Asimismo, existen otras características inherentes a esta serie de activos ya que "algunos autores los definen como aquellos con menor riesgo bursátil y que gozan de alta liquidez, a los que acuden los inversores cuando emanan incertidumbres en el mercado" (Baselga Lafuente, 2021, p.7).

Por otro lado, se destaca en el estudio realizado por Baselga Lafuente (2021) que un activo refugio debe gozar de una relativa inelasticidad de la oferta, como el oro, que es escaso por naturaleza y tendrá aumentos en su demanda que propicien la reserva o aumento de su valor en momentos de turbulencia en los mercados. Así pues, quedan definidas las características que debe cumplir un activo para ser considerado refugio ante la inflación: baja o negativa correlación con activos de riesgo, estabilidad, liquidez y escasez.

### **3.2. Tipos de activos refugio:**

Como ya se ha mencionado, tradicionalmente el oro ha sido considerado como el activo refugio por excelencia debido a su naturaleza y arraigo cultural, por otro lado, también se ha observado que algunas divisas como el dólar y el franco suizo tienden a apreciarse en momentos de crisis donde los inversores depositan su confianza en la historia, solvencia y garantías que ofrecen los gobiernos.

Por el contrario, las divisas o bonos gubernamentales, aunque también considerados en ocasiones como activos refugio, presentan una mayor dependencia del contexto político y monetario, y tienden a verse afectados de forma negativa por expectativas inflacionarias (Engsted y Tangaard, 2007). (Para un análisis más detallado del comportamiento de los bonos, véase Anexo I)

El oro, además, goza de una fuerte carga cultural en países como la India y ha sido utilizado como reserva de valor durante milenios (Baur y McDermott, 2010), destacando su descentralización, su valor intrínseco y su capacidad de apreciación en momentos de recesión. (Véase Anexo I para más detalles de las propiedades del oro)

La clave de este Trabajo de Fin de Grado pasa por analizar si Bitcoin y los criptoactivos pueden ser considerados en el futuro como activos refugio frente a la inflación. Bitcoin en particular parece cumplir muchas de las propiedades del oro que hemos señalado, lo que ha llevado a muchos autores a otorgarle la definición de "oro digital".

Sin embargo, antes de abordar el análisis cabe ampliar este marco teórico con una breve historia que aborda la evolución del patrón oro al sistema fiduciario y el contexto económico en el que se hizo necesario el desarrollo de activos digitales descentralizados y basados en blockchain, que tienen como finalidad sustituir o al menos convivir con los activos refugio tradicionales, ofreciendo a los inversores una gama más amplia de opciones para proteger su capital.

#### **4. Del patrón oro al sistema fiduciario:**

##### **4.1. Contexto histórico del patrón oro**

Ruiz (1992) plantea en su estudio que, a finales del siglo XVIII, en el contexto económico del momento se hizo evidente la aparición del papel moneda, evento que fue recibido con entusiasmo debido a su capacidad para reducir los costes de transacción y el aumento de la oferta monetaria. No obstante, hubo cierto recelo y preocupación por parte de algunos economistas debido al riesgo de inflación provocada por una emisión descontrolada de dinero sin respaldo en metales preciosos. Esta alerta por parte de los expertos sirvió como una de las premisas sobre las cuales se desarrollaría el patrón oro, debido a que:

“la experiencia muestra que ni un Estado ni Banco alguno han tenido el poder restringido de emitir papel moneda sin abusar de ese poder. Por ello, en todos los Estados la emisión de papel moneda debería estar bajo una cierta vigilancia y control, y ninguno parece ser tan adecuado para este propósito como el de sujetar las emisiones de papel moneda a la obligación de pagar sus billetes en metal noble o en oro acuñado” (Ricardo, citado en Ruiz, 1992, p.57).

## 4.2. Auge del Patrón oro

Bajo esta premisa, conocida como "Bullionismo", los gobiernos y entidades bancarias autorizadas sólo podían poner en circulación papel moneda en proporción a sus reservas de metales preciosos en aras de garantizar una estabilidad económica y evitar sobre emisiones y sus consecuencias inflacionarias.

Una vez establecidos los pilares, se produce la adopción internacional del patrón oro, primero en Gran Bretaña, de manera oficial en 1816 y posteriormente al resto de países que de manera paulatina referenciaron el valor de su moneda en oro, estableciendo así un intento de sistema de cambio internacional.

Tabla 1. Principales monedas antes del año 1914

País	Moneda	Gramos de oro	Paridades de la libra
Gran Bretaña	Libra	7,322	
Francia	Franco	0,290	25,248 fr
Estados Unidos	Dólar	1,504	4,868 \$
España	Peseta	0,290	25,248 pts

Fuente: Elaboración propia a partir de apuntes de Historia económica del comercio

## 4.3. Caída del patrón oro

Ruiz (1992) en su estudio recalca el patrón oro sería abandonado hacia el año 1914 con el desarrollo de los primeros indicios de la Gran Guerra, donde los estados necesitaban financiar los gastos bélicos y abordar la crisis económica que generó el período entreguerras, acentuado por la Gran Depresión, provocando un gran aumento de la oferta monetaria y el colapso de muchas divisas. En una crítica, el autor argumenta que, a pesar de su propósito de estabilidad, el patrón oro no logró evitar el crecimiento desproporcionado de la oferta monetaria. Hacia 1913, solo el 10% del dinero en circulación estaba respaldado por oro, lo que mostraba una tendencia hacia la expansión del crédito más allá de las reservas disponibles del metal precioso. En la tabla se muestra como a lo largo del siglo XIX y principios del XX las principales economías que adoptaron el patrón oro experimentaron una transición en su oferta monetaria.

Como se menciona en el estudio de Ruiz (1992), el simple hecho de la creación del papel moneda constituía un aumento notable en la oferta monetaria, respaldada en oro y plata. Con el transcurso de las décadas, el dinero bancario manifestado en billetes y depósitos fue cobrando importancia a la par que las entidades financieras que los emitían iban ganándose la confianza del público.

En la primera etapa de la evolución ilustrada a través de la tabla 2 se puede observar el respaldo bimetálico de la oferta monetaria con altos porcentajes sobre el total del dinero en circulación con 31.68% en oro y 34.55% en plata. Esta estructura ha ido sustituyéndose con la consolidación del patrón oro en los años transitivos entre el siglo XIX y el XX hasta el último año reseñado, 1913, en el que se ve de forma clara que, si bien el oro continúa siendo un pilar fundamental en la oferta monetaria, la proporción de billetes y depósitos bancarios ha aumentado notablemente con la publicidad de la estabilidad que supuestamente aportaba la convertibilidad en oro.

Tabla 2: Evolución de la oferta monetaria en los principales Estados

### **La oferta monetaria en los Estados Unidos, Francia y Gran Bretaña (en millones de dólares)**

	Oro		Plata		Dinero bancario			Total de la oferta monetaria		
	Total	%	Total	%	Billetes	Depósitos a la vista	Total	%	Total	%
1815	320	31,68	349	34,55	267	65	332	32,87	1.010	100
1848	274	17,22	728	45,76	(80,4%)	(19,6%)	100%	37,02	1.591	100
1873	1.187	27,74	581	13,58	311	278	589	59,15	4.279	100
1892	1.268	15,57	693	8,51	(52,8%)	(47,2%)	1.176	2.511	75,92	100
1913	2.002	10,11	636	3,21	1.816	4.365	6.181	(100%)	8.142	100
					(53,2%)	(46,8%)	(100%)			
					(29,4%)	(70,6%)	(100%)			
					(22,1%)	(77,9%)	(100%)			

UVa

Fuente: Apuntes de Historia económica del comercio

#### 4.4. Patrón oro flexible

El patrón oro del período entreguerras (1919-1939) fue una etapa que se caracterizó por la convertibilidad parcial de las divisas en oro y en la no obligación de mantener reservas físicas del metal. Esta etapa fue la que marcó las bases para la transición al sistema monetario actual, conocido como sistema fiduciario donde las monedas no están respaldadas por ningún metal precioso. Según señala Ruiz (1992) la disciplina que impone el patrón oro limita la expansión monetaria sin el incremento de las reservas de oro, esta regla permitía mantener la estabilidad del valor de la moneda, pero encarecía las emisiones de billetes por parte de los gobiernos, quienes iban optando poco a poco por un sistema fiduciario.

El mismo estudio de Ruiz (1992) señala que una de las mayores desventajas que presentaba el patrón oro era la rigidez de la oferta monetaria ya que representaba una limitación significativa para los gobiernos, quienes apenas podían responder eficazmente a las crisis económicas, por lo que los intentos de restauración del patrón oro en las décadas de 1920 y 1930 fracasaron debido a las tensiones económicas globales y la Gran Depresión.

#### 4.5. Bretton Woods

La prosperidad del Patrón Oro coincidía con la hegemonía británica, siendo uno de los países más solventes financieramente, con la moneda mejor respaldada y más estable, llegándose a considerar la libra esterlina "tan buena como el oro" (Lindert, citado en Ruiz, 1992). A medida que este predominio inglés fue mermándose por las consecuencias y crisis postbélicas, el protagonismo fue pasando a tierras americanas tras la firma del acuerdo de Bretton Woods en 1944, estableciéndose el dólar estadounidense como la moneda principal de reserva, fijándose su convertibilidad con el oro a una tasa de 35 dólares por onza (Irwin, 2013).

El mismo autor señala en su estudio que a medida que pasaban los años se generaron presiones sobre las reservas de oro de Estados Unidos. Una evidencia de ello es que, para la década de 1960, la acumulación de dólares en el extranjero (cerca de 50 mil millones) superaba las reservas de oro que poseía el país (10 mil millones). No existía manera en que el país americano pudiera responder en caso de que los bancos centrales extranjeros exigieran la conversión de sus dólares en oro.

Esta situación unida al crecimiento del déficit en la balanza comercial de Estados Unidos debido a la competencia europea en plena recuperación y el financiamiento de la Guerra de Vietnam, pusieron de manifiesto la necesidad de una decisión arriesgada, que cambiara el paradigma de la economía mundial y solventara la presión que estaba recibiendo la economía americana.

#### **4.6. Nacimiento del sistema fiduciario:**

Siguiendo con el estudio de Irwin (2013) se señala que el 15 de agosto de 1971, el presidente Richard Nixon anunció de forma unilateral el fin de la convertibilidad del dólar en oro, evento conocido entre los economistas como Nixon Shock. La medida marcó el fin del sistema Bretton Woods y significó el paso al sistema fiduciario, donde el valor de la moneda pasó a depender de forma exclusiva de la confianza en la economía de los países emisores.

Además, también impuso un recargo del 10% sobre las importaciones para fortalecer la competitividad de la economía estadounidense y proteger la balanza de pagos (Irwin, 2013).

El sistema fiduciario flotante se formalizó en los Acuerdos de Jamaica en 1976 y las monedas comenzaron a fluctuar. El FMI y el Banco Mundial se convirtieron en los guardianes de este nuevo sistema imponiendo sanciones, financiación politizada y ajustes estructurales a los países que querían beneficiarse de este sistema y no podían pagar el precio de la fluctuación de sus monedas (Eichengreen, 2008).

El mismo estudio de referencia señala algunas implicaciones que supuso este cambio en el contexto económico global. En este aspecto, si se busca un trasfondo económico, político y estratégico se puede observar que la decisión del presidente Nixon, aunque arriesgada, fue muy beneficiosa para los intereses imperialistas americanos. Al desvincular el dólar del oro, EEUU se plantó y reafirmó como el capitán de un barco llamado "sistema fiduciario". La emisión de dólares sin restricciones físicas permitió a los estadounidenses aumentar su influencia y hegemonía financiera.

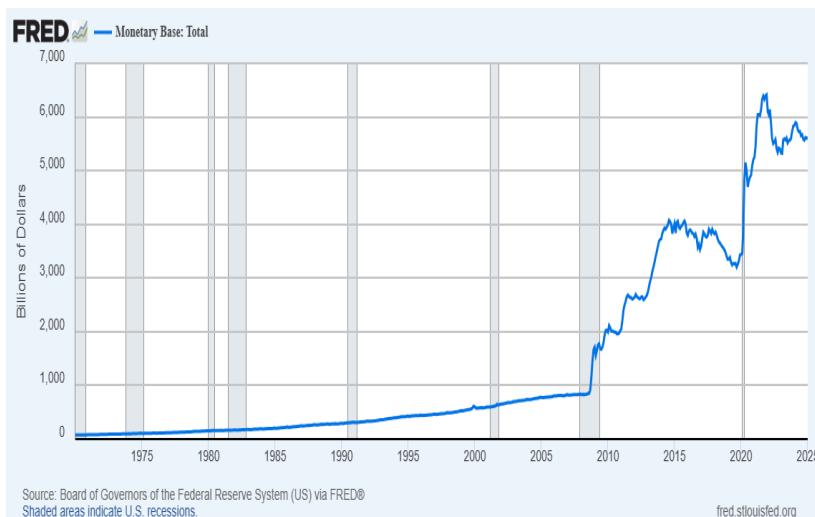
#### 4.7. ¿Sistema fiduciario o todo lo contrario?

Irwin (2013) describía el sistema que nació como resultado de estas medidas de la siguiente manera:

“El fin del respaldo del dinero en circulación por reservas de oro permitió mayor flexibilidad para tomar decisiones en la política monetaria y abordar de forma efectiva tanto momentos de crisis como de bonanza económica, no obstante, el riesgo de inflación descontrolada también estaba muy presente en función de la dirección que tomasen las decisiones sobre la política monetaria”

El término Nixon Shock hace honor y alusión a la reacción que esta decisión provocó en el resto de países, que permanecieron como espectadores atónitos ante la magnitud de tal evento y la incertidumbre que se venía para sus respectivos ciudadanos. La nueva era financiera traería consigo unos billetes que dejaron de ser equivalentes a riqueza tangible y se convirtieron en una simple, pero muy importante promesa de valor. Ahora, el dinero se creaba con un decreto, que otorga a los gobiernos márgenes de maniobra ante crisis económicas.

Gráfico 1: Masa monetaria de EEUU: 1970-2025



Fuente: Federal Reserve Bank of St. Louis. FRED, Federal Reserve Economic

En el gráfico se observa una tendencia claramente ascendente en la oferta monetaria desde la eliminación del patrón oro. Según datos del Banco de la Reserva Federal, la base monetaria creció de 80 mil millones de dólares en 1971 a más de 800 mil millones en 2008. No obstante, el verdadero punto de inflexión llegó tras la crisis financiera de 2008, cuyo impacto se estudiará más adelante.

Los mismos datos revelan que para el marzo de 2010 los dólares en circulación alcanzaron la cifra de los 2 billones. Se produjo un cambio de paradigma y se implementaron políticas de inyección de liquidez en el sistema como el Quantitative Easing<sup>9</sup>, diseñado para rescatar el sistema financiero tras el colapso de Lehman Brothers. Lo curioso es que decisiones económicas de tal magnitud, en muchas ocasiones no se llevan a cabo por tecnócratas económicos, sino que sirven a intereses políticos. Sin embargo, con cada ajuste o inyección de liquidez, la sombra de la inflación se alarga en el horizonte, con cifras de 3,8% en 2008 y una repentina deflación de -0,36% en 2009 reflejando la magnitud de la recesión que superaba cualquier estrategia o política monetaria, cuestionando la confianza en un sistema monetario tan sensible a "caprichos" o intereses económicos y/o políticos.

