CNMV
Comisión Nacional del Mercado de Valores

Informe sobre el estado de los activos digitales

Dirección General
de Política Estratégica
y Asuntos Internacionales

Documento de Trabajo n.º 94

Informe sobre el estado de los activos digitales

Dirección General de Política Estratégica y Asuntos Internacionales

Documento de Trabajo n.º 94

Enero 2026

Comisión Nacional del Mercado de Valores
Edison, 4
28006 Madrid

Bolivia, 56
080018 Barcelona

Heros, 3
48009 Bilbao

© Comisión Nacional del Mercado de Valores

Se autoriza la reproducción de los contenidos de esta publicación siempre que se cite su procedencia.
La CNMV difunde sus informes y publicaciones a través de internet en la dirección www.cnmv.es.

ISSN (edición electrónica): 1989-8711

Edición y maquetación: Cálamo y Cran

Contenido

Resumen 7

1 Ámbito y objetivos del informe 9

2 Situación actual de los activos digitales 11

2.1 Datos generales: evolución y análisis 11

2.2 Proveedores de servicios sobre criptoactivos (CEX) 13

2.3 Monedas estables (*stablecoins*) 14

2.4 Finanzas descentralizadas (DeFi) 18

3 Regulación 21

3.1 Comparativa global 21

3.2 Regulación en EE. UU. 21

3.3 Regulación europea: Reglamento MiCA 23

4 *Tokens* vinculados a acciones 29

5 Riesgos de los criptoactivos 31

5.1 Protección del inversor 31

5.2 Estabilidad financiera 32

6 Tecnología de registros distribuidos en los mercados de valores 39

6.1 Emisión de instrumentos financieros basados en TRD 39

6.2 Clasificación de criptoactivos como instrumentos financieros basados en TRD 39

6.3 Régimen jurídico de los instrumentos financieros basados en TRD 40

6.4 Entidad responsable de la administración de la inscripción y del registro (ERIR) 41

6.5 Custodia de valores negociables representados mediante sistemas TRD 42

6.6 Infraestructuras de mercado basadas en TRD 42

6.7 Reglamento del Régimen Piloto 43

7 Perspectivas 49

Bibliografía 53

Índice de gráficos

Gráfico 1	Evolución de la capitalización	12
Gráfico 2	Capitalización global	12
Gráfico 3	Volúmenes de negociación	13
Gráfico 4	Volumen de negociación mensual	14
Gráfico 5	Capitalización de Tether y USD Coin	15
Gráfico 6	Capitalización de EURC	17
Gráfico 7	Concentración de las *stablecoins* denominadas en euros	17
Gráfico 8	Valor total bloqueado (TVL)	18
Gráfico 9	Número de CASP autorizados	26
Gráfico 10	Principales servicios solicitados	27
Gráfico 11	Precio y volatilidad de las criptomonedas	32
Gráfico 12	Vinculación con los mercados tradicionales	34
Gráfico 13	Correlación entre Bitcoin y los principales criptoactivos e índices bursátiles	35
Gráfico 14	Evolución del oro, Bitcoin y Nasdaq en 2025	36
Gráfico 15	Correlación entre Bitcoin y los activos de deuda *high yield* y los metales preciosos	37

Índice de cuadros

Cuadro 1	Protocolos con mayor TVL	19
Cuadro 2	Actividad regulatoria en EE. UU. en 2025	22

Resumen

En este informe se realiza un análisis detallado de la situación actual del ecosistema de activos digitales y de su relevancia dentro del sistema financiero. Para ello, se examinan los diferentes productos que utilizan esta tecnología, la regulación existente en las diferentes jurisdicciones, las oportunidades de su uso y los riesgos que acarrean tanto para los inversores como para la estabilidad financiera. El universo cripto ha ido pasando por diferentes etapas, a través de las cuales ha ido creciendo en popularidad y tamaño, impulsado principalmente por los continuos avances tecnológicos y la digitalización de la economía. Esta expansión ha provocado un aumento en el interés tanto de los inversores, ante la posibilidad de nuevas oportunidades de inversión o de formas más eficientes de realizar pagos en determinados contextos, como de los reguladores, que se enfrentan a la dificultad de definirlo y acotar su funcionamiento por su constante innovación.

El sector de los criptoactivos ha experimentado una gran expansión en los últimos años, especialmente a partir de 2024 —con Bitcoin y Ethereum como referentes—, a causa de varios factores como el creciente interés por parte de empresas e instituciones, las iniciativas regulatorias y la llegada de una Administración más receptiva a este tipo de productos en EE. UU. Dentro de este mercado destaca el crecimiento de las monedas estables (*stablecoins*), monedas indexadas a la evolución de otro activo, como una divisa, de tal forma que su precio no experimenta la elevada volatilidad característica de estos instrumentos. Su presencia ha ido creciendo, con un dominio casi exclusivo de las vinculadas al dólar y se estima que continuará en los próximos años, ya que permite operar con otros criptoactivos de manera nativa y, por tanto, más eficiente, ayuda a mantener el valor de los ahorros en países donde se deprecia la moneda y facilita las transferencias de fondos entre países.

En términos de regulación, se observan grandes diferencias entre países a la hora de abordar este tipo de instrumentos financieros. Por una parte, existen jurisdicciones que emplean la regulación correspondiente a los servicios financieros en el momento en el que estos productos cumplen con las condiciones para tratarlos como un producto financiero a efectos legales. Por otra parte, distintos países han elaborado regulaciones específicas para el ámbito *fintech* o para los activos virtuales. En el caso de Europa, el Reglamento MiCA establece, de forma muy extensa, normas para los emisores y los proveedores de servicios de criptoactivos, distinguiendo entre fichas de dinero electrónico (EMT) y fichas referenciadas a activos (ART) —cuya emisión supervisa en España el Banco de España— del resto de criptoactivos, supervisados por la CNMV, al igual que la actividad de los proveedores de servicios de criptoactivos. En EE. UU., por su parte, existen distintas regulaciones, a las que se han sumado varias leyes y proyectos aprobados en 2025.

La expansión del ecosistema cripto acarrea diversos riesgos que deben tenerse en cuenta. Concretamente, la posibilidad de fraude, la pérdida patrimonial a causa de la elevada volatilidad de estos instrumentos y la existencia de desinformación son riesgos que afectan directamente al inversor minorista. A su vez, a pesar de su tamaño reducido en comparación con el sistema financiero tradicional, las interconexiones entre los criptoactivos y los activos del sistema financiero tradicional continúan en aumento. Este crecimiento genera riesgos de contagio, que puede ser importante en momentos de turbulencias. Por todo ello conviene seguir monitorizando sus riesgos, de manera que la expansión y la innovación se produzcan dentro de un marco normativo que permita proteger al inversor y mantener la estabilidad financiera.

Las perspectivas apuntan a una mayor integración de los activos digitales en los mercados financieros, impulsada, previsiblemente, por los beneficios que aportaría la tokenización de activos reales y la expansión de las finanzas descentralizadas (DeFi). Sin embargo, persisten varios retos importantes relacionados con la protección del inversor, la gestión de los riesgos para la estabilidad financiera o la relevancia del riesgo cibernético. El uso de tecnologías de registro distribuido (DLT) en el registro de las emisiones y en las infraestructuras de mercado promete sustanciales mejoras en cuanto a eficiencia y transparencia en los procesos de liquidación y registro, si bien su adopción avanza lentamente, dado que requiere de profundos cambios en la regulación, pero también en procesos, infraestructuras y roles de los actuales participantes. También se observan retos de escalabilidad y estandarización, pero, sobre todo, en la necesaria interoperabilidad entre estas infraestructuras y las tradicionales. En conjunto, el sector se dirige hacia una etapa de mayor madurez en la que la innovación deberá convivir con marcos regulatorios más estrictos, aunque aún muy heterogéneos entre jurisdicciones. La consolidación de las *stablecoins*, el desarrollo de proyectos tokenizados y la integración con infraestructuras financieras marcarán el futuro inmediato. El equilibrio entre competitividad, seguridad y protección del inversor será clave para garantizar un crecimiento sostenible y confiable en los próximos años.

1 Ámbito y objetivos del informe

En los últimos años, el conocido como *ecosistema cripto*, que permite descentralizar las finanzas y reducir los costes a través de la eliminación de intermediarios, ha ido creciendo en popularidad y relevancia dentro del sistema financiero. No obstante, las DLT han ampliado este ámbito inicial hacia la representación de activos reales (RWA), incluidos los instrumentos financieros. Se hará referencia a todos ellos como activos digitales.

El presente informe tiene como finalidad ofrecer una visión detallada y actualizada sobre la situación del universo de activos digitales, abarcando los centros de negociación centralizados (CEX), las monedas estables o *stablecoins*, las finanzas descentralizadas (DeFi) y el uso de DLT en los mercados de valores y servicios de inversión. Además, pretende aportar una visión sobre el ámbito regulatorio global y la implementación en Europa del Reglamento MiCA, así como sobre los potenciales beneficios y oportunidades del uso de estas tecnologías y los principales riesgos que se pueden originar o transmitir en el ámbito de los criptoactivos. Finalmente, se incluyen las perspectivas sobre el sector desde diferentes puntos de vista.

2 Situación actual de los activos digitales

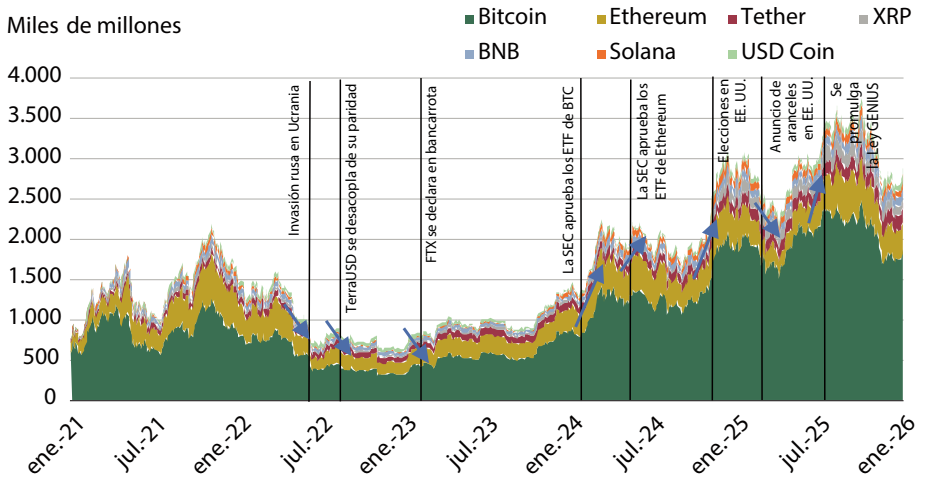
2.1 Datos generales: evolución y análisis

El mercado mundial de criptoactivos ha experimentado un crecimiento muy importante en 2024 y 2025 en términos de capitalización. Así, en 2024 este mercado prácticamente duplicó su tamaño en estos términos, situándose en 3,8 billones de dólares. Este crecimiento excepcional fue impulsado por una confluencia de factores, incluida la mejora de los datos macroeconómicos, el aumento de la adopción institucional, los avances tecnológicos en este ámbito y en la inteligencia artificial, y un cambio a una Administración más proclive a este sector en EE. UU. Bitcoin continuó dominando los titulares y la atención, pero el auge de las soluciones alternativas a Ethereum, particularmente Solana, jugaron un papel fundamental en la expansión del mercado.