Si la confianza se convierte en la base donde reside el valor del dinero, ¿qué sucedería si algún día esta confianza desaparece? ¿existe una vuelta atrás?

Los tiempos habían cambiado, un dólar ya no valía una cantidad fija de oro ni otras divisas valían una cantidad fija de dólares, sino que ahora las divisas compiten entre sí y el principal criterio es la percepción global sobre el gobierno que la emite. Comenzaron a cobrar importancia las estrategias monetarias, la estabilidad política y la confianza. Las divisas han dejado de ser un medio de intercambio y se han convertido en amenazas geopolíticas. La percepción global y los mercados financieros tienen el poder de destruir economías enteras con una simple cuestión de la confianza que transmitan. Un nuevo concepto de invasión ha nacido, ya no era necesaria la guerra, sino que bastaba con manipular el valor de la moneda y el acceso a los mercados globales para debilitar política y socialmente a un país.

Antes de 1971, la tasa fija de conversión en la que un dólar equivalía a 35 dólares cada onza era seguida por las demás divisas a una tasa fija de conversión con respecto a la moneda americana. Ahora, el dinero pasó a ser un bien respaldado por oro a una unidad fiduciaria cuyo valor depende de la confianza depositada en los gobiernos emisores. (Para una ampliación, véase Anexo II)

---

<sup>9</sup> Según (Yu, 2016) es una estrategia de política monetaria que consiste en la compra de activos financieros por parte de los bancos centrales para inyectar liquidez en la economía. La Reserva Federal implementó esta política en respuesta a la crisis de 2008 comprando bonos del tesoro expandiendo su balance a más de 4 billones entre 2008 y 2015.

La desaparición del patrón oro ha permitido a los bancos centrales financiar déficits en sus balanzas de pagos fiscales y comerciales a través de la emisión de dinero sin restricciones y la tendencia de los últimos años consiste en que los gobiernos gastan más de lo que tienen. Según Datosmacro.com, sólo en España el gasto público creció un 6,88% en 2023 alcanzando una cifra de 680.952 millones de euros mientras que el déficit suponía una relación negativa de 3,53% con respecto al PIB. ¿Cómo puede un gobierno gastar más de lo que puede ingresar? La solución parece obvia, hay que aumentar los ingresos, lo que generalmente se lleva a cabo bajo una política muy impopular: la subida de impuestos o presión fiscal. Sin embargo, la eliminación del patrón oro ha garantizado una opción más sencilla para los bancos centrales que quieran mantener la estabilidad de sus gobiernos, la impresión de dinero. Desde el discurso oficial esta medida permite mayor flexibilidad para abordar recesiones económicas, margen de inversión para financiar infraestructuras, programas sociales, sanidad y demás servicios públicos.

Pero, cabe recalcar que las consecuencias económicas inherentes e implícitas afectan con gravedad a los bolsillos de los ahorradores, que pagan un impuesto oculto (aparte de los estatales) llamado inflación.

#### **4.8. Un castillo de deuda y fe:**

Para concluir con el sistema fiduciario cabe realizar unas observaciones finales: El dinero es un conjunto de promesas y confianza sostenida por la fe, billones de dólares y barriles de petróleo. Los bancos centrales y comerciales conjuran sus respectivas divisas ya no desde minas de oro sino desde un ciclo infinito y retroalimentado de préstamos y pasivos. Según datos de El Economista extraídos del Instituto Internacional de Finanzas, hasta el cuarto trimestre de 2024, la deuda de hogares, empresas, bancos y gobiernos de todo el mundo sumó un total de 318,4 billones de dólares, siendo ello un nuevo récord histórico para un cierre de año. El mismo organismo internacional señaló que en 2020 la cifra de deuda representaba un 355% del PIB mundial. Esta situación representa un castillo de deuda cuyos cimientos son los bancos, y los pilares, los fondos de inversión, quienes son los primeros en beber del dinero que emana del grifo de las impresoras de dinero. (Para una ampliación sobre los efectos redistributivos del sistema fiduciario y el impacto del Quantitative Easing, véase Anexo II)

El sistema de deuda, sostenido por la hegemonía del dólar es tan poderoso como frágil, su pilar invisible, la confianza, se va mermando al mismo tiempo que la inflación castiga a las cuentas más vulnerables y la deuda global reduce su sostenibilidad. En 2009, en el seno de una crisis que mostró y acentuó estas fallas, Satoshi Nakamoto, un personaje anónimo, dejó para el mundo un mensaje enigmático en el bloque génesis de Bitcoin: "*The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks*" (Coinbase.com). El mensaje extraído de un titular del periódico "*The Times*" marcaba el lanzamiento de un activo descentralizado, limitado a 21 millones de unidades y libre de intermediarios. Sonaba como un desafío al *status quo* formado alrededor del sistema fiduciario, surgido de la necesidad de romper un castillo construido sobre promesas rotas. ¿Es este un primer paso hacia un nuevo orden o solo un espejismo en el horizonte?

## 5. Bitcoin: el nacimiento de una posible alternativa:

### 5.1. Contexto y coyuntura económica:

El nacimiento de Bitcoin se gestó en el seno de la gran crisis de 2008. La crisis tuvo su origen en el estallido de la burbuja inmobiliaria y los préstamos *subprime* en Estados Unidos. El 15 de septiembre del mismo año, Lehman Brothers, un gigante bancario se declaró en quiebra, marcando el inicio de una cascada de eventos que paralizó mercados a medida que miles de deudores incumplieron sus hipotecas, provocando la peor crisis financiera desde la Gran Depresión (Steinberg, 2008).

Los rescates de gobiernos y bancos centrales no tardaron en llegar<sup>10</sup> con medidas como el mencionado *Quantitative Easing* o flexibilización cuantitativa basado en la creación de dinero para comprar activos a gran escala en un intento por evitar un desastre mayor. Sin embargo, una cuestión comenzó a hacerse eco entre el público, si la riqueza se crea con un decreto ¿en qué elemento tangible se sostiene el valor real de esos billetes?

El clima era de incertidumbre y desconfianza. Los titulares hablaban de bancos salvados mientras que las familias enfrentaban despidos, embargos y una erosión de sus ahorros al 2% anual.

---

<sup>10</sup> Reuters.com señala que La Reserva Federal de EEUU redujo su tasa de interés de referencia desde 5,25% en 2007 hasta prácticamente 0% en diciembre de 2008, conocido como ZIRP (Zero Interest Rate Policy).

Surge así Bitcoin, cuyo primer bloque incluyó un titular sobre los rescates de 2009, respuesta rebelde frente a una crisis que expuso fragilidades y una sensación de cambio en las reglas del juego.

## 5.2. Lanzamiento de Bitcoin:

El 31 de octubre de 2008, Satoshi Nakamoto, seudónimo de un individuo o grupo anónimo, publicó un documento técnico titulado: "*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*". Publicado en una lista de correo criptográfica, el *whitepaper* describió un sistema de dinero digital que permitía pagos en línea directos entre dos partes sin la necesidad de la intermediación de un agente tercero (intermediarios financieros, bancos, gobiernos...). Como propósito declarado, en el documento de lanzamiento, Nakamoto define como objetivo el "crear un sistema de efectivo electrónico" basado en pruebas criptográficas en lugar de confianza, solucionando el problema del doble gasto sin recurrir a una autoridad central.

Por lo tanto, se puede deducir que Bitcoin se presenta como un sistema de efectivo electrónico donde el dinero fluye directamente entre quienes lo usan (Nakamoto, 2009). Apenas tres meses después del *whitepaper*, Satoshi Nakamoto lanzó la red Bitcoin minando el bloque génesis, el primero de una cadena que empezó recompensando con 50 BTC la integración de nodos en su red. En ese bloque dejó inscrito el mencionado mensaje: "*The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for Banks*". Esta frase hacía referencia al rescate de los bancos británicos y sirvió como guiño que subrayaba el contexto histórico del nacimiento de Bitcoin insinuando una ideología detrás del proyecto. Más adelante se estudiará con detalle la figura enigmática de Nakamoto quien, según Prasad (2021), interactuaba en foros y correos, pero jamás reveló su identidad. Según se dice en el artículo de Brookings.edu se sabe que el nombre era un seudónimo y que hacia 2010 fue abandonando el proyecto dejándolo en manos de la comunidad sin que se descubra su identidad hasta hoy en día.

En el mismo *Whitepaper*, Bitcoin se define técnicamente como una moneda digital basada en *blockchain* que actúa como un registro público y distribuido que guarda cada interacción en una secuencia de bloques encadenados, protegidos por criptografía avanzada.

¿Cómo opera este sistema? Cada participante, o nodo en la red, verifica y registra movimientos mientras un proceso llamado minería asegura que los nuevos bitcoins se generen bajo reglas estrictas y predecibles. (Para una explicación técnica detallada sobre el funcionamiento de la red Bitcoin y el mecanismo de prueba de trabajo, véase Anexo IV)

### **5.3. Características de Bitcoin:**

Bitcoin no se plantea como una criptomonedas al uso, sino como un fenómeno económico que desafía los sistemas tradicionales y plantea interrogantes sobre la soberanía monetaria, el control gubernativo y futuro de las finanzas y el dinero. Presenta unas características técnicas y económicas que lo convierten en un actor clave en la evolución del sistema financiero global.

- **Escasez y oferta limitada:** A diferencia de las monedas tradicionales cuyo suministro es expandido a merced de las necesidades de los bancos centrales, Bitcoin posee una oferta fija, estableciéndose en su protocolo que jamás existirán más de 21 millones de bitcoins en circulación según un informe de BIS.org, lo que lo hace insensible a las políticas de estímulo o expansión monetaria. Los mineros reciben nuevos bitcoins como recompensa con cada bloque, pero la emisión se reduce de forma predecible en eventos llamados *halvings* cuyo impacto se abordará más adelante. Económicamente, se genera así el primer activo digital cuya oferta es inelástica y finita, resistente a la devaluación por inflación como si de un metal precioso se tratase.

Si bien es cierto que en la práctica la volatilidad de su precio ha sido extrema, el límite de 21 millones busca contrarrestar la degradación monetaria y sirve como pilar fundamental de la propuesta económica de Bitcoin y un atractivo para los inversores. Se prevé que este límite se alcanzará para el año 2140.

- **Resistencia a intermediarios:** Con el apoyo de la tecnología *Blockchain*, Bitcoin se establece como un sistema de transacciones monetarias sin intermediarios. Al ser un sistema *peer-to-peer*<sup>11</sup>, cualquier usuario puede enviar valor a cualquier parte del mundo sin presencia de intermediarios financieros. Describo por Nakamoto (2009) como "una cadena de bloques con prueba de trabajo" (p.3) formaban un registro que para febrero de 2025 superaba los 600 gigabytes según un reporte de Statista. La transparencia era total, pero llevaba consigo una sombra alargada en el horizonte. Las direcciones eran códigos criptográficos, que en este caso sustituían a nombres y apellidos. En 2017, un reporte de Chainalysis estimó que el 23% de las transacciones en el sistema cripto estaba vinculado a actividades ilícitas. Lo evidente es que Bitcoin es capaz de cruzar fronteras en minutos sin agentes intermediarios que cobren su peaje en forma de comisiones o control.
- **Activo difícil de censurar:** Una simple conexión a la red de Bitcoin y la posesión de una billetera digital son más que suficientes para que los individuos puedan enviar o recibir fondos sin permisos ni registros centrales. ¿Qué sucede cuando se intenta detener un flujo que no tiene un solo cauce? La resistencia a la censura de Bitcoin lo distingue en el tablero financiero.

Ningún gobierno, corporación o agente tercero puede vetar una transacción o congelar fondos de manera unilateral, siempre y cuando una transacción cumpla con los requisitos de validez y ausencia de doble gasto, ésta será aceptada por la red global de nodos. Durfee & Lee (2025) explican que los *blockchains* públicos sin permisos, como Bitcoin, permiten a raíz de su diseño el acceso sin obstáculos, a diferencia de los sistemas centralizados, sensibles a interferencias externas. (Para una ampliación sobre la censura, véase anexo IV).

---

<sup>11</sup> Según Gemini.com, un sistema *peer-to-peer* es una red descentralizada que tiene como objetivo beneficiar a todos sus integrantes. Su funcionamiento se basa en la integración de varios ordenadores o nodos que actúan al unísono para formar una red encriptada, resistente y pública que permite transferir información o valor.

#### 5.4. Primeros fanáticos de Bitcoin:

Siguiendo los pasos de Satoshi Nakamoto, algunas figuras y comunidades vieron algo en este fenómeno cuando aún era una sombra en los márgenes. En los meses posteriores al lanzamiento del *whitepaper* en octubre de 2008, un pequeño grupo de criptógrafos y programadores -conocidos como *cryptopunks*- comenzaron a estudiar el código. Entre ellos se puede destacar la figura de Hal Finney, un pionero que recibió la primera transacción de Bitcoin del mismísimo Satoshi Nakamoto según registros del foro BitcoinTalk, lanzado por Nakamoto.

Este tipo de foros, eran formados por cientos de usuarios intercambiando ideas sobre Bitcoin. Esta reducida comunidad pionera sentó las bases del ecosistema que se conoce hoy en día, corrió los primeros nodos, mejoró el código y estableció casos de uso. Una evidencia de ello fue la primera transacción comercial de bitcoin en el mundo real que tuvo lugar el 22 de mayo de 2010 cuando Laslo Hanyecz pagó 10,000 BTC por dos pizzas, un intercambio valorado entonces en 41 dólares (hoy en día, esas pizzas valdrían más de 970 millones de dólares), según Blockchain.com. Esta transacción fue simbólica, pero a su vez mostró la viabilidad de la moneda digital como medio de pago entre particulares.

### 6. El universo de las criptomonedas: más allá de bitcoin

El surgimiento de Bitcoin en 2009 marcó el inicio de un interés por el mundo digital, surgió la necesidad de un "ecosistema" financiero que se caracteriza por la descentralización y por romper con los esquemas tradicionales. Cuando Bitcoin apenas encendía sus primeros nodos, el mundo financiero aún se recuperaba de las heridas de la crisis de 2008, pero un movimiento se forjaba en las sombras. En 2013, el valor combinado de todas las criptomonedas alcanzó los mil millones de dólares, según registros de CoinMarketCap. Bitcoin no estaba solo, otros proyectos tomaban forma con un camino propio, unidas por un código que desafiaba las reglas del dinero tradicional.

A medida que aumentaba el tráfico y el interés por las criptomonedas, Bitcoin obtuvo una rentabilidad del 1000% solo en 2017, alimentado por una inusual y extraña cobertura mediática y la entrada masiva de *traders* minoristas, que aportaron liquidez al mercado en búsqueda de una fortuna basada en un golpe de suerte.

En el marco de esta entrada de actores inexpertos en inversiones y guiados por componentes psicológicos o emocionales, nació el efecto llamado como FOMO (*Fear of missing out*) o miedo a quedarse fuera.

Un reporte de *The Cryptonomist* señala que la combinación de volatilidad del mercado cripto y la exposición constante a noticias y publicaciones en redes sociales intensifica el FOMO, creando una sensación de urgencia entre los *traders*. Este efecto es importante tenerlo en cuenta en la medida que el crecimiento del ecosistema cripto estuvo estrechamente relacionado al aumento de volúmenes en los *exchanges*. Cada ola alcista atraía millones de nuevos participantes, elevando la liquidez en los mercados. En 2021, por ejemplo, la capitalización total de criptomonedas superó los 2 mil millones de dólares.

No obstante, el talón de Aquiles de estos mercados se encuentra en su volatilidad, que los hace muy sensibles a manipulaciones o noticias sobre regulaciones y prohibiciones. Períodos como el "criptoinvierno" de 2022 destacaron por pérdidas de capitalizaciones cifradas en 2 mil millones de dólares tras quiebras en los mercados.

Detrás de estas dinámicas operan intereses ocultos. La manipulación del mercado por parte de grandes jugadores ha sido sugerida por estudios forenses. Un artículo de Investopedia.com explica que unas pocas horas de operaciones con Tether (una criptomoneda estable) estaban relacionados con un aumento de hasta el 50% en el valor de Bitcoin en 2017, indicando compras coordinadas para sostener el precio.

Dicho de mejor modo, no todo el crecimiento del mercado en las olas alcistas era orgánico, sino que había "manos fuertes" o "ballenas" (como se les denomina por la comunidad) "empujando" la cotización. El mismo artículo señala que la fiebre del público fue aprovechada para generar ganancias privadas. Se genera así un sistema que se sigue desarrollando buscando un equilibrio entre la innovación legítima o la especulación exacerbada.

## 6.1. Altcoins: Utilidad y Diversidad

A medida que Bitcoin iba marcando su terreno, criptomonedas alternativas emergieron como ramas de un árbol plantado por Nakamoto, denominadas como *Altcoins*. El término se refiere a cualquier criptomoneda alternativa a Bitcoin. Según O'Driscoll (2024) algunas nacieron con propósitos específicos e innovaciones frente a Bitcoin, muchas comparten bases similares, pero otras difieren enormemente en su funcionamiento y objetivos.

De estas nuevas utilidades las que más destacan son las ofrecidas por Litecoin y Ethereum. En octubre de 2011, Litecoin, creada por Charlie Lee, un exingeniero de Google apareció en escena con la promesa de que las transacciones serían más rápidas, de 2,5 minutos por bloque frente a los 10 de Bitcoin según Lee (2011). Para 2017, Litecoin ya valía más de mil millones de dólares según CoinMarketCap.

Por su parte, Ethereum, lanzado en 2015 por Vitalik Buterin incorporaba nuevas funcionalidades como contratos inteligentes<sup>12</sup> en su infraestructura, lo que le permitía replicar muchas funciones de entidades bancarias de manera descentralizada. Ethereum actúa como una plataforma abierta en la que los usuarios interactúan directamente mediante aplicaciones descentralizadas. Algunas de estas aplicaciones ofrecen finanzas descentralizadas, que utilizan contratos inteligentes para ofrecer servicios como préstamos, intercambios o gestión de activos sin la necesidad de intermediarios tradicionales como bancos o fondos. Mientras que Bitcoin es la reserva de valor, la red de Ethereum propone todo un sistema financiero democratizado, con escasas barreras de entrada y alejado de intermediarios que ejerzan control o cobren comisiones.

En definitiva, la diversidad de las Altcoins se manifiesta tanto en la evolución de su número como en sus funcionalidades. Unas ofrecían velocidad, funcionalidad o eficiencia. El terreno era extenso y fragmentado, la idea de Bitcoin de ser un refugio de valor se ha acabado manifestando en plataformas de pagos cotidianos y plataformas financieras globales. Narayan et al 2016 observaron que las Altcoins expandieron las posibilidades técnicas del Blockchain más allá de la versión original.

## 6.2. Stablecoins:

Es bien sabido que el viento de la volatilidad sacude el mercado de las criptomonedas, sin embargo, existe un remanso de estabilidad que se encuentra en las Stablecoins o monedas estables. Son criptoactivos que están diseñados para mantener un valor fijo, vinculado a una moneda fiduciaria, como el dólar estadounidense. Estas monedas estables parecen combinar lo mejor de los dos mundos, la eficiencia y liquidez de las criptomonedas y la estabilidad de precio que ofrece el dinero tradicional.

---

<sup>12</sup> Los contratos inteligentes o *smart contract* son programas autónomos que se ejecutan en la red de Ethereum, diseñados para ejecutar acuerdos de forma automática cuando se cumplen unas condiciones predefinidas, eliminando la necesidad de un tercero. (Ethereum.org)

Esto lo convierte en potenciales alternativas al dinero fiduciario para pagos y ahorro (Coinbase.com). Algunas de ellas, como USD Tether o USD Coin se suelen usar como transportadores de valor dentro del mercado cripto sin tener que volver a adquirir dólares bancarios. En 2014, Tether Limited creó USDT con la premisa de que cada unidad de la moneda estaría vinculada en una relación de 1 con el dólar, respaldado por reservas en efectivo o equivalentes. Para 2021, Tether procesaba transacciones por 18 millones de dólares según su reporte de transparencia (Tether, 2022)

El espectro se amplía con USD Coin (USDC), lanzado en 2018 y también poseyendo la paridad con el dólar. Sus políticas de transparencia demostraron un 100% de respaldo en efectivo y bonos en 2021, por lo que su capitalización creció hasta 55 mil millones de dólares en 2022 según CoinMarketCap.

Para los bancos centrales y gobiernos, las Stablecoins suponen una amenaza al control del valor monetario en la era digital, si estas criptomonedas ancladas en valor al dólar o euro alcanzaran una gran adopción institucional podrían "subvertir la confianza en las monedas soberanas", en palabras del gerente del BIS<sup>13</sup>.

Las autoridades financieras ante el temor de perder el monopolio sobre la emisión y supervisión del dinero frenaron proyectos como la Stablecoin de Facebook en 2019 ante la posibilidad de que una empresa privada con miles de millones de usuarios emitiese una moneda que le haga competencia al dólar. El BIS advirtió de que los tokens digitales privados que se hacen pasar por monedas podrían mermar la confianza en los bancos centrales. Como respuesta, muchos bancos centrales han establecido planes de lanzamiento de sus propias monedas digitales para ofrecer una alternativa con respaldo estatal.

Una de las grietas mostradas por este tipo de criptomonedas tuvo lugar en mayo de 2022, cuando la moneda estable de Terra, de tipo algorítmico, colapsó, perdiendo su paridad con el dólar y perdiendo cifras de capitalización valoradas en 18 mil millones de dólares según CoinMarketCap. Tether (USDT) enfrentó dudas sobre sus reservas y en la actualidad está siendo retirada por muchos Exchanges debido a no cumplir con la normativa europea.

---

<sup>13</sup> El Banco de Pagos Internacionales es una organización que funciona como un banco central para los bancos centrales, promoviendo la cooperación monetaria y financiera global.

En resumen, las Stablecoins representan una pieza clave añadida a Bitcoin, en donde prometen estabilidad en un mundo volátil, pero al mismo tiempo desafían al *status quo* financiero y conllevan riesgos de confianza. En su relación con Bitcoin, lo complementan en el sentido de que facilitan la entrada y el mantenimiento de liquidez en los mercados de criptomonedas, sin embargo, también representan un riesgo ya que colapsos de Stablecoins afectan al precio de Bitcoin al mismo tiempo que extienden críticas y rigidez en el marco regulatorio de esta serie de activos.

### 6.3. Memecoins:

¿Qué ocurre cuando un simple chiste extendido entre la comunidad adquiere un valor en sí mismo? Las memecoins son criptomonedas nacidas de memes o bromas de internet que de forma inesperada alcanzan cotizaciones bastante notables impulsadas por la especulación comunitaria (Binance Academy, 2024). La primera de ellas fue Dogecoin, creada en 2013, hasta otras como Shiba Inu, las dos nacidas como parodias del perro de raza japonesa. A simple vista, las memecoins no fueron concebidas con utilidad tecnológica ni propuestas de valor añadido, sino que se basan en movimientos virales en redes sociales como señala CoinDesk y en algunos casos, posibles manipulaciones deliberadas del mercado.

En 2021 Dogecoin se convirtió en un frenesí. Grandes comunidades de Reddit adoptaron la criptomoneda con entusiasmo con el eslogan de llevar esta moneda a la luna. Este movimiento popular tuvo como uno de sus entusiastas a Elon Musk, un personaje controvertido, pero de gran inteligencia que empezó a hacer continuas referencias a la criptomoneda en la red social por entonces Twitter (ahora X y en propiedad de Musk. (Para más información sobre este fenómeno, véase Anexo V)

El recorrido realizado a lo largo del presente marco teórico ha permitido establecer las bases conceptuales, históricas y teóricas necesarias para comprender el fenómeno de las criptomonedas, particularmente Bitcoin, en su potencial rol como activo refugio frente a la inflación. Se han analizado sus fundamentos en comparación con los activos tradicionales, especialmente el oro, así como los cambios producidos en el sistema financiero internacional desde una perspectiva estructural, desde el abandono del patrón oro y el surgimiento del sistema fiduciario.

Durante el desarrollo de este bloque, se ha intentado evidenciar que Bitcoin no puede entenderse como un simple activo aislado, sino como el núcleo de un ecosistema financiero emergente, en constante expansión y transformación (cabe recordar que apenas han pasado 16 años desde su creación). Sus ramificaciones (Altcoins, Stablecoins o finanzas descentralizadas) pueden configurar un nuevo paradigma monetario.

En base a este recorrido estratégico, el presente trabajo se adentra ahora en su parte empírica, que tiene como objetivo evaluar hasta qué punto Bitcoin puede ser considerado un verdadero activo refugio frente a la inflación. Para ello, se procederá a un análisis comparativo de su comportamiento con respecto al oro, observando su rendimiento, volatilidad, aceptación institucional y resiliencia ante escenarios de crisis y debilidades estructurales.

## 7. Análisis empírico: Bitcoin frente al oro como activo refugio

### 7.1. Objetivos del análisis empírico:

El presente análisis tiene como finalidad principal evaluar en qué medida puede Bitcoin igualar, complementar o incluso superar el oro. La hipótesis que guía este trabajo, ya expuesta con anterioridad, plantea que Bitcoin posee ciertas características que justifican su comparación con el oro en contextos de crisis económica e incertidumbre monetaria.

Para dar respuesta a esta hipótesis, se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Analizar el comportamiento del oro y Bitcoin en períodos de elevada inflación y crisis económica.
- Evaluar la volatilidad, estabilidad de precio y evolución histórica de ambos activos, comparando sus reacciones frente a eventos macroeconómicos relevantes y shocks financieros.
- Estudiar el nivel de adopción institucional y social de Bitcoin en comparación con la posición consolidada del oro, así como el papel de la confianza en cada uno de estos activos.
- Contrastar debilidades y limitaciones de ambos activos.
- Identificar los elementos estructurales que podrían posicionar a Bitcoin como un pilar de un posible nuevo sistema financiero.

Con estos objetivos, el análisis no sólo busca medir la eficacia de Bitcoin como activo refugio, sino también contextualizar su impacto potencial dentro del sistema económico global, a la luz de los notables y diversos cambios contemporáneos.

## 7.2. Comportamiento histórico del oro como activo refugio frente a la inflación:

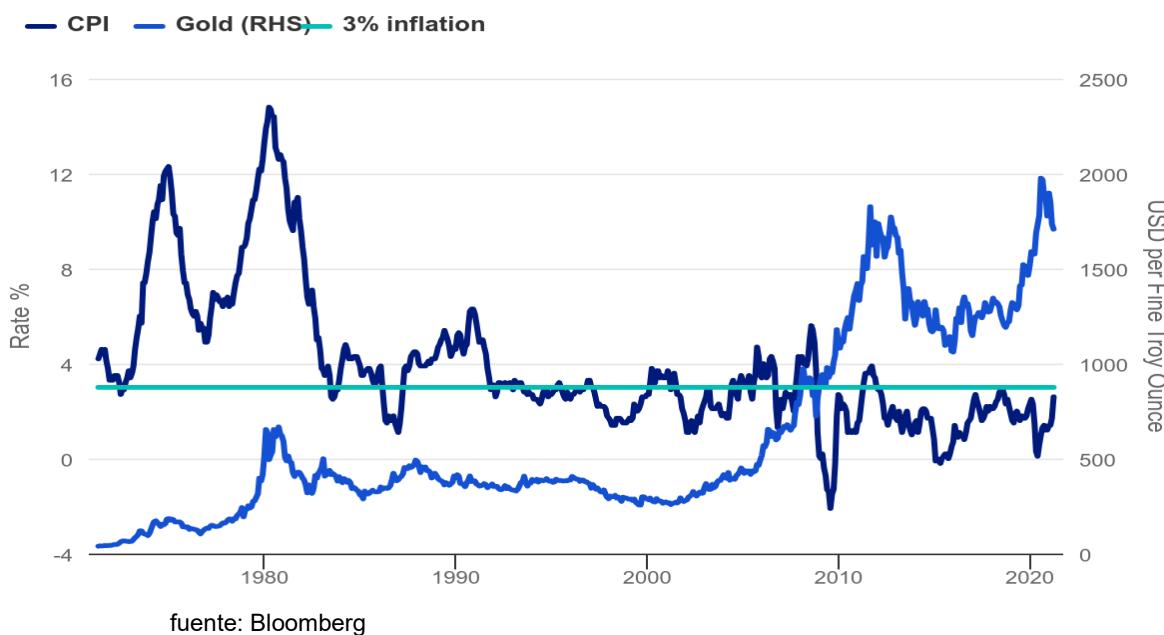
Históricamente el oro ha sido valorado como depósito de valor y activo refugio desde mucho antes del siglo XX. En la época auge del patrón oro clásico las monedas estaban vinculadas al oro, lo que limitaba la inflación en el largo plazo.

De hecho, el papel del oro como refugio seguro se consolidó en el siglo XX, tras el abandono del patrón oro por Estados Unidos en 1971, tal y como hemos visto en el marco teórico. Hasta ese momento, el precio del oro era fijo por acuerdo internacional, por lo que su cotización no reflejaba libremente las presiones inflacionarias. A partir de este momento, el metal comenzó a cotizar libremente y mostró su capacidad para mantener valor frente a la devaluación monetaria. Desde entonces, numerosos inversores han recurrido al oro para protegerse de la pérdida de poder adquisitivo de las monedas, en base a su escasez y valor intrínseco que lo hacen resistente a la inflación y a la incertidumbre económica (FocusEconomics, 2024).