En 2025, con algo de irregularidad, el valor de mercado total de los criptoactivos siguió aumentando y alcanzó los 4 billones de dólares a principios de agosto (véase gráfico 1). Gran parte de este crecimiento refleja el aumento en el valor de mercado de Bitcoin, de otros criptoactivos nativos[1] y de determinados proyectos, como Chainlink o XRP, que representaron conjuntamente más del 90 % del valor total del mercado. Las monedas estables, casi en su totalidad respaldadas por activos en dólares estadounidenses, también han mostrado una expansión significativa, aunque aún representan una parte relativamente pequeña del nivel de capitalización de las criptomonedas (7 % al cierre del tercer trimestre). Como se observa en un gráfico posterior de este informe (gráfico 5), su capitalización ha superado los 270.000 millones de dólares.

1 Criptoactivos que son necesarios para interactuar con las *blockchains* y recompensar a los nodos validadores por su labor.

Evolución de la capitalización GRÁFICO 1

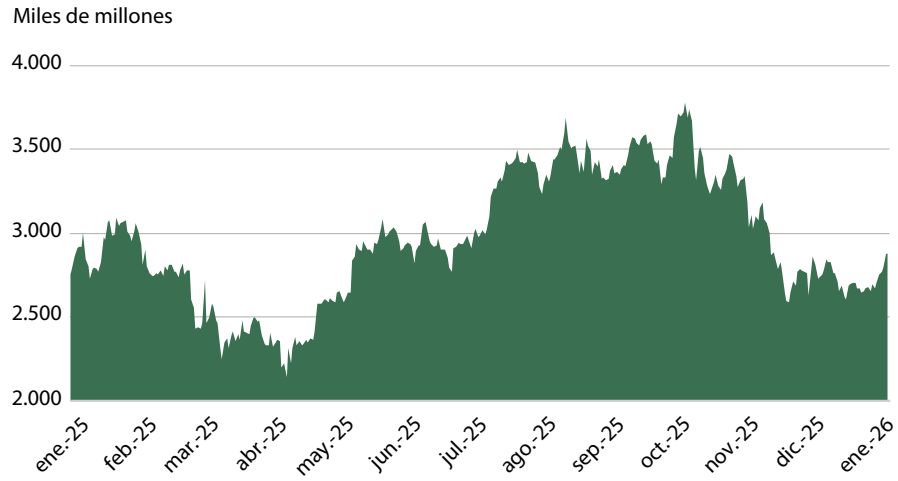


Fuente: Coingecko. Suma de la capitalización de Bitcoin, Ethereum, Tether, XRP, BNB, Solana y USD Coin.
Las líneas verticales indican:

- 23 de febrero de 2022: día antes del inicio de la guerra entre Rusia y Ucrania.
- 9 de mayo de 2022: día en que TerraUSD comenzó a desacoplarse significativamente de su paridad.
- 11 de noviembre de 2022: día en que FTX se declaró en quiebra.
- 10 de enero y 23 de mayo de 2024: días en que la SEC aprobó los ETP al contado de Bitcoin y Ethereum respectivamente.
- 5 de noviembre de 2024: elecciones presidenciales de EE. UU.
- 18 de julio de 2025: día en que se promulgó la Ley GENIUS para regular las *stablecoins* en EE. UU.

Como se observa en el gráfico 2, tras un primer trimestre bajista, la capitalización de estos activos empezó a crecer con fuerza, de modo que, a finales de octubre, cuando alcanzó niveles máximos del año, el incremento era del 30 %. Con posterioridad se registró un nuevo descenso de las cotizaciones de las criptomonedas que redujo el avance anual hasta el 12,2 %.

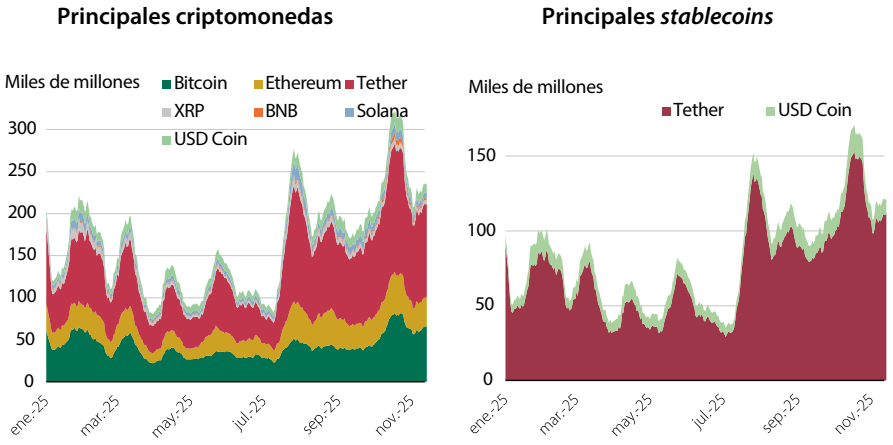
Capitalización global GRÁFICO 2



Fuente: Coingecko. Suma de la capitalización de Bitcoin, Ethereum, Tether, XRP, BNB, Solana y USD Coin.

En términos de contratación, los volúmenes de negociación al contado fueron relativamente bajos en el primer trimestre de 2025, incluso en los momentos en los que Bitcoin superaba los 100.000 dólares o cuando se produjo la exitosa oferta pública de Circle, el emisor de USD Coin. Con posterioridad, los volúmenes crecieron de forma significativa hasta niveles próximos a 300.000 millones de dólares al día[2], para estabilizarse más adelante en torno a 200.000 millones de dólares (véase gráfico 3). Respecto a la participación de las *stablecoins* en la negociación total de los criptoactivos, se observan porcentajes de entre el 40 % y el 60 % (a veces más) de la negociación total, porcentajes mucho más elevados que los correspondientes a la capitalización, ya que estos activos se utilizan en gran medida para operar con el resto de criptoactivos (véase gráfico 3). Hay que tener en cuenta que los pares más líquidos en los principales proveedores de criptoactivos son los que cotizan contra las principales *stablecoins*.

Volúmenes de negociación GRÁFICO 3



Fuente: Coingecko.

2.2 Proveedores de servicios sobre criptoactivos (CEX[3])

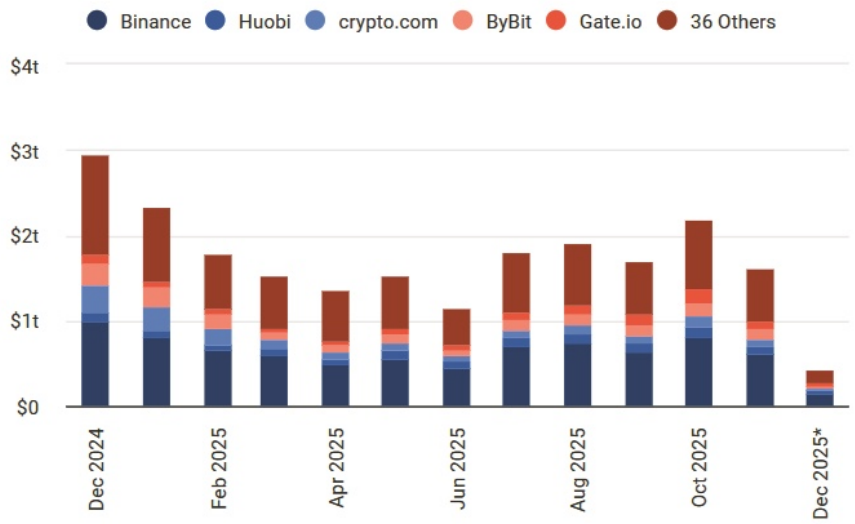
Los CEX (*centralised exchanges*) son plataformas en las que una compañía ofrece servicios de compra y venta de criptoactivos. El volumen mensual operado por los CEX ha variado entre los 1,1 y los 2,3 trillones de dólares durante 2025, volúmenes similares a los de 2024, destacando los casi 3 trillones alcanzados en diciembre de ese año. Existe una alta concentración en los volúmenes operados por los principales CEX, siendo muy relevante el caso de Binance, con una participación que ha oscilado entre un 35 % y un 39 % del total en 2025 (véase gráfico 4). Los siguientes CEX relevantes por su volumen de intermediación serían Huobi, ByBit, Crypto.com, Bitget, Coinbase, OKX, Gate.io o Kraken.

2 Se estima que estos volúmenes son próximos al 40 % de la negociación mundial diaria en las bolsas.

3 Los proveedores de servicios sobre criptoactivos son conocidos como CEX (*centralised exchanges*), en contraposición a los protocolos descentralizados que ofrecen servicios similares, a los que se denomina como DEX (*descentralised exchanges*).

Es preciso comentar que la información relativa al volumen intermediado que ofrecen las diferentes fuentes es siempre una estimación, ya que, en general, las operaciones se realizan internamente en las propias plataformas de los CEX y no tienen un reflejo directo en la *blockchain* (*off-chain*), por lo que los datos que ofrecen no son necesariamente fiables.

Volumen de negociación mensual GRÁFICO 4



Fuente: The Block. Datos hasta el 11 de diciembre de 2025.

2.3 Monedas estables (*stablecoins*)

La expansión de las *stablecoins* y su creciente uso merecen atención. Su función en el mundo de los criptoactivos es similar a la del dinero FIAT en los mercados de capitales, por lo que resultan necesarias para los inversores. Adicionalmente, se están incorporando progresivamente como un medio de pago transfronterizo, aunque todavía de forma muy limitada.

Si bien existen varios tipos de *stablecoins*, las más utilizadas son aquellas que se mantienen referenciadas a una moneda FIAT mediante el respaldo uno a uno de esa misma moneda. No obstante, conviene tener en cuenta que existen otros modelos que utilizan otros sistemas de estabilización[4].

Desde 2018, el mercado de monedas estables ha pasado de ser una actividad marginal a convertirse en la base de la liquidez del ecosistema cripto. El gráfico 5 evidencia este proceso, con un crecimiento muy modesto en los primeros años, un avance

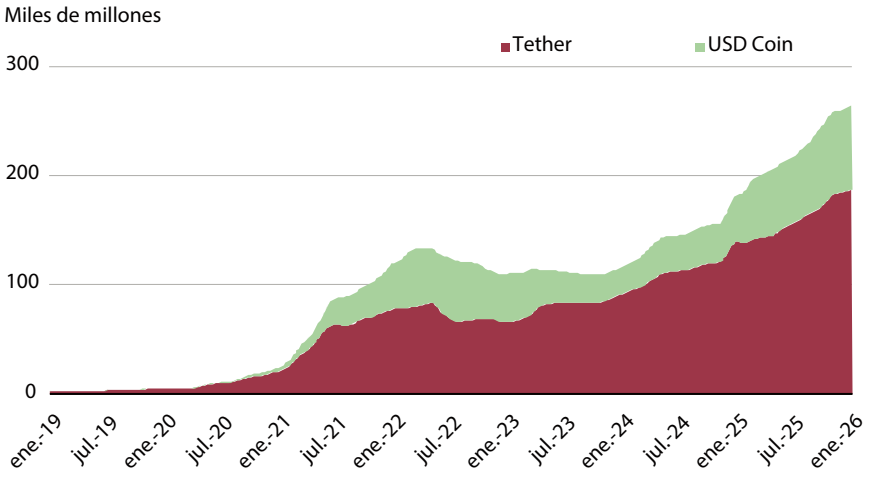
4 Destacan otros dos modelos:

- Las sobrecolaterizadas, que están respaldadas por otros activos diferentes de la moneda FIAT a la que están referenciadas. Habitualmente se trata de otros criptoactivos no estables, por lo que se exigen ratios altas de sobrecolaterización y se establecen mecanismos de liquidación automática. DAI es la moneda estable sobrecolaterizada más utilizada.
- Las algorítmicas, que incorporan algoritmos de estabilización del precio mediante la gestión de la oferta y la demanda. Históricamente estas monedas estables no han funcionado.

notable durante el auge de 2021, una fase de ajuste en 2022 y, finalmente, una recuperación sostenida que culmina en un nuevo máximo histórico en 2025.