## 7.3. Rentabilidad del oro vs inflación desde 1971:

En términos agregados, el oro ha logrado batir la inflación desde que su precio es libre. Por ejemplo, desde 1971 hasta la actualidad, la rentabilidad del metal dorado ha promediado entre 8% y 10% anual, muy por encima de la inflación anual, del 3.9% del mismo periodo en EEUU (Reuters.com). Esto quiere decir que la inversión en oro protege o incluso incrementa el poder adquisitivo en comparación con simplemente mantener efectivo. No obstante, su eficacia como refugio frente a la inflación depende del contexto de cada década, de factores como las tasas de interés reales, la credibilidad y eventos de crisis. A continuación, se analizan los principales comportamientos por períodos históricos clave desde 1971, introduciendo comparaciones entre contextos inflacionarios distintos y el desempeño del oro en cada caso partiendo de la siguiente gráfica que indica la correlación histórica entre la inflación (IPC de EEUU) y el precio en dólares de cada onza de oro.

Gráfico 2. Relación entre el oro y el IPC de Estados Unidos



- Década de 1970, estanflación y auge del oro:

Tras la ruptura del patrón oro, la inflación se disparó en muchos países desarrollados debido a shocks petroleros y políticas monetarias expansivas, a los que el oro respondió de forma sólida, con un crecimiento sin igual.

En Estados Unidos, la inflación anual llegó a los dos dígitos (superior al 10%) a finales de los años 70 en un entorno de precios al alza con crecimiento económico nulo o estancado, denominado estanflación. En este contexto, el oro respondió con una espectacular racha alcista, pasando de cotizar alrededor de 35 USD por onza en 1971 (precio fijado antes del régimen de libre mercado) hasta superar los 600 USD/onza a inicios de 1980. Esta apreciación de más del 2000% en la década evidenció su capacidad de preservar riqueza durante una fuerte pérdida de poder adquisitivo del dinero. En este período, el oro protegió eficazmente contra la alta inflación, mientras que activos tradicionales de renta fija perdieron valor ante la subida de precios. Estudios del Consejo Mundial del Oro confirman que éste rindió un promedio del 15% anual cuando la inflación estuvo por encima del 3%.

- Década de 1980-1990:

La dinámica cambió drásticamente a partir de 1980. Los bancos centrales implementaron políticas monetarias restrictivas que lograron domar la inflación de los dos dígitos a niveles más bajos. Durante los años de desinflación y estabilidad de precios, el atractivo del oro disminuyó, cayendo desde aquellos 600 dólares por onza hasta rondar los 250 a finales de los 90 (Hayes, 2025). En términos reales (ajustado por IPC), el oro fue perdiendo valor, evidenciando que en entornos de inflación controlada y crecimiento económico sólido, mantener oro pudo implicar costes de oportunidad altos. La relación oro-inflación dejó de ser clara y empezaron a surgir alternativas como los bonos indexados a la inflación, emitidos por el Tesoro de EEUU en 1997, además, la Reserva Federal adoptó de facto un objetivo inflacionario del 2% anual que redujo el miedo a una inflación descontrolada, lo cual se tradujo en menor demanda del oro como seguro.

- Siglo XXI (2000-2019):

A principios de los 2000, la inflación se mantuvo relativamente moderada. Sin embargo, diferentes factores económicos y financieros impulsaron un resurgimiento alcista en el precio del oro tal y como señalan diversos reportes financieros (focus-economics.com, 2025) (Gold.org, 2021):

- Crisis y aversión al riesgo: episodios como el estallido de la burbuja tecnológica (2001), los atentados del 11-S y sobre todo la crisis financiera global de 2008 llevaron a los inversores a buscar seguridad en el oro ante el temor de recesiones y colapsos bancarios (Focus-economics.com).
- Políticas monetarias expansivas: tras 2008, los bancos centrales redujeron las tasas de interés a mínimos históricos e injectaron liquidez.
- Debilidad del dólar y otras materias primas al alza: el oro también fue beneficiario de la depreciación cíclica del dólar estadounidense y del auge de los precios de materias primas, como el petróleo.

Durante la segunda mitad de la década de 2010, la inflación permaneció baja y dentro de objetivos, pero el oro retomó una senda alcista ligera hacia 2019 impulsado por incertidumbres geopolíticas. En síntesis, en el siglo XXI previo a 2020 el oro mostró que puede subir de precio incluso sin alta inflación, actuando más como activo refugio ante crisis, que, como cobertura directa del IPC, al menos en el corto plazo.

- Caso de la pandemia

La turbulencia desatada por la pandemia en 2020 brinda un ejemplo contemporáneo de cómo el oro se comporta como activo refugio. A inicios de 2020, la inflación era baja, pero la incertidumbre extrema y las políticas de respuesta y reactivación provocaron un entorno propicio para el oro. A medida que los bancos centrales y gobiernos lanzaban estímulos monetarios y fiscales consistentes en la expansión de la oferta monetaria y bajada de las tasas de interés a mínimos históricos, los inversores acudían en masa al oro. El precio spot<sup>14</sup> del oro superó los 2000 USD por onza por primera vez en la historia, ofreciendo durante el año 2020, una rentabilidad anual sobresaliente (aproximadamente, 24%), superando a cualquier otra gran clase de activo en desempeño tal y como señala el estudio de Invesco.com. Este período destaca en este trabajo ya que el oro protegió a los inversores durante la peor crisis sanitaria y económica reciente, anticipándose a posibles escenarios inflacionarios, reafirmando el estatus del oro como activo refugio en momentos de choque económico global, la cuestión es ¿podrá Bitcoin tener este mismo rol algún día?

#### 7.4. Bitcoin como refugio frente a la inflación (2009-2025)

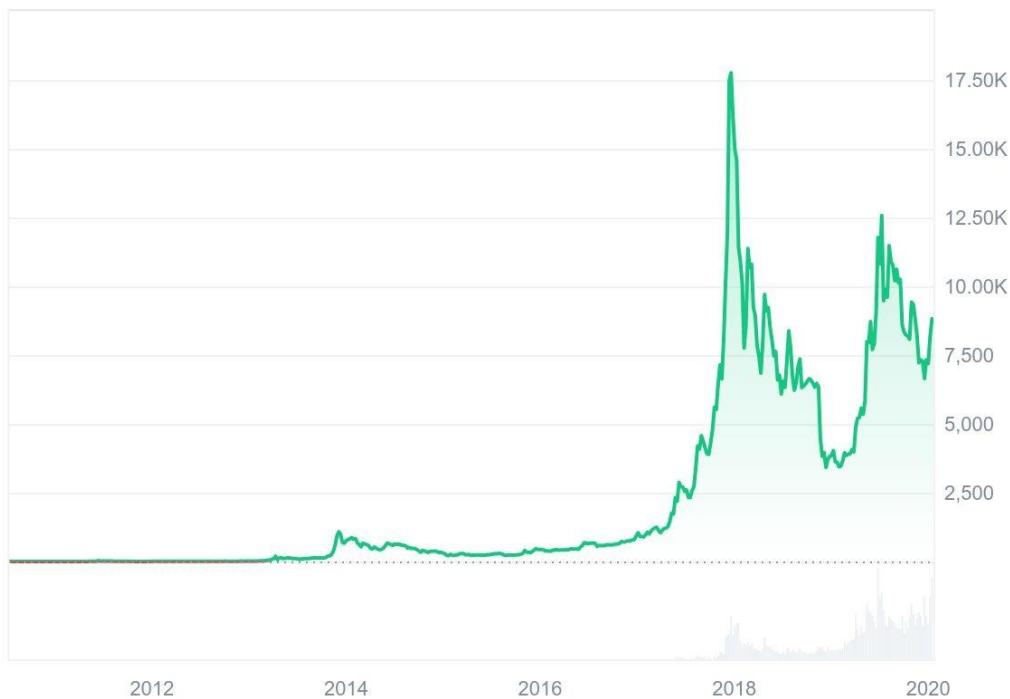
Bitcoin nació en enero de 2009, en plena crisis financiera con el objetivo original de ofrecer una alternativa descentralizada y resistente a las políticas monetarias expansivas, como los rescates bancarios y el aumento de la masa monetaria. Desde su origen, como ya se ha mencionado, Bitcoin se diseñó con una oferta limitada (máximo 21 millones de monedas) que contrasta con la elasticidad de emisión de monedas fiduciarias por parte de los bancos centrales. Esta escasez, alimentó la narrativa de "oro digital", ya que era un activo cuyo valor no puede diluirse mediante inflación porque nadie puede crear Bitcoins nuevos de forma arbitraria.

En sus principios, Bitcoin fue principalmente un fenómeno de nicho, y altamente especulativo. En el período comprendido entre 2009 y 2019, el precio del activo pasó de valer apenas unos centavos de dólar a cotizar en miles de euros, pero esas fluctuaciones respondieron más a ciclos de burbuja y corrección que a factores macroeconómicos.

---

<sup>14</sup> Según Investopedia.com el mercado spot es aquel en el que el intercambio de instrumentos financieros es inmediato en pago y entrega.

Gráfico 3. Evolución del precio de Bitcoin (2012-2020)



fuente: Coinmarketcap.com

En la gráfica anterior, se aprecia la evolución del precio de Bitcoin, donde se puede apreciar su tendencia general ascendente a largo plazo, marcada por episodios de alta volatilidad y burbujas periódicas. En 2013, por ejemplo, Bitcoin alcanzó por primera vez los 1000 USD de valor para perderlos de forma abrupta tras el colapso de uno de los mayores exchanges por entonces, que manejaba más del 70% de las transacciones a nivel mundial. Este comportamiento tan volátil dificultaba su consideración como un activo refugio convencional, de hecho, resultaba paradójico pensar que un inversor preocupado por la pérdida de su poder adquisitivo se volcara en un activo capaz de perder el 20% de su valor en días (Funcas, 2022). En síntesis, hasta antes de 2020, la tesis de Bitcoin como activo anti-inflación era más una expectativa que una realidad empírica.

La pandemia de COVID-19 fue la primera gran prueba de fuego para Bitcoin en un entorno de crisis global. Cuando se desató el pánico en los mercados, en marzo de 2020, Bitcoin no se comportó como un activo refugio ya que su cotización se desplomó casi al unísono con la bolsa, tal y como se observa en el gráfico siguiente:

Gráfico 4. Evolución del precio de Bitcoin durante el 2020



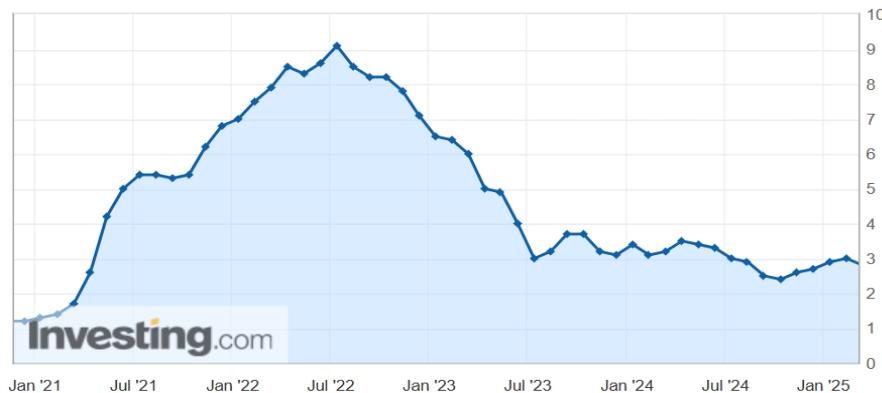
fuente: Coinmarketcap.com

La caída en los precios del activo puso en cuestión su cobertura como activo refugio seguro, evidenciando que en condiciones de pánico extremo actuó más como un activo de riesgo que como refugio de valor, mientras que activos tradicionales como el oro emergieron como ganadores en términos de protección.

No obstante, la respuesta económica global a los efectos de la pandemia, consistente en estímulos fiscales y monetarios sin precedentes reavivaron el temor a futuras presiones inflacionarias debido al aumento de la masa monetaria. En este contexto, Bitcoin fue recuperándose de su caída, como se ve en el gráfico anterior, su precio se disparó, pasando de 5.000 USD en marzo a alrededor de 29.000 en diciembre. Figuras y empresas destacadas comenzaron a declarar públicamente que veían a Bitcoin como una reserva de valor alternativa para protegerse de la depreciación de las monedas fiduciarias. Un hito notable fue la decisión de MicroStrategy, una empresa estadounidense de software que decidió invertir parte de sus beneficios en Bitcoin, citando explícitamente la futura inflación del dólar como motivación. En definitiva, los hechos ocurridos durante el año 2020 supusieron un catalizador importante del ascenso de Bitcoin, la idea de adelantarse a la pérdida del valor del dinero unida a su escasez matemática hizo que muchos inversores acumularan la moneda.

A partir de 2021, la inflación regresó a ser el centro de atención en la escena económica mundial. Los estímulos monetarios masivos unidos a las disrupciones en las cadenas de suministro y un repunte de la demanda postpandemia impulsaron la inflación a niveles no vistos en décadas tal y como veremos en los gráficos siguientes:

Gráfico 5. IPC EEUU (2021-2025)



fuente: Investing.com

Gráfico 6. IPC Eurozona (2021-2025)



fuente: Investing.com

En este contexto, de forma inicial, Bitcoin pareció acompañar la narrativa de refugio contra la inflación que estaba empezando a adquirir. En noviembre de 2021, justo después de conocerse la inflación anual de EEUU, Bitcoin alcanzó un nuevo máximo histórico, cerca de los 68.000 dólares. De hecho, titulares de la época señalaban que Bitcoin "batía máximos espoleado por la inflación" (Stumpf para Expansión.com, 2021). En esta fase, incluso superó el rendimiento de refugios tradicionales, rindiendo muy por encima del oro y del S&P 500, generando retornos reales positivos muy superiores a la inflación acumulada.

Gráfico 7. Precio de Bitcoin durante el año 2021

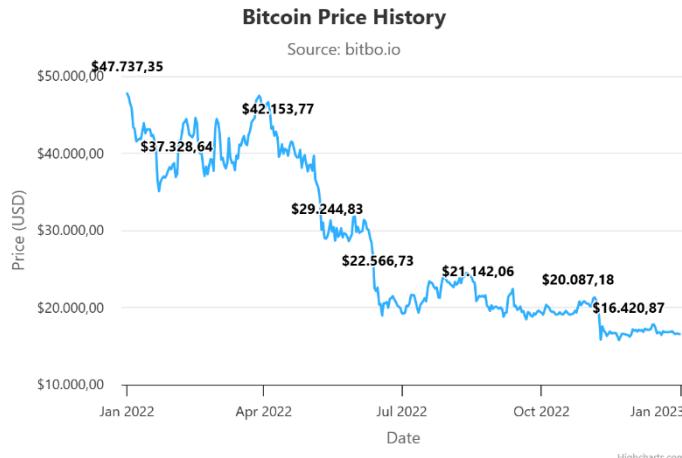


fuente: Bitbo.io

Este desempeño, validaba para algunos fanáticos la tesis del "oro digital", tanto que incluso algunos países como El Salvador abrazaban esta narrativa, convirtiéndose en septiembre de 2021 en el primer país en adoptar Bitcoin como moneda de curso legal, integrándolo en su tesoro nacional como protección frente a la dependencia del dólar y la inflación (Feliba para cointelegraph.com, 2025).

No obstante, la tragedia no tardaría en llegar durante el año 2022, donde a medida que la inflación seguía escalando alcanzando máximos históricos, Bitcoin entró en un mercado bajista profundo, perdiendo más del 60% de su valor durante el año 2022:

Gráfico 8. Precio de Bitcoin durante el año 2022



fuente: Bitbo.io

Esta caída en los precios ocurrió mientras la inflación se mantenía elevada. Parece ser que Bitcoin no actuó como un escudo consistente, sino que caía o subía al son del apetito por el riesgo que tenían las instituciones financieras. Subía cuando había euforia, pero flaqueaba fuertemente ante noticias adversas.

Los datos de 2022 pese a que reflejaron que Bitcoin no brillaba en entornos de alta inflación o incertidumbre como sí lo hacía el oro también coincidieron con eventos internos del mercado de las criptomonedas (colapso de proyectos, regulaciones más estrictas...) lo que hacía complicado aislar cuánto de la caída se debió a la inflación y cuánto a otros sucesos o acontecimientos. En cualquier caso, entre 2021 y 2022 se evidenció que la relación Bitcoin-Inflación es compleja y no lineal.

Posteriormente, Bitcoin vivió una recuperación que lo sitúa por encima de los 100.000 dólares en mayo de 2025. A primera vista podría argumentarse que la criptomoneda superó la inflación acumulada de los últimos años en el largo plazo, aquellos que compraron Bitcoin en 2020 aún tendrían rendimientos muy superiores al incremento de los precios del consumidor, pero, este horizonte de inversión es poco soportable, ya que involucra tolerar pérdidas de valor del 50 al 80% en el camino. La incertidumbre sobre su verdadero rol persiste a medida que se asienta en los mercados financieros.

Por un lado, hay evidencias de que Bitcoin responde a las presiones inflacionarias en ciertos contextos. En un estudio del *Journal of Economics and Business*, los autores Rodríguez y Colombo encontraron que "basado en datos mensuales de 2010 a 2023, los rendimientos de Bitcoin aumentan significativamente después de un choque inflacionario positivo" (2024). Este hallazgo respaldaría la idea de Bitcoin como cobertura, al menos en el corto plazo, sin embargo, el mismo estudio observa de forma crucial que dicha propiedad fue mucho más fuerte en los primeros años y se ha debilitado con el tiempo, a medida que Bitcoin es adoptado de forma más amplia e integrado en los mercados financieros tradicionales.

Por otra parte, un aspecto importante del debate es la correlación de Bitcoin con otros mercados. Hasta 2019, Bitcoin mostraba poca correlación con activos tradicionales, pero tras la pandemia, su correlación con índices bursátiles aumentó de forma significativa.

Esto indica que, cuando los inversores entran en pánico y venden activos de riesgo, también liquidan Bitcoin, retirándole la categoría de refugio en esos momentos. Por el contrario, en períodos de apetito por el riesgo, Bitcoin tiende a subir junto con otros activos volátiles. Robert Walden, jefe de trading en Abdra, señaló a Cointelegraph.com que:

“Bitcoin hasta ahora ha actuado como protección frente a la inflación, pero no es un caso blanco y negro, es más bien un fenómeno cíclico... cuando el apetito por el riesgo es fuerte, Bitcoin sube, pero cuando los mercados están temerosos, se desploma junto con las acciones”

Para que Bitcoin fuese una cobertura consistente contra la inflación, debería ser capaz de superar sistemáticamente la inflación año tras año con sus rendimientos reales (Feliba para Cointelegraph.com, 2025).

Por último, cabe señalar brevemente el caso de países que han sufrido inflación crónicamente alta o hiperinflación, cuyos ciudadanos han encontrado un nicho claro como vía de escape del dinero débil. Argentina y Turquía son ejemplos ilustrativos de esta dinámica, tal y como señala el mismo artículo. Argentina ha lidiado durante mucho tiempo con crisis financieras recurrentes e inflación desesperada y los locales han recurrido a las criptomonedas para eludir las restricciones financieras y proteger su riqueza. Según una encuesta de Coinbase (2022) halló que el 75% de los argentinos ve a las criptomonedas como una solución ante problemas como la inflación y los altos costes transaccionales.

En Turquía, donde la lira perdió más del 80% de su valor en los últimos años como producto de años de inflación que culminaron en un pico alrededor del 85% anual a finales de 2022. Bitcoin se ha planteado como una reserva de valor alternativa en la que muchos turcos han volcado sus ahorros. Es revelador que, en relación al tamaño de su economía, Turquía se plantea como uno de los mayores mercados cripto en el mundo, alcanzando un volumen de transacciones del 4,3% del PIB del país en el año previo a marzo de 2024.

En conclusión, el comportamiento histórico de Bitcoin frente a contextos inflacionarios ha sido heterogéneo:

- En economías estables con inflación moderada, Bitcoin no actúa como un refugio de valor consistente y su cotización depende de ciclos de mercado.
- En entornos de alta inflación global, sí mostró destellos de actuar como cobertura, pero también fragilidades como su alta volatilidad.
- En situaciones de hiperinflación, Bitcoin ha emergido como herramienta útil para individuos que buscan proteger su riqueza fuera del sistema fiduciario.

A medida que se avance, se irá poniendo a prueba la hipótesis de Bitcoin como activo refugio en reemplazo del oro según los diferentes contextos que vayan surgiendo. Por el momento, la lección histórica es que si bien Bitcoin puede ser una cobertura contra la inflación a largo plazo (dada su rentabilidad acumulada superior a la inflación histórica), en el corto plazo está sujeto a vaivenes y agitaciones que pueden hacer que su capacidad de refugio sea poco confiable.

## 7.5. Comparación entre Bitcoin y el oro como activos refugio:

Para poder evaluar si Bitcoin puede cumplir un rol similar al del oro, se presenta a continuación una tabla comparativa de las características esenciales que definen a ambos activos y su comportamiento frente a contextos de alta inflación:

Tabla 3. Comparativa entre Bitcoin y el oro, elaboración propia

Dimensión	Oro	Bitcoin
<b>Oferta limitada</b>	Sí. Recurso físico escaso, con crecimiento minero decreciente.	Sí. Límite máximo programado de 21 millones de unidades.
<b>Historial como reserva de valor</b>	Milenario. Considerado refugio tradicional frente a inflación y crisis.	Desde 2009. Aún joven, pero con episodios recientes de comportamiento similar.
<b>Volatilidad</b>	Baja a moderada. Su precio tiende a ser estable en el largo plazo.	Alta. Fluctuaciones diarias y anuales muy marcadas.
<b>Aceptación institucional</b>	Alta. Bancos centrales y gobiernos acumulan oro en reservas.	En aumento. ETFs aprobados y entrada de fondos, pero con reservas regulatorias.
<b>Descentralización</b>	Nula. Custodiado por gobiernos e instituciones.	Total. No está controlado por ninguna entidad central.
<b>Accesibilidad global</b>	Media. Requiere almacenamiento físico o intermediarios financieros.	Alta. Transferencia directa, sin fronteras, 24/7.
<b>Correlación con inflación</b>	Históricamente positiva en escenarios inflacionarios altos.	En construcción. Muestra correlaciones diferentes en contextos recientes.
<b>Manipulación del mercado</b>	Baja. Mercado maduro y altamente líquido.	Moderada. Riesgo por especulación, ballenas y baja capitalización relativa.
<b>Costo de almacenamiento</b>	Alto. Requiere seguridad física y logística.	Bajo. Digital, con billeteras y claves criptográficas.
<b>Durabilidad/fiabilidad a largo plazo</b>	Alta. Ha sobrevivido siglos de crisis y sistemas monetarios.	En observación. Ecosistema en evolución, pero con crecimiento sostenido.

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla anterior, Bitcoin y el oro comparten propiedades clave que definen a un activo refugio que se definieron en el marco teórico: escasez, descentralización y correlación positiva ante crisis inflacionarias. Sin embargo, también presentan diferencias notables:

- El oro representa la tradición, arraigo cultural, estabilidad y legitimidad institucional, con un rol aceptado en carteras y balances soberanos.
- Bitcoin representa la innovación y ruptura con el sistema tradicional, lo que lo hace atractivo a la vez que incierto.

La candidatura de Bitcoin como nuevo "oro digital" se ha visto reforzada por su aceptación institucional creciente y comportamiento durante estos últimos años, sin embargo, sigue presentando algunas desventajas que lo limitan al menos en el corto plazo tal y como se verá en el apartado siguiente.

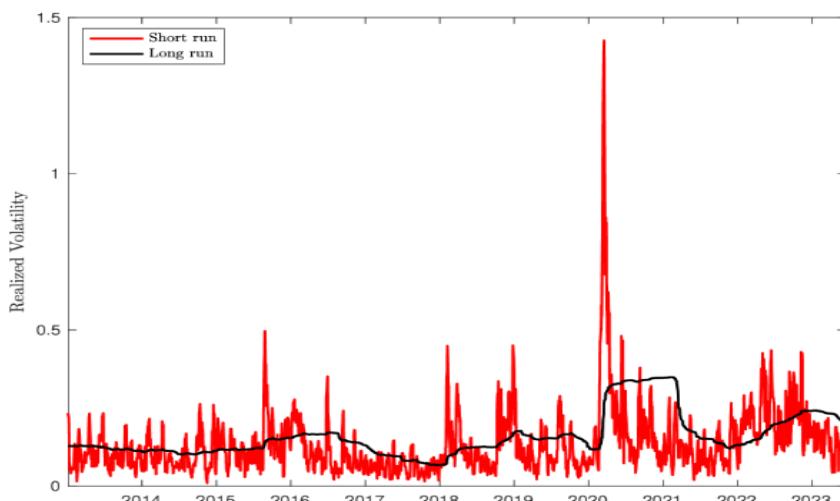
### **7.6. Riesgos, debilidades y limitaciones de Bitcoin como activo refugio:**

Tras analizar el comportamiento de Bitcoin y el oro en contextos inflacionarios, así como sus características económicas, técnicas y funcionales, resulta necesario abordar las limitaciones que pueden impedir que Bitcoin consolide su rol como activo refugio. Si bien la narrativa apunta a esa dirección, lo cierto es que existen obstáculos importantes que condicionan su fiabilidad. A continuación, se examinan las principales debilidades que presenta este activo desde una perspectiva actual:

#### **7.6.1. Volatilidad:**

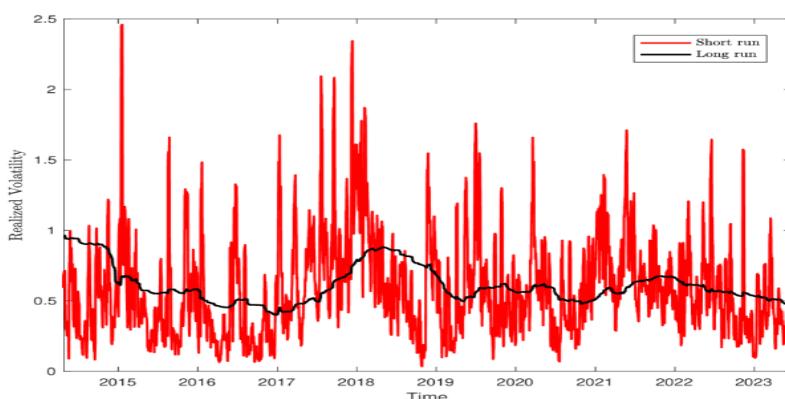
Una de las mayores debilidades de Bitcoin es su elevadísima volatilidad, haciendo referencia a las fluctuaciones de precio que experimenta el activo. Diversos estudios señalan que Bitcoin experimenta volatilidades en el precio muy superiores a las de activos refugio tradicionales. Por ejemplo, Nzokem y Maposa (2024) calcularon que la volatilidad de Bitcoin superaba en alrededor de cinco veces la del índice S&P 500 en el corto plazo.

Gráfico 9. Volatilidad realizada de Bitcoin



Extraído de Nkozem y Maposa (2024)

Gráfico 10. Volatilidad realizada del S&P 500



Fuente: extraída de Nkozem y Maposa (2024)

Esta extrema volatilidad se manifiesta en oscilaciones repentinas del valor de Bitcoin. Por ejemplo, en 2021 llegó a desplomarse un 50% en solo nueve días y cayó otro 40% semanas después de marcar su máximo histórico (McGeever, 2021). Para inversores de perfil conservador, estos vaivenes tan pronunciados en el precio hacen de Bitcoin un refugio poco fiable, debido a que puede perder gran parte de su valor en cortos períodos, a diferencia del oro u otros activos más estables.

#### 7.6.2. Riesgos tecnológicos y regulatorios:

Bitcoin conlleva también riesgos tecnológicos importantes que limitan su fiabilidad. Si bien la cadena de bloques de Bitcoin nunca ha sido hackeada de forma directa, el ecosistema que la rodea es vulnerable a fallos de seguridad como robos millonarios en exchanges y billeteras que ocurren con cierta regularidad, con pérdidas de cientos de millones de dólares (Rotbart para Hubbis.com, 2025). Además, no existe ningún respaldo institucional ni seguro de depósito que proteja al tenedor de Bitcoin, por ejemplo, la pérdida o compromiso de las claves privadas puede hacer irreversibles las pérdidas para los usuarios. Por ello, los reguladores advierten que los inversores en Bitcoin se arriesgan a perder todo su capital dada la vulnerabilidad a fraude, hackeo y la ausencia de salvaguardas legales (TheGuardian.com, 2021). Otro flanco tecnológico débil es el enorme consumo energético debido a que el mecanismo de consenso para la minería de Bitcoin requiere de cantidades masivas de electricidad. A inicios de 2021, el consumo anual de la red se estimaba similar al de Pakistán. Esta huella ecológica no solo plantea dudas sobre su sostenibilidad, sino que ha motivado amenazas de restricciones.

Por otro lado, el marco regulatorio en torno a Bitcoin es todavía incierto y heterogéneo, lo cual genera riesgos significativos. Gobiernos centrales de todo el mundo están evaluando el control e integración de las criptomonedas. Un caso ilustrativo es China, que en 2021 ilegalizó la minería y las transacciones con criptomonedas, provocando caídas inmediatas en el precio de Bitcoin y obligando a la migración de mineros. En otras regiones, existe presión regulatoria pese a que no haya prohibiciones absolutas. Organismos como el Banco de Inglaterra advierten sobre posibles fugas de depósitos bancarios hacia criptomonedas en situaciones de pánico, y recomiendan preparar normativas para prevenirlo (TheGuardian.com, 2021). La incertidumbre legal reduce el atractivo de Bitcoin, ya que en cualquier momento cambios normativos como nuevas leyes fiscales, restricciones a exchanges o exigencias de transparencia, podrían afectar severamente a su liquidez o uso. Paradójicamente, es cierto que la falta de regulación fue parte del encanto inicial de Bitcoin, pero hoy en día, en tiempos donde la aceptación de inversionistas institucionales y comercios tradicionales es necesaria, la ausencia de supervisión normativa es vista como una debilidad.