Durante los primeros años, las monedas estables operaban principalmente como instrumentos de cobertura o transferencia entre centros de negociación, con Tether (USDT) como pionero y dominante absoluto. Sin embargo, a medida que la actividad DeFi se expandía, surgieron nuevos emisores y modelos, destacando USD Coin (USDC), emitido por Circle y sujeto a regulación en EE. UU., y DAI como alternativa descentralizada.

Capitalización de Tether y USD Coin GRÁFICO 5



Fuente: Coingecko.

El punto de inflexión observado en 2021, cuando la capitalización total se multiplicó varias veces, se debió a una adopción masiva, a la entrada de nuevos proyectos y a la necesidad de monedas estables en estrategias de inversión y como activo de refugio. No obstante, el entorno bajista de 2022 trajo consigo una contracción temporal y, a partir de 2023, el panorama comenzó a estabilizarse y se consolidaron como un pilar indispensable para pagos y arbitraje. En este contexto, USDT reforzó su dominio, mientras que USDC recuperó terreno gracias a su transparencia y a su estrecha relación con el sistema financiero tradicional. Si bien ambas son censurables —esto es, el emisor puede bloquear y quemar las monedas estables de una dirección en caso de que fuera necesario (eliminarlas y liberar el FIAT que las respaldaba), por ejemplo, porque lo solicitase un juez o el Tesoro—, el carácter más alejado de la regulación de USDT ha podido resultar más atractivo para los inversores en cripto frente a USDC. En 2025, el sector alcanzó un nuevo récord, al superar los 300.000 millones de dólares en circulación, y emergieron nuevos proyectos como USDe[5] que reflejan la búsqueda de innovación y diversificación dentro del mercado.

5 Ethena es una *stablecoin* sintética basada en una estrategia *delta-hedging staked Ethereum collateral*. Esta tipología de monedas estables ha demostrado sufrir mucho en momentos de alta volatilidad, por lo que es necesario entender el riesgo que conlleva su uso.

Si bien las *stablecoins* aún no se utilizan ampliamente para facilitar actividades económicas, los emisores de monedas estables se están convirtiendo en actores importantes en los mercados financieros tradicionales a través de sus cuantiosas tenencias de reservas, que se han vuelto comparables a las de gobiernos extranjeros o grandes fondos del mercado monetario[6]. Esta concentración en unos pocos emisores de monedas estables genera preocupaciones, especialmente por la posibilidad de que los emisores de monedas estables se puedan ver obligados, en momentos de estrés, a liquidar las reservas rápidamente para cumplir con las solicitudes de reembolso.

El crecimiento continuo de las monedas estables requiere un estrecho seguimiento y sólidas salvaguardias regulatorias, sobre todo dados sus crecientes casos de uso ligados a las finanzas tradicionales. Resultan particularmente relevantes como medio de ahorro en economías con inflaciones elevadas o fuertes volatilidades en su moneda local, y restricciones en el acceso alternativo a otras monedas como el dólar. Conviene, por tanto, valorar el impacto de este uso y la potencial desintermediación bancaria a través del desplazamiento de depósitos a monedas estables, al igual que los riesgos derivados de los modelos de negocio que dependen de la emisión de monedas estables en múltiples jurisdicciones y, por lo tanto, de la gestión de las reservas a través de las fronteras jurisdiccionales[7].

Esta rápida expansión, con proyecciones que señalan a que su capitalización podría alcanzar varios trillones de dólares en los próximos años, descarta aquellas no respaldadas completamente y que han supuesto episodios de pérdida de casi el total de su valor, como fue el caso de Terra/Luna, que causaron pérdidas muy cuantiosas a los tenedores.

Sin embargo, las monedas estables completamente respaldadas estarían sujetas, sobre todo, a los siguientes riesgos:

– Dado que el dinero FIAT se deposita en una pluralidad de bancos o se invierte en deuda estatal a corto plazo, existen riesgos vinculados a la solvencia de dichos bancos y los inherentes a la propia deuda.

– Las situaciones en las que muchos inversores intenten reembolsar simultáneamente podrían tener un impacto en el precio de las monedas estables y, a su vez, extenderse a los mercados tradicionales a través de la venta forzada de activos de reserva.

– La alta concentración en determinados emisores podría generar una elevada dependencia y convertirlos en sistémicos. A estos efectos, cabe destacar que Tether, con sede y licencia como emisor en El Salvador, representa más de la mitad del mercado.

---

6 Véase Circle Internet Financial: «Transparencia y estabilidad» (30 de julio de 2025), Tether: «Transparencia» (31 de julio de 2025) y Departamento del Tesoro de EE. UU.: «Estado mensual de deuda pública del Tesoro de EE. UU.» (6 de agosto de 2025).

7 ESRB (2025).

– La emisión de monedas estables en diferentes jurisdicciones con regulaciones distintas puede constituir un riesgo en el caso de solicitudes masivas de reembolsos en una jurisdicción específica (véanse detalles en el epígrafe sobre el Reglamento MiCA de este informe).

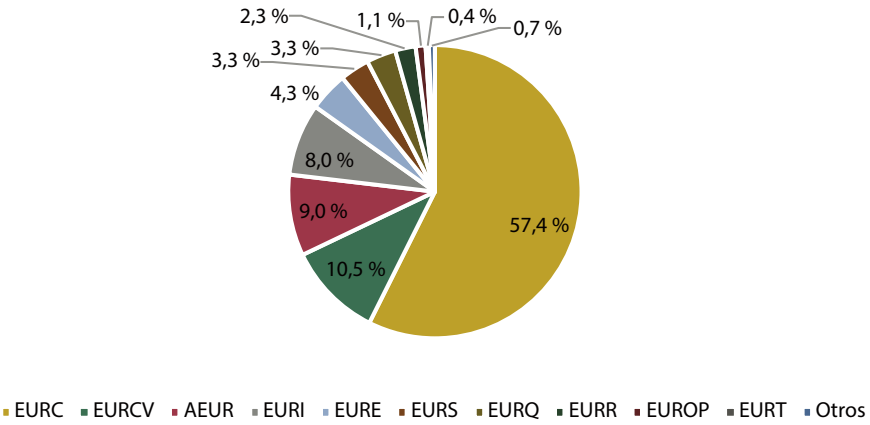
En relación con las monedas estables referenciadas al euro, el volumen emitido es todavía muy poco significativo respecto al emitido referenciado al dólar, con un total de aproximadamente 500 millones, lo que no supera el 0,2 % del total de monedas estables emitidas. Entre estas emisiones destaca el EUROC, emitido por Circle, por un total de unos 300 millones de euros.

Capitalización de EURC GRÁFICO 6

Fuente: Coingecko.

Como se puede observar en el gráfico 7, existe una concentración muy elevada en el ámbito de las *stablecoins* denominadas en euros. EURC domina ampliamente este mercado, con más de la mitad del total emitido. La siguen EURCV y AEUR, que superan el 10 %, y el resto de las *stablecoins* tienen participaciones inferiores al 6 %.

Concentración de las *stablecoins* denominadas en euros GRÁFICO 7



Fuente: DefiLlama. Datos a 14 de octubre de 2025.

2.4 Finanzas descentralizadas (DeFi)

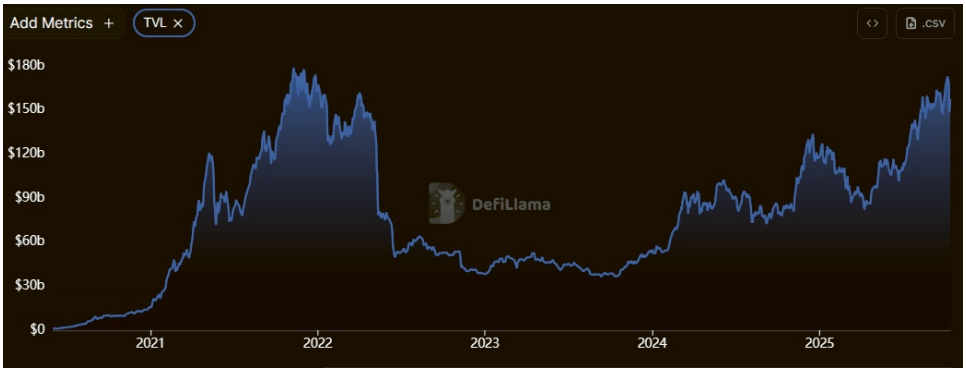
Entre 2020 y 2025, la evolución de las DeFi —evaluada mediante el indicador TVL (*total value locked*, o valor total bloqueado), que mide el total de activos depositados en protocolos DeFi— muestra ciclos de gran expansión, reducción y recuperación (véase gráfico 8). No obstante, este valor viene determinado también por el precio de los activos bloqueados, por lo que hereda la volatilidad del propio ecosistema cripto.

El crecimiento inicial del mercado observado entre 2020 y 2021 marcó la consolidación de las DeFi como uno de los segmentos más dinámicos de la industria *blockchain*. En este periodo de tiempo, el TVL pasó de niveles casi nulos a superar los 80.000 millones de dólares, impulsado por la adopción masiva de plataformas de préstamos, intercambios descentralizados y productos de alto rendimiento. La innovación tecnológica y de productos de inversión, sumada al auge del mercado alcista de los criptoactivos, atrajo un alto volumen de capital.

Hacia finales de 2021, el TVL alcanzó un máximo histórico cercano a los 180.000 millones de dólares motivado tanto por el incremento de los precios de activos como Ethereum y Bitcoin como por el crecimiento de su número de usuarios y proyectos. Sin embargo, tras este máximo se produjo una corrección profunda. A lo largo de 2022, la combinación de factores adversos —entre otros, el colapso de Terra/Luna, la crisis de FTX y la desaceleración general del mercado cripto— generó una pérdida sustancial de confianza que llevó el TVL a mínimos en torno a los 40.000 millones de dólares.

Durante 2023, el sector atravesó una etapa de cierta estabilidad, en la que el TVL se mantuvo dentro de un rango más moderado, reflejando cierta madurez y una mayor confianza en los principales protocolos, el surgimiento de nuevas *blockchains* y los productos recientes vinculados al *staking*[8].

Valor total bloqueado (TVL) GRÁFICO 8



Fuente: DefiLlama. Datos hasta octubre de 2025.