#### **7.6.3. Especulación y manipulación mediática:**

La especulación es también un fenómeno que afecta al mercado de Bitcoin de manera notable, alimentada en gran medida por narrativas mediáticas y comportamientos de manía colectiva, lo que constituye otra limitación en su rol como refugio de valor. Al no tener Bitcoin un valor intrínseco cuantificable, su precio depende casi enteramente de la confianza y expectativas de los inversores. De hecho, un reporte del Deutsche Bank, estima que aproximadamente dos tercios de los bitcoins en circulación se mantienen como inversión especulativa, más que para transacciones cotidianas. Esto implica que el valor de Bitcoin está fuertemente influido por dinámicas de sentimiento, además de que el mercado es relativamente poco profundo en comparación con activos tradicionales y vulnerable a manipulaciones. Unas pocas órdenes de compra o venta de gran volumen pueden alterar de forma significativa la cotización en un mercado de liquidez limitada, amplificando la ya mencionada volatilidad.

Por otro lado, la influencia de los medios de comunicación y las redes sociales ha demostrado ser un factor volátil adicional. Episodios recientes muestran cómo narrativas difundidas por figuras mediáticas pueden impulsar subidas o bajadas abruptas del precio.

Por ejemplo, en 2021 tuits del CEO de Tesla, Elon Musk, lograron mover el precio de Bitcoin de forma drástica ya que un simple cambio en su biografía de Twitter impulsó el precio de Bitcoin casi un 20% en horas, y viceversa, donde comentarios negativos causaron caídas superiores al 10% en un solo día (TheGuardian.com, 2021). Este fenómeno indica que el mercado de Bitcoin puede comportarse de forma muy emocional, reaccionando a tweets, titulares de prensa o foros de internet más que a datos macroeconómicos. A ello, se suma la posibilidad de manipulación directa por actores interesados donde una investigación académica sugirió que una parte sustancial de la gran subida de Bitcoin durante 2021 pudo haber sido artificiosamente impulsada por operaciones coordinadas (Sharma, 2025). Si bien estos hallazgos son debatidos, ponen de relieve la opacidad de los mercados de criptomonedas, donde la carencia de regulación puede conducir a prácticas que distorsionan los precios. La combinación de estos factores contribuye a que Bitcoin se perciba más como un activo de comportamiento incierto y propenso a burbujas que como un refugio estable ya que los inversores nunca saben si el precio refleja verdaderamente su valor o solo la efervescencia del momento.

#### **7.6.4. Baja adopción como medio de intercambio real:**

La escasa adopción general de Bitcoin como moneda de intercambio en la economía cotidiana es otro factor que condiciona su papel como activo refugio. A pesar de nacer con la visión de ser "efectivo electrónico" descentralizado, en la práctica no se utiliza de forma extendida para comprar bienes y servicios. Los datos confirman que la criptomoneda se emplea sobre todo con fines de inversión o ahorro especulativo y no como dinero corriente. Los análisis de transacciones muestran que muy poco volumen corresponde a pagos comerciales o remesas de la vida diaria (Nkozem y Maposa, 2024). Las causas de esta baja usabilidad son variadas. En primer lugar, pocos comercios aceptan Bitcoin de forma directa ya que prefieren evitar la volatilidad y complicaciones técnicas asociadas. Por el lado de los consumidores, existe reticencia a gastar un activo cuyo valor puede variar tanto. En segundo lugar, existen limitaciones técnicas inherentes a la red Bitcoin, ya que no fue diseñada para procesar un alto volumen transaccional instantáneo. Procesar un pago en Bitcoin puede tardar del orden de diez minutos en confirmarse, frente a segundos o milisegundos de las redes de pago tradicionales según el mencionado reporte de Deutsche Bank. Además, el mismo reporte señala que las comisiones han llegado a ser muy altas. Durante 2021, la tarifa media por transacción rondó los 20 dólares, haciendo inviable pagar con Bitcoin un café o una compra menor.

En definitiva, Bitcoin no ha logrado consolidarse como medio de cambio cotidiano. Un refugio de valor ideal (piénsese en el oro, o en una moneda fuerte en una economía inflacionaria) no solo debería mantener su poder adquisitivo, sino también ser liquidable y utilizable de forma amplia cuando es preciso hacer transacciones en el mundo real.

En conjunto, los factores tratados en este apartado delinean un panorama en el cual Bitcoin, por ahora, está lejos de ser un activo refugio confiable contra la inflación. Sus fuertes oscilaciones de precio tienden a socavar su capacidad de preservar valor en momentos críticos, comportándose como un activo de riesgo más, sufriendo ventas masivas en paralelo a los mercados bursátiles. Los riesgos tecnológicos y regulatorios añaden capas de incertidumbre: los posibles fallos de seguridad, prohibiciones o cambios normativos implican que la confianza en Bitcoin puede verse sacudida sin relación con la inflación subyacente. Por su parte, la naturaleza especulativa del mercado significa que su precio puede desviarse de forma drástica de cualquier valor fundamental, impulsado por modas o manipulaciones, lo cual no es deseable en un refugio de valor. Finalmente, la escasa adopción generalizada impide que Bitcoin funcione como sustituto efectivo del dinero tradicional frente a una pérdida de poder adquisitivo. En la actualidad, Bitcoin se encuentra en una encrucijada entre la promesa y la realidad. Si bien presenta ventajas como su oferta limitada y diseño centralizado, estas se ven condicionadas por las debilidades descritas. Cabe la posibilidad de que estos obstáculos se mitiguen en el futuro, con regulaciones sensatas que aporten estabilidad, mejoras técnicas que reduzcan su volatilidad o aumenten su escalabilidad y una adopción más amplia que legitime su uso, pero, mientras tales cambios no ocurran, el potencial de Bitcoin como activo refugio frente a la inflación permanecerá limitado.

## 7.7. Reflexión estructural: Bitcoin, el dólar y el futuro del sistema monetario global:

La evolución reciente de Bitcoin y las monedas tradicionales ha dado lugar a reflexiones estructurales sobre el sistema monetario internacional.

### 7.7.1. Influencia de líderes políticos en el mercado:

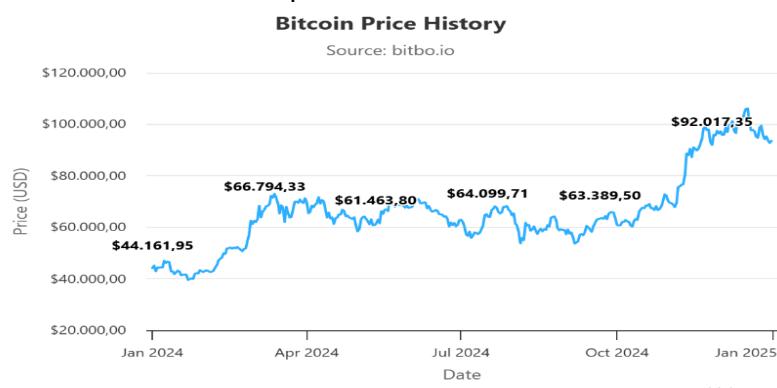
Un punto de debate es cómo la actuación y declaraciones de líderes políticos influyen en Bitcoin. Un ejemplo destacado es el caso de Donald Trump, cuya postura respecto a las criptomonedas tuvo impactos visibles en el precio del activo. Tras un manifiesto escepticismo durante su primera presidencia (llegó a afirmar en 2019 que no es fanático de Bitcoin) cambió de postura de cara a las elecciones de 2024 y abrazó las criptomonedas, lo que coincidió con un fuerte repunte del mercado cripto (Chan, para apnews.com, 2024).



Ilustración 1. Donald Trump dando una conferencia en un evento en Nashville, 2024, extraída de: TheGuardian.com

De hecho, tras su victoria electoral de 2024, Bitcoin saltó casi un 8% en un día, alcanzando un nuevo récord. Los inversionistas apostaban a que un gobierno de Trump sería un impulso para las criptomonedas. Trump prometió convertir a EE. UU en "la capital cripto del planeta" y crear una reserva estratégica de Bitcoin.

Gráfico 11. Evolución del precio de Bitcoin durante el 2024



fuente: Bitbo.io

Como se observa en la anterior gráfica, con la victoria de Trump en noviembre de 2024, Bitcoin superó los 100.000 dólares de precio. Además, recientemente, el presidente de Estados Unidos ha firmado una orden ejecutiva para establecer una reserva estratégica de Bitcoin bajo control estatal, utilizando tokens que ya formaban parte del patrimonio del gobierno federal, sin nuevas adquisiciones inmediatas en el mercado abierto, con el objetivo de asegurarse la ventaja de ser el primer poseedor de una reserva de valor emergente (Norrlöf, 2025).

El mismo reporte señala que Estados Unidos no es el único país que quiere acumular reservas de los 21 millones de monedas en circulación. En Brasil, el diputado Eros Biondini ha presentado una propuesta para exigirle al banco central que acumule BTC hasta que represente el 5% de las reservas del país. Además, Bután se ha convertido en uno de los mayores poseedores de Bitcoin del mundo y el presidente de El Salvador, Nayib Bukele, sigue comprando reservas estratégicas mientras que Bitcoin es una moneda de curso legal en el país. Por otro lado, los legisladores de Hong Kong han presentado una propuesta para añadir el Bitcoin a sus reservas federales mientras que hay rumores de que China está creando una reserva en secreto.

No obstante, la decisión del gobierno norteamericano de sumarse a la fiesta de la diversificación de reservas plantea serias dudas sobre el futuro de la hegemonía del dólar.

### **7.7.2. Debilitamiento del dólar estadounidense:**

La legitimación de un depósito rival puede hacer tambalear la confianza en el billete verde, erosionando el estatus de moneda reserva mundial de Estados Unidos y las ventajas que ello le confiere. Además, las políticas económicas impredecibles bajo la administración Trump, minaron la confianza de los inversionistas globales en el dólar. Concretamente, la combinación de una nueva guerra arancelaria global y un enorme paquete de recortes de impuestos financiado con deuda generó debates sobre la sostenibilidad fiscal de EEUU (Kozul-Wright para aljazeera.com, 2025). Esto ha provocado que durante la primera mitad de 2025 el índice dólar (DXY) sufriera su peor descenso desde 1973 y agencias crediticias como Moody's bajaran la calificación de Estados Unidos, citando el aumento de deuda y la incertidumbre política.

Estas dudas han provocado que los bancos centrales de muchos países aumentaran sus reservas en oro en detrimento del dólar, cayendo también su cuota de participación en el comercio global.

Por ejemplo, en 2023 aproximadamente una quinta parte de las transacciones petroleras ya se realizaban en monedas distintas al dólar (Pistilli, 2025).

Detrás de esta "desdolarización" existe una motivación de algunos países como los miembros del BRICS para crear sistemas financieros fuera del alcance del dólar para evitar así las sanciones de EEUU a rivales como Rusia e Irán. Este sentimiento se traduce en acciones como el uso de criptomonedas para comercio internacional, según Reuters, Rusia ya emplea Bitcoin y otros activos para vender petróleo a China e India, esquivando restricciones.

Estos hechos demuestran que el debate sobre un cambio de sistema monetario ya se está cociendo a nivel internacional, lo que evidencia que no es un planteamiento nuevo de este Trabajo de Fin de Grado.

En conclusión, los acontecimientos recientes han entrelazado la política con el destino de Bitcoin, evidenciando que las criptomonedas ya no son un tema aislado, sino que forman parte de la agenda económica. Además, las tensiones sobre el dominio del dólar y la emergencia de formas digitales de moneda sugieren que el sistema monetario global podría estar en transformación.

## 8. Conclusiones de la investigación:

A lo largo de este Trabajo de Fin de Grado, se ha analizado en profundidad la naturaleza y comportamiento de Bitcoin en relación con el oro.

Las conclusiones que se presentarán a continuación son el resultado de un proceso crítico y fundamentado de investigación, reflexión y contraste de fuentes académicas, financieras y políticas. Se exponen las principales ideas que se desprenden del trabajo, así como una evaluación razonada sobre el rol de Bitcoin en el contexto económico global contemporáneo y las perspectivas que se abren en los próximos años.

- Bitcoin por el momento no puede ser alternativa al oro:

A la luz del análisis desarrollado, puede afirmarse que Bitcoin presenta ciertas características que podrían posicionarlo como un activo refugio frente a la inflación. Sin embargo, los datos empíricos analizados, así como el contexto actual de madurez de los mercados financieros, evidencian que aún no puede considerarse plenamente un activo refugio comparable al oro, al menos no en términos consolidados.

Su alta volatilidad, la sensibilidad a manipulaciones mediáticas, la baja adopción como medio de intercambio real y la ausencia de un mercado institucional sólido y regulado hacen que Bitcoin funcione, de momento, más como un activo especulativo con potencial de refugio que como un sustituto inmediato y estable del oro.

Por otro lado, el oro goza de un arraigo y atracción cultural e histórico que siguen siendo factores clave, especialmente en regiones donde el acceso a la tecnología es limitado o donde el sistema aún no ha alcanzado niveles de penetración suficientes. La naturaleza digital de Bitcoin, concebida como una de sus mayores ventajas, implica también riesgos estructurales relevantes. La dependencia absoluta de la tecnología y conectividad global pueden suponer un problema si se dan escenarios de colapso técnico, donde el acceso a los fondos podría quedar comprometido.

En definitiva, Bitcoin se podría perfilar como un activo con papel estructural en el futuro orden monetario internacional. La tendencia apunta hacia una mayor institucionalización y aceptación política, lo que invita a considerar su evolución como parte de las perspectivas de futuro del sistema financiero global.

- El oro actúa de forma más sólida ante la inflación que Bitcoin:

El análisis comparado del comportamiento histórico tanto del oro como de Bitcoin ante períodos inflacionarios revela patrones claramente diferenciados. El oro, ha mostrado una capacidad sostenida para preservar su valor a lo largo de décadas y diversos contextos macroeconómicos, especialmente en entornos de alta inflación y crisis. Su comportamiento ha sido más estable, con una relación más clara con el IPC.

Bitcoin por su parte, muestra un patrón más inestable. Pese a que en algunos contextos ha ofrecido rendimientos muy superiores al oro (como en 2020 o 2021), también ha presentado caídas pronunciadas incluso en escenarios inflacionarios, como en 2022. Esta falta de consistencia se puede atribuir a su corta trayectoria, escasa madurez de su mercado y alta sensibilidad a la especulación, lo que dificulta su validación como activo refugio consolidado. Por lo tanto, aunque ambos comparten ciertas propiedades económicas, su comportamiento ante la inflación sigue siendo divergente.

- Los inversionistas están considerando Bitcoin como una alternativa al oro:

Las características estructurales del Bitcoin hacen que los inversores lo consideren como una alternativa al oro ya que estas simulan o incluso superan algunas de las propiedades del metal dorado. La oferta limitada a 21 millones de unidades, el carácter descentralizado y resistencia a la intervención estatal presentan Bitcoin como un activo alineado con el ideal de soberanía financiera individual. En un entorno donde la confianza en las monedas fiduciarias se ve mermada por políticas monetarias expansivas y aumento de la deuda pública, Bitcoin presenta, para unos cuantos, una forma de protección frente al deterioro del poder adquisitivo y una crítica práctica al sistema monetario tradicional.

Además, el creciente interés internacional, los avances tecnológicos en torno a la red y su integración progresiva en la agenda económica y política internacional apuntan a que Bitcoin está en proceso de construcción de una narrativa y estatus similar al que históricamente ha tenido el oro.

- El ecosistema cripto está teniendo un impacto disruptivo:

La adopción de Bitcoin ha generado tensiones e inflexiones en los mercados financieros tradicionales, tanto a nivel de percepción como de operativa. La creación de productos financieros como los ETFs de Bitcoin, el aumento de la exposición institucional y la aparición de estrategias de reservas soberanas han evidenciado que el ecosistema cripto ya no puede considerarse marginal ni exclusivamente especulativo. Asimismo, esta adopción ha impulsado una reevaluación del concepto clásico de activo refugio, especialmente entre los más jóvenes. Además, el desarrollo de criptoactivos como las Altcoins, Stablecoins o incluso Memecoins ha complejizado y expandido el ecosistema, planteando una diversificación de las funciones que va más allá de la reserva de valor. Propuestas como las finanzas descentralizadas, contratos inteligentes, mecanismo de inyección de liquidez y gobernanza comunitaria están redefiniendo el rol del dinero, del crédito y de la intermediación financiera.

No obstante, la transformación presente no está exenta de riesgos sistémicos. La volatilidad, manipulación de mercado, concentración de capital en manos de grandes actores y los vacíos regulatorios continúan siendo barreras para que Bitcoin y el entorno cripto se integren de forma plena como refugios seguros. Por lo tanto, su impacto es transformador, pero aún inestable.

- Conclusión personal del autor

Tras haber recorrido un análisis riguroso de las causas de la inflación, la naturaleza de los activos refugio y el papel que Bitcoin está comenzando a desempeñar como alternativa, se hace necesario cerrar este estudio con una mirada hacia el futuro y con una reflexión personal fruto del proceso de investigación y comprensión desarrollado a lo largo del trabajo.

La primera conclusión relevante es que el sistema monetario fiduciario, aunque profundamente tensionado, todavía no ha colapsado. Su base, la confianza, ha sido erosionada por crisis financieras, inflación y desigualdad, pero sigue operando bajo nuevas formas. En este contexto, Bitcoin no aparece como una solución inmediata ni como un sustituto automático del oro o el dólar, sino como una consecuencia del malestar estructural existente. La criptomoneda representa un grito juvenil y renovado de independencia financiera ante un sistema percibido como arbitrario y manipulable.

Por otro lado, Bitcoin ha demostrado un potencial férreo como activo descentralizado con sus características únicas ya analizadas (oferta limitada, descentralización...), pero, también presenta desventajas estructurales (volatilidad, poca madurez en los mercados, etc.) que lo alejan todavía del oro en cuanto a estabilidad y madurez. En ese sentido, no es un activo refugio en términos convencionales, pero sí lo es para perfiles concretos de inversores con mayor tolerancia al riesgo o con una visión platónica de la descentralización.

Por ello, todo parece indicar que el futuro financiero será híbrido. Lejos de una sustitución directa, se podrá observar la coexistencia de monedas digitales de bancos centrales, criptomonedas y metales preciosos. Este sistema plural planteará un nuevo concepto de dinero y con ello, la soberanía monetaria dejará de ser un privilegio exclusivo de los Estados para ser compartido con redes, algoritmos y consensos distribuidos.

Además, el debate sobre Bitcoin ya no es puramente económico, sino también de ámbito político, cultural e incluso filosófico. Su inclusión en campañas electorales, sus vínculos con movimientos de libertad financiera, su uso en contextos de represión política e incorporación a carteras institucionales refuerzan su carácter simbólico. Bitcoin ya no es un activo, sino una narrativa que representa el deseo de un nuevo orden basado en la autonomía financiera y la resistencia al control centralizado.

Desde una perspectiva personal, esta investigación ha puesto de manifiesto que el valor del dinero no sólo reside en su respaldo económico sino también en la confianza colectiva y el contexto histórico. El oro fue símbolo de riqueza tangible durante siglos, Bitcoin, puede ser el símbolo de la riqueza soberana en el futuro, pero no cabe duda de que aún debe superar importantes desafíos y obstáculos para lograrlo.

## 9. Referencias Bibliográficas:

- Aimola, A. U., & Odhiambo, N. M. (2021). Public debt and inflation: Empirical evidence from Ghana. *Development Studies Research*, 8(1), 1-13. <https://doi.org/10.1080/21665095.2021.1872392>
- Baur, D. G., & McDermott, T. K. (2010). Is gold a safe haven? International evidence. *Journal of Banking & Finance*, 34(8), 1886-1898. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.12.008>
- Bitcoin blockchain size 2009-2025. (2025). Statista. Recuperado de <https://www.statista.com/statistics/647523/worldwide-bitcoin-blockchain-size/>
- Bitcoin Price 2021. (s. f.). Recuperado de <https://charts.bitbo.io/price/2021>
- Bitcoin Price 2022. (s. f.). Recuperado de <https://charts.bitbo.io/price/2022>
- Blau, B. M., Griffith, T. G., & Whitby, R. J. (2021). Inflation and Bitcoin: A descriptive time-series analysis. *Economics Letters*, 203(C). Recuperado de <https://ideas.repec.org/a/eee/ecolet/v203y2021ics0165176521001257.html>
- Bordo, M. D. (1983). Some aspects of the monetary economics of richard cantillon. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(83\)90002-8](https://doi.org/10.1016/0304-3932(83)90002-8)
- Bureau of Labor Statistics Data. (2024). Bureau of Labor Statistics. Recuperado de [https://data.bls.gov/timeseries/CUUR0000SA0?years\\_option=all\\_years](https://data.bls.gov/timeseries/CUUR0000SA0?years_option=all_years)
- Chainalysis: Crypto Crime Report. (2025). Recuperado de <https://go.chainalysis.com/2025-Crypto-Crime-Report.html>
- Chan K. (2024). Trump's win ignites a crypto frenzy that sends bitcoin to a record high. AP News. Recuperado de <https://apnews.com/article/bitcoin-crypto-donald-trump-election-c2e2a1a895288c5e9c0df2721012a5bb>
- Coinbase. ¿Qué es un bloque génesis de blockchain? (s. f.). Recuperado de <https://www.coinbase.com/es-es/learn/crypto-glossary/what-is-a-blockchain-genesis-block>
- Coinbase. ¿Qué es una stablecoin? (s. f.). Recuperado 6 de marzo de 2025, de <https://www.coinbase.com/es-es/learn/crypto-basics/what-is-a-stablecoin>
- Choi, S., & Shin, J. (2022a). Bitcoin: An inflation hedge but not a safe haven. *Finance Research Letters*, 46, 102379. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102379>

Chopra, M., & and Mehta, C. (2022). Is bitcoin a diversifier, hedge or safe haven for traditional and alternate asset classes? *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2156092.  
<https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2156092>

Datosmacro.com Déficit público de España 2024 Recuperado de  
<https://datosmacro.expansion.com/deficit/espana>

Deutshe Bank. Bitcoin could potentially become the 21st century gold. (s. f.). Recuperado de  
[https://www.db.com/what-next/digital-disruption/dossier-payments/i-could-potentially-see-bitcoin-to-become-the-21st-century-gold?language\\_id=1](https://www.db.com/what-next/digital-disruption/dossier-payments/i-could-potentially-see-bitcoin-to-become-the-21st-century-gold?language_id=1)

Doperto, S. C. (2012). El oro como activo refugio, ¿mito o realidad? Recuperado de  
<https://core.ac.uk/download/pdf/61905861.pdf>

Dyhrberg, A. H. (2016). Hedging capabilities of bitcoin. Is it the virtual gold? *Finance Research Letters*, 16(C), 139-144. Recuperado de  
<https://ideas.repec.org/a/eee/finlet/v16y2016icp139-144.html>

Eichengreen, B. (2008). Globalizing capital: A history of the international monetary system (2. ed). Princeton Univ. Press. Recuperado de  
<https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691193908/globalizing-capital?srsltid=AfmBOooRpobxqab999Eiqx84wl84rPxnRn1l5gNZLHWEqUMWbnTczuo3>

Engle, R. (2002). Dynamic Conditional Correlation: A Simple Class of Multivariate Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity Models. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(3), 339-350. <https://doi.org/10.1198/07350010228861848> 7

Engsted, T., & Tanggaard, C. (2007). The comovement of US and German bond markets. *International Review of Financial Analysis*, 16(2), 172-182.  
<https://doi.org/10.1016/j.irfa.2006.03.002>

Falcó, I. N. (2019). HIPERINFLACIÓN ALEMANA Y ANALOGÍAS EN EL SIGLO XX. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10045/94427>

Ferguson, T., & Storm, S. (2024). Good Policy or Good Luck? Why Inflation Fell Without a Recession. *International Journal of Political Economy*, 53(4), 311-341.  
<https://doi.org/10.1080/08911916.2024.2419240>

Felba D. El papel de Bitcoin como cobertura contra la inflación depende del país de residencia, según un analista. (2025, marzo 15). Cointelegraph.  
<https://es.cointelegraph.com/news/bitcoin-s-role-as-inflation-hedge-depends-on-where-one-lives-analyst>

FocusEconomicst (2025, mayo 5). Oro, inflación y tasas de interés: ¿cómo interactúan? Recuperado de <https://www.focus-economics.com/es/blog/oro-inflacion-tipo-interes-impacto-precio/>

Funcas. ¿Existe relación entre la inflación y el auge de las criptomonedas? (2022). Recuperado de <https://www.funcas.es/odf/existe-relacion-entre-la-inflacion-y-el-auge-de-las-criptomonedas/>

Gemini's Cryptopedia—Learn How Bitcoin & Other Crypto Coins Work. (s. f.). Recuperado de <https://www.gemini.com/cryptopedia>

Georgieva, V. (2023, mayo 13). Bitcoin and Beyond: The influence of FOMO on crypto trading behavior, a psychoanalytic examination. The Cryptonomist.  
<https://en.cryptonomist.ch/2023/05/13/fomo-influence-cryptocurrency-trading/>

Gold Prices—100 Year Historical Chart. (s. f.). Recuperado de <https://www.macrotrends.net/1333/historical-gold-prices-100-year-chart>

Gráfico del Dogecoin (DOGE)—Investing.com. (2025, marzo 7). Investing.com, Recuperado de <https://es.investing.com/crypto/dogecoin/chart>

Herrero, N. G. (2023). Análisis de las principales criptomonedas. Pasado, presente y futuro. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/63446>

Hirtenstein, A., & Aizhu, C. (2025, marzo 14). Russia leans on cryptocurrencies for oil trade, sources say. Reuters. <https://www.reuters.com/business/energy/russia-leans-cryptocurrencies-oil-trade-sources-say-2025-03-14/>

Historical Inflation Rate by Year. (s. f.). Recuperado de <https://www.macrotrends.net/2497/historical-inflation-rate-by-year>

Huertas, F. (2024, junio 26). El Rescate de la Banca: ¡nos deben más de 100.000 millones de euros! De Verdad digital. <https://deverdaddigital.com/el-rescate-de-la-banca-nos-deben-mas-de-100-000-millones-de-euros/>

Inflación actual e histórica Estados Unidos (IPC). (s. f.). global-rates.com. Recuperado de <https://www.global-rates.com/es/inflacion/ipc/4/estados-unidos/>

Invesco, 14 min read min video. (2021). Gold's 50-year relationship with inflation. Invesco. Recuperado de <https://www.invesco.com/apac/en/institutional/insights/alternative/golds-50-year-relationship-with-inflation.html>

Investopedia: Altcoin Explained: Pros and Cons, Types, and Future. (2024). Recuperado de <https://www.investopedia.com/terms/a/altcoin.asp>

Investopedia. Bitcoin Pizza Day: Celebrating the 10,000 BTC Pizza Order. (2025). Recuperado de <https://www.investopedia.com/news/bitcoin-pizza-day-celebrating-20-million-pizza-order/>

Investopedia. Bitcoin's 2017 Rise Was Market Manipulation By Tether: Study. (2025). Recuperado de <https://www.investopedia.com/news/bitcoins-2017-rise-was-market-manipulation-tether-study/>

Investopedia. Exchanges: Explanation, Types and Examples. (s. f.). Recuperado de <https://www.investopedia.com/terms/e/exchange.asp>

Investopedia..Spot Market: Definition, How It Works, and Example. (s. f.). Recuperado de <https://www.investopedia.com/terms/s/spotmarket.asp>

Investopedia. Exchange-Traded Fund (ETF): How to Invest and What It Is. (s. f.). Recuperado de <https://www.investopedia.com/terms/e/etf.asp>

Investopedia. What Is a Trader, and What Do Traders Do? (s. f.). Recuperado de <https://www.investopedia.com/terms/t/trader.asp>

IPC EE.UU. - Inflación de EE.UU. interanual. (s. f.). Investing.com. Recuperado de <https://es.investing.com/economic-calendar/cpi-733>

Irwin, D. A. (2013). The Nixon shock after forty years: The import surcharge revisited. *World Trade Review*, 12(1), 29-56. <https://doi.org/10.1017/S1474745612000444>

Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression Quantiles. *Econometrica*, 46(1), 33-50. <https://doi.org/10.2307/1913643>

Kozul-Wright, A. (2025). Why is the US dollar falling by record levels in 2025? Al Jazeera. Recuperado de <https://www.aljazeera.com/economy/2025/7/1/why-is-the-us-dollar-falling-by-record-levels-in-2025>

La crisis financiera mundial: Causas y respuesta política. (s. f.). Real Instituto Elcano.