8 El *staking* es el proceso mediante el cual los usuarios bloquean una cantidad de criptoactivos nativos de una red *blockchain* que utiliza el protocolo Proof of Stake (PoS). A cambio de participar en la validación de transacciones y ayudar a mantener la seguridad de la red, los usuarios reciben recompensas en forma de *tokens* adicionales.

A partir de 2024, se observó una recuperación sostenida que se ha prolongado hasta 2025. El TVL vuelve a superar los 150.000 millones de dólares, acercándose a los niveles máximos previos. Este repunte puede responder a una combinación de diferentes aspectos: la incorporación de RWA, la expansión de los disruptivos modelos de *restaking* y la aparición de nuevos protocolos DeFi que amplían las oportunidades de alto rendimiento.

El cuadro 1 detalla los 12 protocolos con mayor TVL y refleja una marcada concentración en los sectores de *lending* y *staking*[9], además de los mercados de intercambio y liquidez (DEX):

Protocolos con mayor TVL CUADRO 1

Ranking	Protocolo	TVL (miles de millones de dólares)	Categoría principal
1	Aave	32, 8	*Lending*
2	Lido	26,2	*Staking*
3	EigenCloud	12,6	*Staking*
4	Binance staked ETH	10,6	*Staking*
5	ether.fi	8,3	*Staking*
6	Spark	7,2	*Lending*
7	Ethena	6,5	*Stablecoin*
8	Sky	6,1	*Lending*
9	Morpho	6,0	*Lending*
10	Babylon Protocol	5,4	*Staking*
11	Uniswap	4,0	DEX
12	Justlend	3,7	*Lending*

Fuente: DefiLlama. Datos a 31 de diciembre de 2025.

9 Incluyen diferentes modelos de *staking* como el *liquid staking* o el *restaking*. El *liquid staking* es una modalidad de *staking* en la que se delegan los *tokens* en una red PoS pero, a cambio, se recibe un *token* derivado o LST (*liquid staking token*), que se puede seguir usando en DeFi mientras se cobran las recompensas del *staking*. El *restaking* es una modalidad de *staking* en la que se reutilizan o vuelven a comprometer *tokens* ya en *staking* para asegurar servicios o protocolos adicionales, obteniendo recompensas extra a cambio de asumir más riesgo.

3 Regulación

3.1 Comparativa global

El enfoque, el ámbito definido y el progreso en la implementación de los diferentes marcos regulatorios para los mercados y actividades sobre criptoactivos varían según las jurisdicciones, lo que refleja diferentes prioridades y capacidades institucionales. No obstante, se puede observar un patrón secuencial en el enfoque de implementación de estas regulaciones en la mayoría de las jurisdicciones: en un primer escalón se encontraría la regulación AML (*anti-money laundering*) en materia de prevención del blanqueo de capitales, aplicable a las actividades de criptoactivos; a continuación estaría el ámbito de la protección del consumidor y la integridad de los mercados a través de la supervisión de las actividades y, por último, el área de los riesgos para la estabilidad financiera.

En el informe del FSB (2025[10]) se resume el estado de implementación regulatorio en materia de criptoactivos de las diferentes jurisdicciones. En él puede observarse que existen grandes diferencias entre países a la hora de abordar la regulación de este tipo de activos. Por una parte, se observan jurisdicciones que emplean la regulación correspondiente a los servicios financieros considerando que gran parte de estos productos cumplen con las condiciones para tratarlos como un instrumento financiero a efectos legales. Y, por otra, existen países que han elaborado regulaciones específicas para el ámbito *fintech* o para los activos virtuales. A continuación, se repasa brevemente la regulación en EE. UU. y en la Unión Europea (UE).

3.2 Regulación en EE. UU.

La regulación de los activos digitales en EE. UU. tiene características particulares teniendo en cuenta su estructura legislativa, que resulta de una combinación de leyes federales y estatales, lo que puede dar lugar a regulaciones aplicables en un único estado, a interpretaciones, a emisión de normas y acciones supervisoras por parte de agencias como la Securities and Exchange Commission (SEC) y la Commodities Futures Trading Commission (CFTC).

10 FSB (2025).

En relación con la actividad regulatoria desarrollada en 2025 en EE. UU., cabe destacar:

Actividad regulatoria en EE. UU. en 2025 CUADRO 2

Ley/proyecto	Estado de aprobación/vigencia
Financial Innovation and Technology for the 21st Century Act (FIT21)	- Aprobada en la Cámara en mayo de 2024. - Pendiente de aprobación en el Senado.
GENIUS Act	- Firmada por el presidente y aprobada en el Senado y la Cámara en junio/julio de 2025.
CLARITY Act	- Aprobada en la Cámara en julio de 2025. - Pendiente de aprobación en el Senado.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se detallan los aspectos más relevantes de cada una de estas legislaciones:

— **Financial Innovation and Technology for the 21st Century Act (FIT21)**

Esta supone una reforma amplia del marco regulatorio en EE. UU. y busca aclarar cómo se regulan los criptoactivos, las competencias de supervisión de las agencias y cómo operan los mercados. Conforme a este proyecto, los activos digitales descentralizados, como Bitcoin u otros *tokens* descentralizados, serían tratados como *commodities* digitales bajo la supervisión de la CFTC. En cambio, los *tokens* que funcionen como inversiones o representen derechos de propiedad quedarían bajo el ámbito de la SEC.

Además, FIT21 establece requisitos de transparencia, registro y custodia para los proveedores y emisores de criptoactivos, con el fin de proteger a los usuarios frente a fraudes o quiebras. También promueve la cooperación entre agencias y permite la experimentación regulada, a través de programas piloto o *safe harbours*.

— **GENIUS Act**

El GENIUS Act (Guiding and Establishing National Innovation for U.S. Stablecoins Act) es una ley federal que regula las monedas estables de pago. Establece estrictos requisitos de respaldo de los *tokens* emitidos con activos líquidos (efectivo o equivalentes de bajo riesgo como la deuda pública de EE. UU. hasta 3 meses), requiere divulgaciones mensuales de la composición de las reservas y la realización de auditorías anuales cuando la capitalización de monedas estables exceda cierto umbral. No se especifica un porcentaje mínimo respecto de los activos de respaldo que deban mantenerse en depósitos bancarios. Por último, introduce una supervisión dual federal-estatal para los emisores de monedas estables.

— **CLARITY Act**

Propuesta de ley acotada a establecer criterios de clasificación de los activos digitales en determinadas categorías y asignar obligaciones regulatorias distintas a cada una de ellas. Detalla los aspectos a tener en cuenta para determinar la descentralización operativa real de una emisión o cuándo tendría la consideración de producto de inversión.

3.3 Regulación europea: Reglamento MiCA

3.3.1 Emisiones (título II)

El título II de MICA regula las obligaciones relativas a la oferta de criptoactivos y su admisión a negociación cuando no son fichas de dinero electrónico (*e-money tokens* o EMT) ni fichas referenciadas a activos (*asset-referenced tokens* o ART), siendo la CNMV la autoridad competente en España. Por otro lado, las emisiones y la supervisión de las emisiones relativas a EMT y ART están reguladas en los títulos III y IV de MiCA y bajo la competencia del Banco de España para ciertos aspectos.

Los documentos de emisión (denominados *white papers*) presentados a las autoridades nacionales competentes (ANC) se incluyen en el registro que ESMA mantiene actualizado[11]. Hasta finales de 2025, este registro incluía 626 *white papers* comunicados por las ANC a las diferentes jurisdicciones, si bien es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

– ESMA está desarrollando un acceso que permitiría consultar los *white papers* a través de un entorno de consultas más completo.

– La calidad de la información incluida en los *white papers* que se están recibiendo no es, en muchos casos, la deseable. Las autoridades no aprueban estos documentos ni verifican la totalidad de la información incluida en ellos, sino que, de acuerdo con MiCA, la trasladan a los otros países objeto de la oferta y a ESMA. Es necesario mejorar el contenido de estos documentos con el objetivo de que los inversores puedan disponer de la información necesaria en el momento de adoptar una decisión de inversión.

– Una parte relevante de estos *white papers* (30-40 %) se refieren a admisiones a negociación de emisiones ya existentes con anterioridad a la aplicación de MiCA, y no son, por tanto, nuevas emisiones.

3.3.2 Monedas estables (títulos III y IV)

Los títulos III y IV del Reglamento MiCA se refieren a dos tipos de monedas estables, los EMT y los ART. Atendiendo a sus definiciones, los EMT serían asimilables al dinero electrónico, mientras que los ART pretenden cubrir otros modelos diferentes, en los que el respaldo puede estar conformado por diferentes activos. Este último modelo incluiría modelos semejantes al de LIBRA (propuesto en 2017 por Facebook). A continuación, se explican algunos aspectos relevantes que se han puesto de manifiesto en la aplicación de MiCA a los EMT.

11 https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica#InterimMiCARegister

Multiemisión

Las *stablecoins* multiemisión son *tokens* digitales emitidos conjuntamente por entidades ubicadas en diferentes países, y en las que los *tokens* de ambos emisores están diseñados para ser funcionalmente idénticos e intercambiables entre sí. Este funcionamiento permite a las empresas ofrecer servicios de monedas estables en múltiples jurisdicciones al tiempo que mantienen el cumplimiento de las regulaciones locales en cada territorio.

La estructura básica involucra dos entidades legales separadas, por ejemplo, una con sede en EE. UU. y otra en la UE, que se coordinan para emitir la misma moneda estable. Ambas entidades mantienen sus propias reservas y operan bajo sus respectivos marcos regulatorios nacionales, pero todos los *tokens* que emiten están diseñados para ser fungibles, lo que significa que los usuarios pueden tratarlos como idénticos independientemente de la entidad que los emitiese originalmente.

Cada entidad emisora tiene reservas para respaldar los *tokens* que ha emitido. Sin embargo, bajo un acuerdo de emisión múltiple, los titulares de *tokens* pueden potencialmente buscar el cobro de cualquiera de las entidades. Cuando una entidad se enfrenta a una solicitud de reembolso que excede sus reservas disponibles, el sistema establece un mecanismo de reequilibrio mediante el cual la otra entidad puede transferir activos para garantizar un respaldo adecuado en todo el suministro de *tokens*. La interpretación legal de los acuerdos de emisión múltiple para las monedas estables está siendo objeto de discusión en la UE y es uno de los retos que en el marco de MiCA es necesario abordar desde una perspectiva global.

Este sería el caso de Circle, que tiene emitidos más de 75.000 millones de dólares en total y cuenta con licencia de emisor de EMT en Europa conforme a la regulación MiCA (en Francia como entidad de dinero electrónico). Al aceptarse el uso de USDC en Europa de toda la emisión, se introduce la posibilidad de que cualquier tenedor de USDC pueda solicitar el reembolso en la entidad europea.

Esta estructura tiene varios propósitos prácticos: por una parte, permite a los proveedores de monedas estables ofrecer sus servicios en múltiples jurisdicciones regulatorias sin tener que elegir entre diferentes requisitos regulatorios y, por otra, puede proporcionar a los usuarios una mayor accesibilidad y liquidez, ya que el mismo *token* se puede utilizar en diversos mercados y entornos regulatorios. Es importante tener en cuenta que los proveedores de servicios de criptoactivos europeos acceden a los grandes proveedores de liquidez, y en estos, los pares más líquidos son los que cotizan contra las monedas estables, en concreto, contra USDT y USDC. En Europa en este momento no es posible ofrecer USDT, al no tener licencia MiCA, lo que obliga a los proveedores a utilizar USDC o a hacer el cambio de USDT a USDC una vez que se adquieren los criptoactivos del par correspondiente en dichos proveedores de liquidez.