Recuperado de <https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/la-crisis-financiera-mundial-causas-y-respuesta-politica/>

Lafuente, A. B. (2021). DIFERENTE EVOLUCIÓN DE LOS ACTIVOS REFUGIO DURANTE LA CRISIS DEL COVID RESPECTO DE LA CRISIS FINANCIERA DE 2008. Recuperado de <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/436730/retrieve>

Litecoin price today, LTC to USD live price, marketcap and chart. (s. f.). CoinMarketCap. Recuperado de <https://coinmarketcap.com/currencies/litecoin/>

Litecoin—Buy, Hold, Pay & Learn LTC. (s. f.). Recuperado de <https://litecoin.com/>

Mastromatteo, G., & Rossi, S. (2024). 'Sellers' Inflation' and Monetary Policy Interventions: A Critical Analysis. Review of Political Economy, 36(4), 1465-1485. <https://doi.org/10.1080/09538259.2024.2354334>

Durfee J & Lee M. (2025, febrero 14). How Censorship Resistant Are Decentralized Systems? Liberty Street Economics. <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2025/02/how-censorship-resistant-are-decentralized-systems/>

McGeever, J. (2021, diciembre 13). Volatility, Fed undermine Bitcoin's inflation hedge claim. Reuters. <https://www.reuters.com/markets/funds/volatility-fed-undermine-bitcoins-inflation-hedge-claim-mcgeever-2021-12-10/>

Monetary Base: Total. (2025, febrero 25). <https://fred.stlouisfed.org/series/BOGMBASE>

Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Recuperado de <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

Narayan A., Bonneau J., Felten E., Miller A. & Goldfeder S., Bitcoin and Cryptocurrency Technologies | Princeton University Press. (2016, julio 19). Recuperado de <https://press.princeton.edu/books/hardcover/9780691171692/bitcoin-and-cryptocurrency-technologies>

Nelson. (2024, abril 16). ¿Por qué el oro es un activo refugio? Acción Latina. <https://accionlatina.com/por-que-el-oro-es-un-activo-refugio/>

Nkozem A.H. Bitcoin versus S&P500 Index: Return and Risk Analysis. (2024).. Recuperado de <https://arxiv.labs.arxiv.org/html/2310.02436>

O'Driscoll, A. (2018, febrero 23). Bitcoin alternatives: 12 alternative cryptocurrencies worth considering. Comparitech. Recuperado de <https://www.comparitech.com/crypto/bitcoin-alternatives/>

O'Neill, R., Ralph, J., & A. Smith, P. (2017). What Is Inflation? En R. O'Neill, J. Ralph, & P. A. Smith, Inflation (pp. 21-43). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-64125-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-64125-6_2)

Partridge, J. (2021, junio 14). Bitcoin price back above \$40,000 after Elon Musk comments. The Guardian. Recuperado de <https://www.theguardian.com/technology/2021/jun/14/tesla-will-resume-accepting-bitcoin-when-it-uses-more-clean-energy-says-musk>

Pound, J. (2021, mayo 20). Dogecoin jumps after series of Elon Musk tweets fans more wild cryptocurrency trading. CNBC. Recuperado de <https://www.cnbc.com/2021/05/20/dogecoin-jumps-on-elon-musk-tweet-as-wild-cryptocurrency-trading-continues.html>

Prasad E. (2021). The brutal truth about Bitcoin. Brookings. Recuperado de <https://www.brookings.edu/articles/the-brutal-truth-about-bitcoin/>

Rashid, A., Bakry, W., & Al-Mohamad, S. (2023). Are cryptocurrencies a future safe haven for investors? The case of Bitcoin. Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 36(2), 2140443. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2140443>

Rolim, L. (2024). Inflation, Unemployment, and Inequality: Beyond the Traditional Phillips Curve. Review of Political Economy, 36(4), 1381-1396. <https://doi.org/10.1080/09538259.2024.2351827>

Roncaglia De Carvalho, A., Ribeiro, R. S. M., & Marques, A. M. (2018). Economic development and inflation: A theoretical and empirical analysis. International Review of Applied Economics, 32(4), 546-565. <https://doi.org/10.1080/02692171.2017.1351531>

Rotbart J. Bitcoin vs. Gold: 15 Years On – Can Bitcoin Become the Super Safe Haven Asset? - Asian Wealth Management and Asian Private Banking. (2025). Recuperado de <https://www.hubbis.com/article/bitcoin-vs-gold-15-years-on-can-bitcoin-become-the-super-safe-haven-asset>

Ruiz, J. L. G. (1992). Patrón oro, banca y crisis (1875-1936). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=164198>

Stagflation rears its ugly head. (2021, octubre 12). World Gold Council.  
<https://www.gold.org/goldhub/research/investment-update-stagflation-rears-its-ugly-head>

Stumpf, A. (2021, noviembre 10). El bitcoin bate máximos espoleado por la inflación. EXPANSION.Recuperado de  
<https://www.expansion.com/mercados/2021/11/10/618c2761e5fdead24d8b462b.html>

Su, C.-W., Qin, M., Tao, R., & Zhang, X. (2020). Is the status of gold threatened by Bitcoin? Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 33(1), 420-437.  
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1718524>

TradingView. Binance retirará de su listado en Europa las stablecoins no conformes con MiCA el 31 de marzo. (2025, marzo 3). Recuperado de  
<https://es.tradingview.com/news/cointelegraph:00ff6e28409cd:0/>

World Bank Open Data. (s. f.). World Bank Open Data. Recuperado de  
<https://data.worldbank.org>

Yu, E. (2016). Did Quantitative Easing Work? Recuperado de  
<https://www.philadelphiafed.org/the-economy/monetary-policy/did-quantitative-easing-work>

## Anexo I:

Un estudio de Engsted y Tangaard (2007) sugiere que los bonos suelen reaccionar negativamente ante noticias de inflación futura, ya que el aumento en las tasas de inflación merma el atractivo de estos bonos como refugio de valor, lo que se debe a la pérdida del valor adquisitivo que predicen que pueden experimentar los inversores ante inflaciones en el futuro debido a que los bonos pagan intereses fijos y devuelven el capital al vencimiento por lo que si la inflación sube, el valor real del dinero que los inversores recibirán en el futuro disminuye. Por lo tanto, se puede deducir que tanto los bonos gubernamentales como las divisas tienen un componente de centralización que los hace depender de los gobiernos y las políticas monetarias o económicas que desarrolle de cara a su efectividad como activo refugio.

Es por ello que el oro ha sido por excelencia el activo más utilizado para combatir la inflación y en su rol de activo refugio se pueden encontrar una serie de propiedades únicas que lo diferencian de otros activos que se hacen evidentes mediante la afirmación de que "la belleza del oro reside en que ama las malas noticias" (Angstrom, citado en Doporto, 2012). Baur & McDermott (2010) sugieren que el oro ha sido utilizado como reserva de valor por milenios, teniendo una connotación cultural similar a la del dinero. En países como la India, este metal precioso tiene un valor socio-cultural además del económico ya que sirve como símbolo de la riqueza y estatus de una familia. Además, los autores mencionados sostienen que, al ser un activo físico, el oro tiene un valor intrínseco debido al uso industrial que se le da en la joyería, el lujo y aplicaciones dentales. En términos financieros, la propiedad más importante del oro es su descentralización y su independencia de futuras ganancias o deuda, lo que provoca el aumento en su valor en momentos de recesión.

## Anexo II:

Con el cambio, esas tasas fijas se convirtieron en todo lo contrario, en porcentajes volátiles cuyas tendencias eran marcadas por bancos, gobiernos y especuladores. El comercio internacional pasó de fluir gracias a la estabilidad del oro como aval a requerir de traders, algoritmos y agentes financieros para "gestionar" el riesgo. Los directores de orquesta empezaron a ser empresas multinacionales y fondos de inversión que mueven más capital que gobiernos enteros mientras que los que adquirían el ticket del concierto eran países como los de América Latina en los años 80 que veían grandes devaluaciones en sus monedas. Incluso divisas de países hegemónicos eran amenazadas por los grandes fondos de inversión, siendo una evidencia de ello la casi quiebra del Banco de Inglaterra en 1992 por una apuesta en contra de la libra de George Soros. Una vez desarrolladas estas premisas, las preguntas que surgen son: ¿El mercado se regulaba solo, o era esto una guerra silenciosa en la que la confianza en una moneda era tan potente como un misil? ¿Cómo se decidía que el dólar era digno de fe mientras el peso argentino se hundía? Los intereses geopolíticos, los hilos del poder financiero, todo es un juego de tronos en donde el premio es la soberanía mundial.

Richard Cantillon ya en el siglo XVIII abordó este efecto. Como explica Bordo (1983), "el dinero recién creado beneficia primero a quienes están más cerca de su origen", es decir, el efecto Cantillon viene a decir que los primeros perceptores de la liquidez que se inyecta en el mercado son quienes se benefician de ello.

Un acto revelador del efecto Cantillon fue el mencionado Quantitative Easing tras la crisis de 2008. El aumento de la base monetaria de Estados Unidos, que se disparó de 800 mil millones de dólares en 2008 a 4 billones en 2024 (Federal Reserve Bank of St. Louis, s.f.) fue un diluvio de liquidez que inundó los mercados financieros, el S&P 500, uno de los mayores índices bursátiles de EEUU y globales, creció un 128% entre 2008 y 2014 (según datos extraídos de Macrotrends.net), sin embargo, esa liquidez no se manifiesta en los salarios estancados y ahorros vulnerables a tasas de inflación que generarían un aumento del 11% del IPC para el mismo período (Bureau of Labor Statistics Data,). Pareciera como si se tratase de un sistema de redistribución regresiva.

El dinero inyectado en la economía aparece primero en la contabilidad de aquellos agentes que están al frente (bancos, fondos de inversión, grandes empresas) ya sea en forma de deuda o inversión, quienes pueden gastar o invertir con el dinero recibido a un índice de precios inferior al existente una vez que el aumento de la masa monetaria es percibido por las familias, cuyos salarios o ahorros no se ajustan a la misma velocidad al nuevo nivel de precios.

## Anexo III



Ilustración del bloque génesis de Bitcoin  
(Imagen generada por IA)



(Portada de The Times el 15 de septiembre de 2008, extraída de Google Images)

Según Steinberg (2008) el Banco Central Europeo ofreció liquidez ilimitada a los bancos de la eurozona, mientras que en Estados Unidos se desarrollaban programas como el TARP de 700 mil millones de dólares dedicados a rescates bancarios. Estas medidas frenaron el colapso sistemático pero la credibilidad del sistema fiduciario y en particular del dólar quedó en entredicho, avivando temores de una posible devaluación monetaria que se analizará más tarde. En este contexto marcado por la percepción de que las decisiones económicas beneficiaban a aquellos cercanos al epicentro del poder financiero, surgió la necesidad de encontrar una posible alternativa monetaria fuera del alcance de bancos y gobiernos

## Anexo IV:

### Funcionamiento de la blockchain y mecanismo de prueba de trabajo

El propósito de tal tejido se presenta en su objetivo de ser la solución a los sistemas financieros tradicionales, siendo un medio para realizar transacciones sin control financiero o estatal, eliminando el intervencionismo y manipulación que habían quedado descubiertos tras la crisis de 2008. No obstante, no era la primera vez que se intentaba tal hazaña. Ya en los años ochenta hubo proyectos pioneros como DigiCash, que se plantó como el primer intento de crear dinero digital basado en firmas criptográficas, otro intento fue el de Bit Gold como una moneda descentralizada respaldada por cálculos informáticos que nunca llegó a materializarse (Herrero, 2023.)

Bitcoin por su parte dio un paso más allá al combinar la idea de método de pago descentralizado en una red operativa, activa desde 2009. Con ello se buscaba ofrecer un sistema donde el valor no estaba basado en promesas, confianza y fe sino del diseño de un activo cuyo valor se materializaba en cifras y en integridad

Las transacciones que se realizan en la blockchain se agrupan aproximadamente cada 10 minutos en un bloque, junto con un sello temporal y cada bloque lleva una referencia del bloque anterior denominada como hash según el documento de Nakamoto. De este modo, se conseguía que los bloques quedasen encadenados registrando todas las transacciones de forma cronológica desde el bloque génesis. Cualquier alteración en un bloque modificaría su hash y rompería la cadena lo que hace casi imposible cualquier intento de falsificación o manipulación de los registros de las transacciones en la red.

Todos los participantes de la red validan y acuerdan el historial de transacciones, logrando un consenso distribuido. Asimismo, mediante Bitcoin se introdujo un mecanismo innovador para asegurar la integridad de la red llamado prueba de trabajo.

Según el reporte anual de BIS.ORG (2018), para añadir un nuevo bloque de transacciones a la red de Bitcoin, los mineros deben resolver un complicado puzzle criptográfico mediante fuerza bruta computacional, lo que requiere tiempo, energía y hardware por lo que el sistema en sí mismo actúa como una barrera frente a los ataques externos ya que alterar la blockchain consistía en rehacer el trabajo de ese bloque y posteriores. A cambio, los mineros recibían recompensas económicas en forma de bitcoins nuevos y comisiones en aras de mantener una red honesta. Así, esta prueba

de trabajo a los mineros cumplía un doble rol, validando y agrupando las transacciones en bloques y protegiendo la cadena de manipulaciones.



(Ilustración del sistema blockchain, extraída de Google Images)

Según el análisis de los autores, la resistencia a la censura en sistemas descentralizados depende de las decisiones de actores como los mineros, quienes pueden optar por cumplir o resistir presiones externas. Así lo diseñó Nakamoto, un sistema donde las transacciones son irreversibles y no dependen de terceros. Nadie puede detener un pago confirmado por la red a menos que controle más del 50% de la potencia computacional.

La resistencia se ha evidenciado en diferentes episodios en donde Bitcoin apareció como una alternativa salvadora para plataformas tradicionales que enfrentaron censuras. En 2011, WikiLeaks, tras ser vetada de PayPal y Visa debido a presiones políticas recurrió a Bitcoin. Para 2013, la plataforma había recibido más de 4000 bitcoins en donaciones, valor que, para el momento, rondaba el millón de dólares, según registros analizados por Narayanan et al. (2016). Otro evento relativamente reciente ocurrió en 2019, durante las protestas de Hong Kong, los activistas usaron la red de Bitcoin para financiar suministros y seguir con la resistencia, eludiendo cualquier tipo de restricción bancaria. Casualmente, China prohibió las transacciones de criptomonedas en 2021, se ha de destacar que el país asiático era una potencia en minería. Pero, ¿si la descentralización del sistema es resistente a la censura, por qué los gobiernos pueden imponer restricciones? Si bien es cierto que la infraestructura de Bitcoin es difícil de censurar, las plataformas que lo conectan con el sistema tradicional como pueden ser los exchanges sí pueden ser reguladas y bloqueadas por autoridades. Al fin y al cabo, por el momento, por muy descentralizada que se pueda encontrar una red, el acceso a ella sigue estando a merced del sentimiento de comodidad o amenaza percibido por las autoridades. Aun así, la propuesta técnica de Bitcoin sentó un precedente de un sistema de efectivo electrónico apátrida, descentralizado y prácticamente imposible de apagar mientras haya participantes en la red.

## Anexo V

### Memecoins y Elon Musk:

El impacto era bastante notable, con cada post de Elon Musk en la red social, el precio de DOGE solía dispararse un 20% en minutos, destacando su dependencia de factores externos. Esta dinámica ha generado un gran debate: ¿Musk es un "frikí" entusiasta que juega con memes o tiene intereses ocultos en estas subidas? ¿Humor genuino o beneficio propio? Más tarde se desglosará con detalle esta posible influencia.

Lo cierto es que las subidas y caídas abruptas de esta serie de monedas digitales han sido hitos en la historia de las criptomonedas. Dogecoin, que empezó como una parodia llegó a alcanzar en mayo de 2021 una capitalización de 88 mil millones de dólares según CoinMarketCap, antes de desplomarse el 70% en cuestión de semanas.

Shiba Inu, nacida en 2020 con el objetivo de sustituir a Dogecoin, vio su valor dispararse un 1000% en un mes tras un auge de menciones en redes sociales hasta perder el 60% de su valor en cuestión de semanas, según datos de CoinMarketCap. Chainalysis (2022) identificó un patrón común en las memecoins: el 90% del volumen vino de especuladores y el 65% de sus tenedores eran nuevos.

Published on Investing.com, 7/Mar/2025 - 2:46:29 GMT, Powered by TradingView.  
Dogecoin, Investing.com:DOGE/USD, W





ur welcome



© Twitter · 4 Feb 2021 · Twitter Web App

Gráfico 2: Valor histórico de Dogecoin (fuente:  
Investing.com)

Tweet de Elon Musk autodenominándose como "The Dogefather" (imagen extraída de Dailymail)