El BCE ha expresado fuertes reservas sobre este modelo en el *Non-paper on EU and third country stablecoin multi-issuance*[12], de abril de 2025. El documento destaca

12 WK-4742-2025-COR-1_en.pdf

varios riesgos adicionales. En primer lugar, la emisión múltiple podría diluir efectivamente las salvaguardias de MiCA: las reservas de la UE, diseñadas para proteger a los poseedores de *tokens* europeos, también podrían usarse para cubrir reclamaciones de inversores no pertenecientes a la UE. Otras protecciones introducidas en el Reglamento MiCA (por ejemplo, la limitación del cobro de tasas por el reembolso) podrían, asimismo, constituir incentivos para comportamientos que potencialmente generasen distorsiones. En segundo lugar, el régimen podría permitir que se eludieran las restricciones a la emisión a gran escala de monedas estables en moneda extranjera, socavando la soberanía monetaria y los objetivos de estabilidad financiera.

Más allá de las preocupaciones prudenciales, el BCE considera que se trata de un asunto de autonomía estratégica en cuanto a políticas financieras. Permitir la emisión múltiple de monedas estables en dólares estadounidenses podría reforzar el dominio de los emisores exteriores a la UE, desviar los ahorros de la UE hacia activos estadounidenses, como los bonos del Tesoro, y debilitar las perspectivas de las monedas estables denominadas en euros. Según el análisis del BCE, este resultado iría en contra de los objetivos de la Unión de Ahorros e Inversiones de la UE (SIU) y podría generar en el mercado europeo dependencia de las infraestructuras y la liquidez extranjeras. Ante esta situación, la Junta Europea de Riesgo Sistémico (ESBR) plantea dos propuestas: su prohibición o el establecimiento de regímenes de equivalencia entre jurisdicciones.

No obstante, dado que la emisión múltiple puede acelerar la adopción de monedas estables denominadas en dólares a expensas de sus equivalentes de la UE, sería conveniente impulsar un marco en el que las monedas estables emitidas en euros, por parte de emisores europeos y respaldadas por activos europeos, tuvieran un mayor peso y permitieran dotar de liquidez al ecosistema de criptoactivos europeo.

PSD2 (Segunda Directiva de Servicios de Pago)

En la aplicación del Reglamento MiCA, la Autoridad Bancaria Europea (EBA) interpreta que los EMT tienen una doble naturaleza: la de criptoactivo y la de dinero electrónico como instrumento de pago, por lo que se les debe aplicar la regulación europea de ambos ámbitos, MiCA y PSD2.

La EBA publicó el 10 de junio de 2025 una *no-action letter* en la que aconsejaba a la Comisión Europea, al Consejo y al Parlamento de la UE que garantizasen que, a largo plazo, la legislación de la UE evitará que se exija una doble autorización debido a dos leyes de la UE para una misma actividad. El objetivo de la carta consistía en proporcionar claridad sobre las obligaciones regulatorias de las entidades que ofrecen servicios sobre EMT. La *no-action letter* establece los siguientes criterios:

– Si bien la PSD2 es aplicable, se aconseja a las ANC que hagan cumplir la autorización de la PSD2 solo para un subconjunto específico de CASP que realizan transacciones con EMT, y que lo hagan solo después de un periodo de transición que finaliza el 2 de marzo de 2026.

– No obstante, estipula que los CASP que realicen transacciones con EMT deberán obtener la autorización PSD2 o celebrar un acuerdo de asociación con una entidad debidamente autorizada, antes del 2 de marzo de 2026.

La interpretación, que concluye con la necesidad de una doble autorización para gran parte de los CASP, tiene un impacto sustancial a nivel de recursos para el sector y puede conllevar una concentración en aquellas entidades de mayor tamaño que sean capaces de hacer frente a las obligaciones derivadas de esa doble autorización. Por otro lado, las dificultades que genera la doble autorización, tanto a nivel de concesión como de supervisión para las propias ANC, tampoco deben ser infravaloradas.

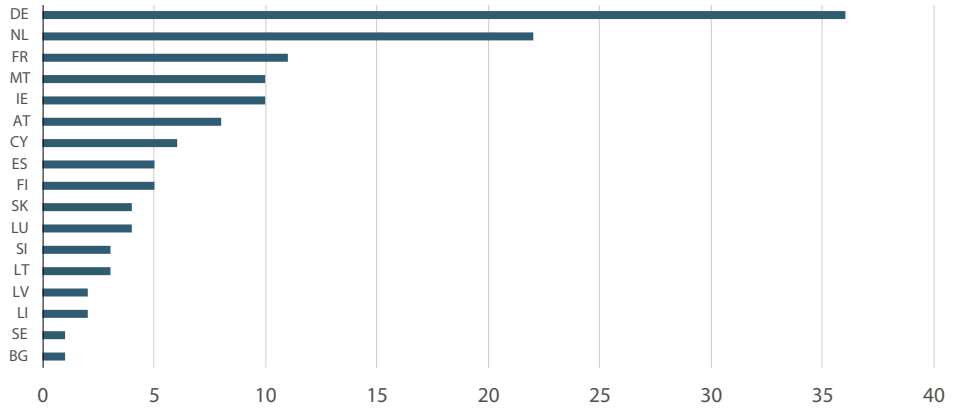
Como alternativa a esa doble autorización por parte de las entidades, se sugiere la posibilidad de que estas suscriban acuerdos de colaboración con entidades que ya posean la licencia conforme a PSD2, si bien estas podrían, a su vez, necesitar una autorización de acuerdo con MiCA para llevar a cabo esta colaboración. Es importante tener en cuenta que cabe esperar que PSD3 incluirá las disposiciones necesarias para evitar esta doble regulación, salvo que se presten servicios de pago. Por lo tanto, el problema de la doble autorización debería ser una dificultad solo temporal para muchos de estos CASP.

3.3.3 CASP (proveedores de servicios de criptoactivos)

Autorizaciones

La información del registro de ESMA revela que existe un total de 133 CASP autorizados (datos hasta el 31 de diciembre). Como se observa en el gráfico 9, Alemania, Países Bajos y Francia son las jurisdicciones que tienen un número más elevado de entidades autorizadas.

Número de CASP autorizados GRÁFICO 9

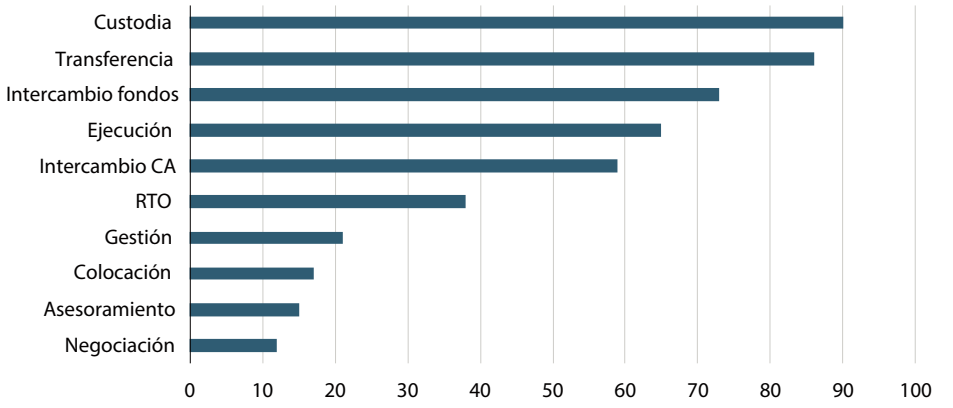


Fuente: ESMA. Datos a 31 de diciembre.

De la información publicada por ESMA se desprende que las actividades más solicitadas son las de custodia y transferencia de criptoactivos, seguidas por las de intercambio y ejecución, como puede observarse en el gráfico 10, todas ellas

demandadas por más de la mitad de las entidades. A continuación se sitúan las de servicios de recepción y transmisión de órdenes (RTO) y, en menor medida, por debajo del 20 %, las de gestión de carteras, colocación, asesoramiento y plataforma de negociación.

Principales servicios solicitados GRÁFICO 10



Fuente: ESMA. Datos a 31 de diciembre.

La CNMV ha autorizado, hasta finales de 2025, a cinco entidades, cuatro de ellas entidades financieras bajo el régimen de notificación (Open Bank, BBVA, Cecabank y Renta 4), y una, Bit2Me, bajo el régimen de autorización. Para agilizar los procesos, se creó una Subdirección de Autorización de CASP, dentro del Departamento de Autorizaciones y Registro de Entidades (DARE) de la Dirección General de Entidades (DGE), que comenzó a recibir consultas y documentación para las solicitudes a principios del mes de septiembre de 2024. Además, el área de ciberseguridad de la Subdirección de Fintech y Ciberseguridad (Departamento de Estrategia, Innovación y Finanzas Sostenibles) participa mediante el análisis de la infraestructura y recursos TIC y de ciberseguridad de la entidad.

Periodos transitorios

MiCA establece un periodo transitorio máximo de 18 meses, que podía reducirse a elección de cada jurisdicción. Esta opción ha sido implementada de forma desigual dentro de la UE, si bien la mayoría optó por respetar este periodo completo o rebajarlo a 12 meses[13].

Durante este periodo, las entidades que vinieran ofreciendo servicios sobre criptoactivos de acuerdo con la legislación nacional vigente, que en la mayoría de los países era la referida a prevención del blanqueo de capitales y financiación del terrorismo (PBCFT), podrían seguir realizando esa actividad durante el periodo transitorio aun cuando no dispusieran de autorización MiCA. Esta cláusula permitiría que estas entidades pudieran adaptarse y acometer este proceso sin que tuvieran que detener su actividad. En el caso de España, las entidades que estuvieran

13 ESMA (2024a).

incluidas en el registro del Banco de España a efectos de PBCFT podrían acogerse al periodo transitorio de 18 meses. Es importante resaltar que este periodo transitorio es aplicable para cada país, sin que sea posible pasaportarlo.

Actividades no reguladas

MICA establece un régimen regulatorio para la prestación de servicios y actividades en relación con cualquier criptoactivo de su ámbito como son la custodia, la gestión de una plataforma de negociación, el canje por fondos y otros criptoactivos, y otros detallados en el artículo 3.16 de MiCA.

Sin embargo, hay otras actividades muy comunes en el sector cripto que no están incluidas en el ámbito regulatorio de MiCA, como son:

– El *staking*[14].

– La concesión y toma de préstamos (*lending and borrowing*) de criptoactivos.

– Los criptoactivos únicos y no fungibles (NFT).

Adicionalmente, y como se ha indicado antes, en DeFi se ofrecen servicios y productos que se situarían dentro de MiCA, si bien quedan fuera de la norma cuando estos se ofrecen de forma completamente descentralizada.

El 16 de enero de 2025, la EBA y ESMA elaboraron un informe conjunto titulado *Recent developments in crypto-assets (Article 142 of MiCAR*[15]*),* en el que se reconoce que los datos sobre DeFi, préstamos y *staking* son limitados, y que muchas ANC no disponen de estadísticas completas. En este informe se recoge la evolución y los riesgos derivados de estos servicios.

Asimismo, ESMA emitió el 11 de julio de 2025 comunicado[16] en el que advertía sobre los riesgos que surgen cuando los CASP ofrecen tanto servicios regulados conforme a MiCA como servicios o productos no regulados dentro de la misma plataforma o marca. El propósito del comunicado es orientar y poner en guardia tanto a los CASP como a las ANC frente a las confusiones que esto puede generar en los clientes, especialmente en lo relativo a las protecciones regulatorias que no son de aplicación para esas actividades no reguladas. El documento identifica los riesgos derivados de la prestación conjunta de servicios regulados y no regulados por un CASP y propone una lista de recomendaciones que los CASP deben seguir para minimizar los riesgos de confusión o malentendidos con los clientes sobre si las actividades que están ofreciendo están reguladas o no.

---

14 Proceso por el cual se bloquea una cantidad de criptoactivos nativos de una *blockchain* para participar en la validación de los bloques, a cambio de una recompensa.

15 ESMA (2025a).

16 ESMA (2025b).

4 *Tokens* vinculados a acciones

Además de los tipos de criptoactivos mencionados a lo largo de este informe, cabe destacar determinados instrumentos financieros —cada vez más comunes— denominados comercialmente como acciones tokenizadas o *stock tokens* por determinados CASP, si bien pueden calificarse de diversas formas y comercializarse a través de empresas de servicios de inversión, habitualmente del mismo grupo. Se trata de instrumentos financieros cuyos subyacentes son, por lo general, acciones que se negocian en EE. UU., aunque también pueden ser fondos cotizados (ETF) o acciones no cotizadas (como SpaceX). Al tratarse de contratos bilaterales, las características del producto serán las recogidas en el contrato.

La naturaleza y las obligaciones regulatorias de estos productos están siendo objeto de discusión en varios grupos y comités de ESMA, dada su complejidad y posibles riesgos para el inversor. Una primera conclusión indica que los nombres de estos productos pueden generar confusión, al no tratarse de acciones, sobre todo teniendo en cuenta la facilidad con la que un inversor sin conocimientos puede acceder a ellos.

Adicionalmente, cuando estos contratos o derechos tokenizados resultan transmisibles —en ocasiones, fuera del conocimiento del emisor— surgen otros riesgos que deben analizarse con detalle.

5 Riesgos de los criptoactivos

5.1 Protección del inversor

La expansión del mercado de criptoactivos se está produciendo en un entorno financiero caracterizado por una elevada innovación, pero también por la presencia de riesgos significativos para los inversores minoristas. Diferentes marcos de regulación a nivel internacional junto con la considerable volatilidad de los precios de estos activos han incrementado la posibilidad de fraude, pérdida patrimonial y desinformación. En este contexto, la protección del inversor minorista se ha convertido en un eje prioritario de la actuación de los supervisores financieros tanto en España como en el ámbito europeo.

En el caso español, la CNMV ha desarrollado una línea de actuación que se ha caracterizado por informar, a través de comunicados y en su página web, de los riesgos de estos activos.

Desde una perspectiva normativa, la Circular 1/2022, de 10 de enero, sobre publicidad de criptoactivos presentados como objeto de inversión, regulaba en España la comunicación comercial en este ámbito, hasta la entrada en aplicación del Reglamento MiCA.

Por otra parte, cabe mencionar el refuerzo de las actuaciones de la CNMV en relación con la vigilancia de redes sociales y plataformas digitales en las que se difunden productos financieros complejos dirigidos a minoristas. El fomento de la educación financiera es especialmente relevante en este ámbito dada la complejidad de los productos, su alto riesgo y los diferentes niveles de protección que pueden acarrear. Con formación es posible impulsar la constitución de una comunidad inversora más informada, prudente y resiliente frente a los riesgos de la economía digital.

A nivel europeo, ESMA ha desempeñado un papel importante en la protección del inversor, con comunicados conjuntos con la EBA y EIOPA, sobre los riesgos de los criptoactivos, advirtiendo de que la mayoría de ellos son altamente volátiles y de riesgo muy alto, por lo que no son idóneos para todos los inversores, especialmente en el caso de la inversión en criptoactivos ofrecidos por compañías radicadas fuera de la UE y por proveedores no regulados bajo el marco de MiCA.

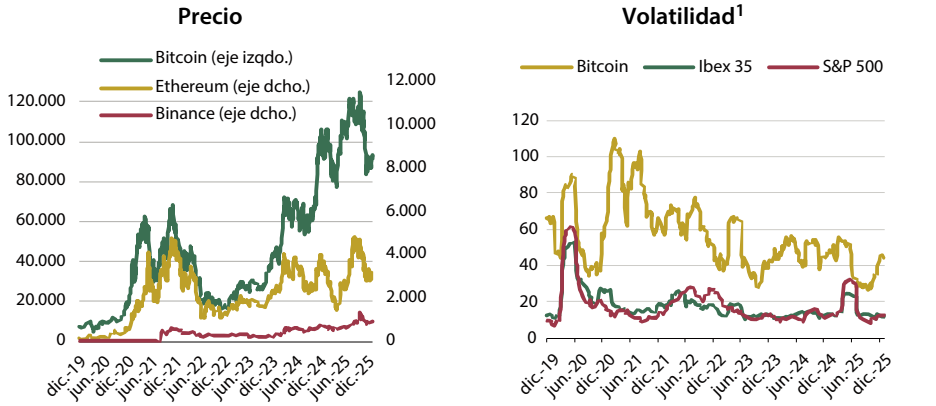
5.2 Estabilidad financiera

Los riesgos en términos de estabilidad financiera derivados de la actividad y el uso de los criptoactivos parecen relativamente contenidos en la actualidad, a la vista del tamaño de este sector, todavía reducido en comparación con el sistema financiero tradicional. Sin embargo, los riesgos son crecientes como consecuencia no solo del continuo aumento de su tamaño —especialmente, en términos de contratación—, sino también del incremento de las interrelaciones entre este y el sistema financiero tradicional. A continuación, se describen las dos vertientes más relevantes que pueden ocasionar riesgos para la estabilidad financiera: el riesgo de mercado y el riesgo de contagio.

5.2.1 Riesgo de mercado

Tal y como los diferentes comunicados de la CNMV y de ESMA han puesto de manifiesto en estos últimos años, los criptoactivos son productos notablemente complejos que presentan, habitualmente, niveles de volatilidad muy elevados en comparación con los de los activos del sistema financiero tradicional. Por tanto, el riesgo de pérdida parcial o total del capital invertido es muy alto. Como puede observarse en el panel derecho del gráfico 11, la volatilidad del Bitcoin es muy superior a la de los activos de renta variable, que pueden presentar niveles de volatilidad altos. Así, en los momentos de turbulencias de los últimos años observadas en los mercados financieros tradicionales, la volatilidad de algunos índices de renta variable de referencia ha escalado hasta niveles del 50-60 %, mientras que la volatilidad del Bitcoin lo ha hecho hasta niveles superiores al 100 %. De media desde 2020[17], la volatilidad del Ibex 35 y del S&P 500 se ha situado en el 18,1 % y el 17,9 %, respectivamente, frente al 56,3 % de los criptoactivos (Bitcoin). El panel de la izquierda muestra la variabilidad de los precios de las criptomonedas *non-stable* más relevantes (Bitcoin, Ethereum y Binance). En el caso del Bitcoin se observa cómo en los últimos meses su cotización ha oscilado entre 60.000 y casi 110.000 dólares en espacios de tiempo muy breves.

Precio y volatilidad de las criptomonedas GRÁFICO 11



Fuente: Datastream Refinitiv y elaboración propia.

1 Calculada como la desviación típica anualizada de los rendimientos diarios de las 252 últimas sesiones.

17 Hasta el 12 de noviembre de 2025.

El riesgo de mercado de los activos, especialmente relevante en el ámbito de los criptoactivos, puede tener consecuencias importantes para los participantes en el mercado y sobre el sistema financiero en su conjunto. Las pérdidas abruptas en el valor de las carteras de los inversores pueden desencadenar ventas masivas de activos, perjudicar la liquidez de los valores y generar espirales negativas de contagio entre clases de activos y mercados. Este riesgo se acentúa en los criptoactivos por el —en ocasiones— alto apalancamiento y la ejecución automática y encadenada de liquidaciones.

5.2.2 Riesgo de contagio

El riesgo de contagio, que posiblemente es el más relevante desde el punto de vista de la estabilidad financiera, por la capacidad de propagar riesgos entre tipos de activos, entidades y jurisdicciones, tiene una importancia creciente en el ámbito de los criptoactivos por el aumento de los vínculos entre estos y el sistema financiero tradicional, vínculos que pueden generarse a través de exposiciones directas, pero también de una forma indirecta, aproximada en este informe mediante un análisis de las correlaciones entre distintos tipos de activos.

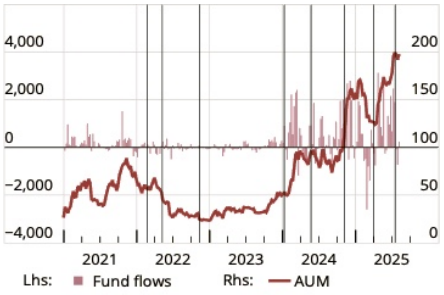
De acuerdo con un documento publicado por el FSB[18], los inversores están teniendo cada vez más exposición directa a los criptoactivos a través de los mercados financieros tradicionales por medio de productos cotizados en bolsa (ETP) o de la compra de acciones de empresas cotizadas que tienen grandes cantidades de criptoactivos en su balance, algunos de los cuales están financiados con deuda[19] (véase panel izquierdo del gráfico 12). Además, la exposición de los grandes bancos mundiales a los criptoactivos ha aumentado significativamente, aunque sin ser todavía relevantes (véase panel derecho del gráfico 12). Un número cada vez mayor de instituciones financieras importantes se han involucrado en proyectos para integrar monedas estables en servicios de pago y liquidación o emitir sus propias monedas estables, y muchas de ellas han empezado a ofrecer servicios de inversión para criptoactivos, aumentando así, aún más, su exposición al ecosistema de criptoactivos. Estas iniciativas surgen en muchos casos como medida defensiva para evitar que los clientes que desean invertir en criptoactivos transfieran fondos a proveedores de servicios de criptoactivos u otras entidades financieras, como muchos neobancos, que los ofrecen.

18 FSB (2025).

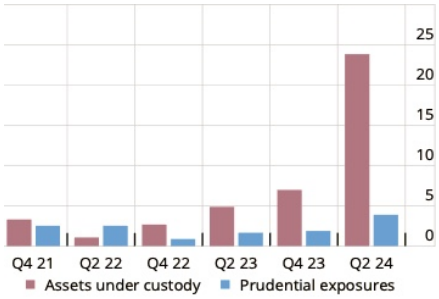
19 Las empresas que cotizan en bolsa que emplean esta estrategia actualmente tienen 117.000 millones de dólares en Bitcoin en su balance y han recaudado o anunciado que recaudarán 100.000 millones de dólares en fondos para esta estrategia solo en 2025. Véase *Financial Times*: «Por qué las empresas en dificultades se están cargando de Bitcoin» (8 de agosto de 2025) y BitcoinTreasuries.net.

Vinculación con los mercados tradicionales GRÁFICO 12

Flujos semanales y activos en gestión de fondos en criptoactivos[1]



Exposiciones prudenciales y activos en custodia de los mayores bancos globales[2]



Fuente: FSB (2025).

1 Incluye *trusts*, fondos cerrados, fondos basados en derivados y ETP. Flujos en millones de dólares y activos en gestión en miles de millones de dólares.

2 La muestra incluye 29 bancos globales de gran tamaño (a junio de 2024) valorados en miles de millones de dólares.

En cuanto a las exposiciones indirectas, la relación entre los mercados de criptomonedas y los tradicionales se ha ido estrechando a lo largo del tiempo. Lo que en un primer momento se trataba de un sistema paralelo y descentralizado, ajeno en cierta medida a los eventos macroeconómicos y geopolíticos, poco a poco se ha ido viendo afectado por los mismos factores que el resto de los mercados. Los motivos residen, como se ha indicado previamente, en la creciente adopción y expansión de los criptoactivos dentro del sistema financiero, el desarrollo de instrumentos financieros basados en su evolución, como los ETP y los ETF, y el aumento de la exposición a este mercado por parte de los diferentes tipos de agentes. Como resultado, se ha observado una correlación en aumento entre el sector de las criptomonedas y otros sectores del sistema financiero tradicional, con una clara tendencia a intensificarse en momentos de estrés financiero.

Esto plantea riesgos financieros en materia de contagio, especialmente en momentos en los que un *shock* pueda modificar las expectativas de los agentes y dar lugar a turbulencias en los mercados. El hecho de que los mercados evolucionen de manera similar puede provocar que una crisis en el mercado cripto, derivada, por ejemplo, de una caída abrupta de precios o del colapso de una *stablecoin* significativa, genere turbulencias en el sistema financiero tradicional. Organismos como ESMA[20] y el BCE[21] han advertido de los riesgos de estas interconexiones y de la necesidad de regular adecuadamente el mundo de los criptoactivos para evitar posibles repercusiones en el sistema financiero global en caso de perturbaciones.

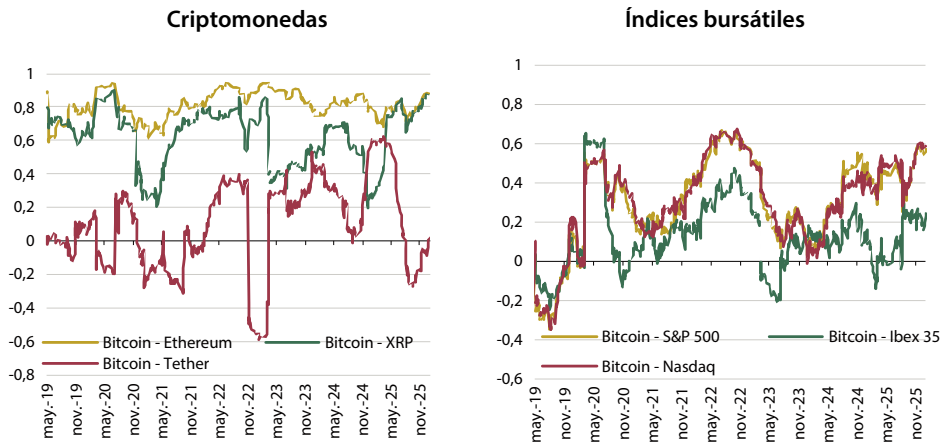
A continuación, se presenta el resultado de la evaluación de diferentes indicadores de correlación del precio de los criptoactivos con diferentes grupos de activos, incluida la evaluación de dicha correlación dentro del propio ámbito de los

20 ESMA (2024c).

21 ECB (2025).

criptoactivos. Esta última —que se presenta en el panel izquierdo del gráfico 13— muestra valores muy elevados entre las *non-stablecoins*, principalmente entre los dos grandes criptoactivos en términos de capitalización: Bitcoin y Ethereum. La correlación entre ambos se situó por encima de 0,6 durante todo el periodo analizado (desde 2019), muy cercana a 1 en las recuperaciones posteriores a grandes *shocks*, como en junio de 2020, tras la caída abrupta a causa de la pandemia, y en julio de 2022, después del colapso de Terra/Luna. Destaca también el episodio acontecido en marzo de 2023, coincidiendo con la crisis bancaria en EE. UU., cuando la correlación entre estos criptoactivos se situó por encima de 0,9, incentivándose el papel de activo refugio de los criptoactivos ante una desconfianza momentánea en el sistema bancario. En aquellos momentos, las expectativas de menor endurecimiento de la política monetaria por parte de la Reserva Federal también contribuyeron a la revalorización de los activos de riesgo.

Correlación entre Bitcoin y los principales criptoactivos e índices bursátiles GRÁFICO 13



Fuente: Elaboración propia con datos de Bloomberg.

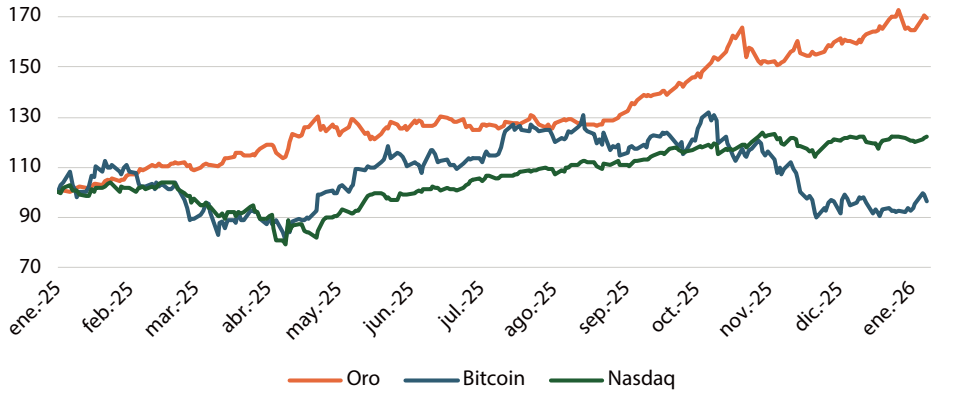
La correlación entre Bitcoin y XRP, tercer criptoactivo *non-stable* de mayor capitalización, ha experimentado fluctuaciones más intensas, situándose por encima de 0,8 en los momentos de mayor correlación entre Bitcoin y Ethereum, y reduciéndose hasta valores de 0,2 en ciertas situaciones en los que se produjeron acontecimientos que afectaron a XRP pero no a otros criptoactivos[22]. Por otro lado, la correlación entre Bitcoin y Tether, la *stablecoin* de mayor capitalización, no ha sido tan elevada como con las *non-stable*, observándose grandes fluctuaciones. Como puede observarse en el panel izquierdo del gráfico 13, se han alternado momentos de correlaciones negativas, como en marzo de 2023, con la crisis bancaria en EE. UU., y otros de correlaciones altas, por encima de 0,6, como en marzo de 2025, coincidiendo con el aumento de la demanda de Tether para realizar transacciones con otras criptomonedas.

22 Un ejemplo de este tipo tuvo lugar en diciembre de 2020, cuando se produjo un litigio contra la SEC, que acusaba a Ripple de vender valores no registrados, y cuya evolución afectó a XRP, pero no a Bitcoin.

El análisis de la correlación del mercado cripto con los mercados de renta variable, con ciertas oscilaciones a lo largo del periodo, revela una correlación significativa, especialmente con los índices estadounidenses. Este hecho puede explicarse, principalmente, por la importante participación del sector tecnológico dentro de estos índices y, en el último año, por la elevada influencia de las decisiones adoptadas por la Administración Trump. De esta manera, el promedio de la correlación entre el S&P 500 y el Nasdaq con Bitcoin fue de 0,29 y 0,30, respectivamente, alcanzando máximos superiores a 0,6 en septiembre de 2022, cuando se produjeron caídas generalizadas de los precios en ambos mercados a raíz de la subida de tipos por parte de la Reserva Federal (véase panel derecho del gráfico 13). La correlación con el índice de renta variable español es mucho más reducida, aunque también ha registrado valores por encima de 0,6 en marzo de 2020, por su similar evolución a causa de la pandemia.

Con respecto a otros activos como los metales preciosos, no se observan movimientos parejos relevantes, por lo que el supuesto papel de activo refugio de las criptomonedas no parece sustentarse. Las correlaciones promedio de Bitcoin con el oro, la plata y el platino son de 0,12, 0,20 y 0,18, respectivamente. Resulta significativa la baja correlación con el oro, ya que, en ocasiones, se ha considerado a Bitcoin el homólogo digital del oro como activo refugio. Sin embargo, la evolución de ambos activos ha diferido en gran medida. En 2025, en un entorno de grandes incertidumbres de distinto tipo, se ha observado que la percepción de uno y otro activo por parte de los inversores no es semejante. Así, mientras que el precio del oro, dentro de una tendencia creciente en el año, ha mostrado su papel de activo refugio en los momentos de mayores turbulencias —por ejemplo, en abril—, Bitcoin, que también se ha visto afectado por estos eventos, ha mostrado caídas de precios durante dichas turbulencias (véase gráfico 14). Su evolución resulta semejante a la experimentada por el Nasdaq, pues ambos muestran, de alguna manera, el desempeño del sector tecnológico.

Evolución del oro, Bitcoin y Nasdaq en 2025 GRÁFICO 14



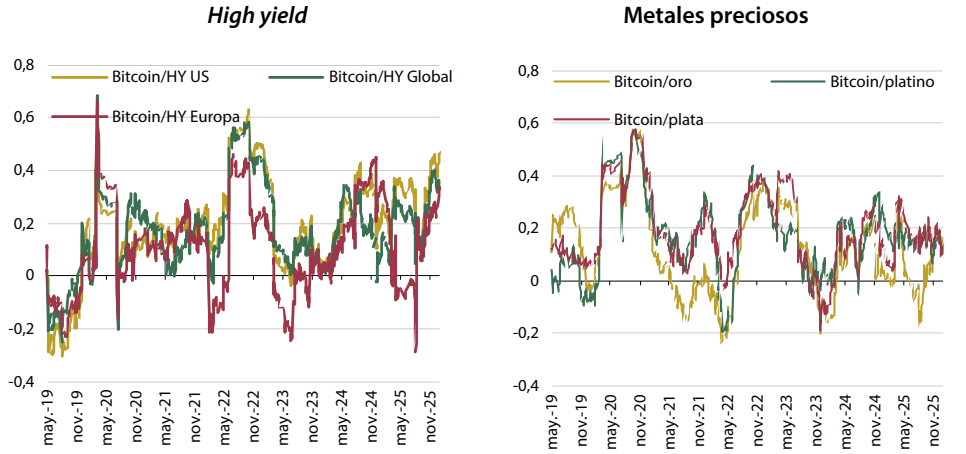
Fuente: Refinitiv Datastream y elaboración propia.

Por último, el análisis de la correlación de Bitcoin con los mercados de renta fija apunta, por lo general, a niveles próximos a 0,2 entre Bitcoin y los activos de deuda *high yield* a nivel global y deuda *high yield* de EE. UU., con algunos repuntes que llegaron a superar el 0,6. Estas alzas se produjeron en la primera mitad de 2020, a

causa de la pandemia, y en la segunda mitad de 2022, en un momento de subidas de tipos por parte de los bancos centrales para combatir la inflación. En el caso de la deuda europea, la correlación experimentó los mismos repuntes en los momentos de perturbaciones, pero fluctuó en mayor medida en periodos de mayor estabilidad. Desde noviembre de 2024 se ha observado un repunte en la correlación entre la deuda *high yield* estadounidense y Bitcoin (situándose en valores cercanos a 0,4), que puede explicarse, parcialmente, por algunas decisiones de la Administración Trump que han tendido a afectar de forma similar a ambos mercados.

En conjunto, se observa que los criptoactivos muestran correlaciones elevadas dentro del propio ecosistema y también fuera de él, especialmente con los activos de renta variable de EE. UU. y en momentos de turbulencias. Por el contrario, no se ha encontrado un movimiento similar al de los metales preciosos, sobre todo con el oro, y en particular en momentos de incertidumbre, por lo que no parece sostenerse su —a veces— aludido papel como activo refugio.

Correlación entre Bitcoin y los activos de deuda *high yield* y los metales preciosos GRÁFICO 15



Fuente: Elaboración propia con datos de Bloomberg.

6 Tecnología de registros distribuidos en los mercados de valores

6.1 Emisión de instrumentos financieros basados en TRD

Los instrumentos financieros basados en sistemas de tecnología de registros distribuidos (TRD o DLT, por sus siglas en inglés) son aquellos que son emitidos, registrados, transferidos o almacenados utilizando tecnología de registros distribuidos u otras tecnologías similares como soporte de esas actuaciones[23].

La diferencia entre los instrumentos financieros basados en sistemas TRD y los demás es el medio a través del cual se lleva su registro. Así, por ejemplo, los valores negociables (que son un tipo de instrumento financiero) pueden estar representados mediante soporte en papel (títulos nominativos o al portador), anotaciones en cuenta llevadas por determinadas entidades financieras e infraestructuras de mercado, o sistemas basados en TRD. Las tres formas de representación tienen reconocimiento legal en el ordenamiento jurídico español y el uso de una u otra no afecta al contenido de los derechos y obligaciones derivados de los valores negociables.

No obstante, la forma de representación de los valores negociables es relevante porque tiene consecuencias respecto de su configuración jurídica, lo que determina aspectos como el reconocimiento legal de los derechos como valores negociables, su forma de constitución y transmisión, su forma de legitimación ante terceros, la forma de constitución de cargas y gravámenes, o su legitimación y certificación ante terceros.

6.2 Clasificación de criptoactivos como instrumentos financieros basados en TRD

A la vista de la amplia definición de criptoactivo incluida en el Reglamento MiCA, habrá supuestos respecto de los que existan dudas sobre su naturaleza jurídica y su consideración de instrumento financiero (regulado por MiFID II y el resto de la normativa financiera aplicable a estos), de criptoactivo regulado por MiCAR o de otros tipos que queden fuera del ámbito de este reglamento.

---

23 Esta definición viene de la trasposición al ordenamiento jurídico español de la modificación de la definición de instrumento financiero de MiFID II introducida por el artículo 18.1 del Reglamento del Régimen Piloto, en el cual se establece que tienen la consideración de instrumentos financieros también aquellos que se hayan emitido mediante tecnología de registros distribuidos.

Con el fin de promover la convergencia supervisora sobre la calificación de criptoactivos, ESMA ha elaborado unas directrices sobre las condiciones y los criterios para la consideración de los criptoactivos como instrumentos financieros (en adelante, las Directrices[24]). Estas Directrices han sido adoptadas por las distintas ANC (en España, la CNMV) y establecen unos criterios comunes para la clasificación de criptoactivos en la UE.

De acuerdo con las Directrices, la clasificación legal de los criptoactivos como instrumentos financieros dependerá de las características concretas y derechos derivados del criptoactivo en cuestión, con independencia de la tecnología en la que se sustente. Por ello, para determinar si un criptoactivo debe considerarse un valor negociable u otro tipo de instrumento financiero, ha de realizarse un análisis caso por caso de sus características y de los derechos otorgados, abstrayéndose del envoltorio tecnológico del producto. Siempre que los derechos derivados de los criptoactivos sean equivalentes a los derechos que otorgan los instrumentos financieros, los criptoactivos en cuestión deberán ser clasificados como tales, desde el punto de vista regulatorio.

6.3 Régimen jurídico de los instrumentos financieros basados en TRD

En España, la Ley de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión (LMVSI) introdujo en el ordenamiento jurídico la representación de los valores negociables mediante sistemas basados en TRD como una tercera forma de representación de valores negociables, así como el régimen jurídico básico de esta nueva forma de representación. En concreto, los artículos 6 a 15 de la LMVSI, a semejanza con el régimen de anotaciones en cuenta, regula entre otras cuestiones: i) la constitución de valores negociables, ii) la transmisión de valores negociables, iii) la constitución de derechos reales y otros gravámenes, iv) la entidad responsable de la gestión del registro, v) la legitimación registral y el tracto sucesivo, vi) los certificados de legitimación y vii) el traslado de valores negociables en caso de concurso de la entidad responsable del registro.

Este régimen de representación de valores se reconoce, asimismo, expresamente en la Ley de Sociedades de Capital (artículos 23 y 407), en la Ley de Instituciones de Inversión Colectiva (artículos 7, 9 y 46) y en la Ley de Enjuiciamiento Civil (artículo 517). Esta última reconoce como título ejecutivo (*i. e.,* que lleva aparejada la ejecución) los certificados no caducados expedidos por las entidades responsables de la administración de la inscripción y del registro de valores negociables representados mediante sistemas basados en TRD (en adelante, **ERIR**) respecto de los valores representados mediante sistemas basados en TRD.

Los valores negociables representados mediante sistemas basados en TRD están inscritos y se registran en la red o sistema basado en TRD correspondiente a la emisión de que se trate. Esta tecnología, por sí misma, garantiza la inmutabilidad, trazabilidad y resiliencia del registro, por lo que no es necesario que una entidad (tercero de confianza) lleve a cabo de forma activa cada una de las inscripciones

24 ESMA (2024d).

relativas a los valores negociables. Es decir, no es necesario —como es el caso de valores representados mediante anotaciones en cuenta— que una entidad realice los *apuntes contables* o inscripciones de cada una de las transacciones acaecidas en un valor concreto.

6.4 Entidad responsable de la administración de la inscripción y del registro (ERIR)

A pesar de lo descrito en el epígrafe anterior, de conformidad con el artículo 8 de la LMVSI, se precisa la designación de una ERIR, a la que la LMVSI atribuye una serie de funciones y responsabilidades.

Corresponde al emisor de los valores negociables representados mediante sistemas basados en TRD designar la ERIR responsable del registro de la emisión de que se trate. En concreto, el emisor deberá incluir en el documento de la emisión: i) información necesaria para la identificación de la ERIR; ii) información de los valores negociables integrados en la emisión; iii) información suficiente sobre los sistemas en los que se registren los valores incluidos, entre otros, los aspectos principales sobre su funcionamiento y gobierno, y iv) los mecanismos implementados para probar la titularidad de los derechos sobre los valores negociables representados en dicho sistema.

De conformidad con la LMVSI, la ERIR tiene las siguientes funciones: i) garantizar la integridad e inmutabilidad de las emisiones de los valores negociables; ii) identificar de forma directa o indirecta a los titulares de los derechos sobre los valores negociables; iii) determinar la naturaleza, características y número de los valores negociables de cada titular; iv) garantizar a los titulares su acceso a la información correspondiente a sus valores negociables, así como a las operaciones realizadas sobre estos; v) gestionar la inscripción, constitución y ejecución de los diferentes actos y negocios jurídicos que deban inscribirse conforme a derecho, incluidos, entre otros, los derechos reales limitados, embargos y otros gravámenes y trasmisiones forzosas, así como las transmisiones *mortis causa*; vi) expedir certificados de legitimación acreditativos de los distintos derechos sobre los valores negociables, y vii) gestionar el ejercicio de los derechos al cobro de intereses, dividendos y cualesquiera otros eventos corporativos de contenido económico.

La LMVSI habilita al Gobierno para desarrollar el régimen jurídico aplicable a los instrumentos financieros basados en TRD. En desarrollo de la LMVSI, el artículo 5.2 del Real Decreto 814/2023 establece la obligación de la ERIR de disponer de un plan de contingencia que permita asegurar la adecuada gestión de los incidentes que puedan afectar a la red utilizada y la continuidad del registro en situaciones de fallo en su funcionamiento o por no resultar ya viable, por cualquier motivo, su utilización como sistema de registro.

Adicionalmente, el Gobierno ha elaborado un Proyecto de Real Decreto por el que se desarrolla el capítulo II del título I de la LMVSI en lo que respecta a la utilización de sistemas basados en tecnología de registros distribuidos, cuya fase de consulta pública y trámite de audiencia pública ya han finalizado. Este proyecto incluye disposiciones adicionales aplicables a la representación de valores negociables

mediante sistemas basados en TRD, como, por ejemplo, la obligación de que el documento de emisión incluya la identificación del contrato inteligente de emisión y, en su caso, de los estándares seguidos o de la auditoría realizada.

La ERIR es una entidad regulada, ya que no cualquier entidad puede ejercer su función. Para valores negociables representados mediante sistemas basados en TRD que no negocien en infraestructuras de mercado, la ERIR debe tener como condición previa la autorización para prestar el servicio de inversión auxiliar de custodia de valores negociables establecido en el artículo 126, letra a), de la LMVSI. Para valores negociables representados mediante sistemas basados en TRD que sí negocien, la responsabilidad de las funciones atribuidas a la ERIR recaerá sobre la infraestructura de mercado que lleve a cabo la liquidación de los valores.

Por tanto, la ERIR no implica una nueva categoría o tipología de entidad financiera regulada, sino una nueva función o modalidad de custodia de valores. En el supuesto de que una entidad regulada quiera ejercer de ERIR y no ostente la autorización administrativa para prestar el servicio auxiliar de custodia de valores, deberá promover el correspondiente expediente de autorización para prestar dicho servicio, especificando que desarrollará la función de ERIR. La CNMV tramitará el correspondiente expediente administrativo con motivo de la inscripción en el registro oficial de ERIR de las emisiones de valores negociables representados mediante sistemas basados en TRD respecto de las que estas entidades hayan sido designadas como ERIR.

6.5 Custodia de valores negociables representados mediante sistemas TRD

Las tecnologías de registros distribuidos se basan en la criptografía asimétrica, esto es, en la existencia de una clave pública y otra privada vinculadas a una dirección, y resulta necesario disponer de ambas para poder ordenar una transmisión. La custodia de estas claves la podría realizar el propio titular, si bien lo habitual es que preste este servicio un tercero, que podría ser la propia ERIR o los intermediarios financieros miembros de la infraestructura de mercado basada en TRD, en su caso. La pérdida o robo de las claves no debe suponer el robo o pérdida de los valores, ya que el contrato inteligente de emisión deberá incorporar limitaciones a la transmisión de estos instrumentos financieros y permitir que la ERIR pueda siempre restituir los instrumentos financieros a su titular.

6.6 Infraestructuras de mercado basadas en TRD

Determinados instrumentos financieros basados en TRD pueden negociarse y liquidarse en las infraestructuras de mercado basadas en TRD, autorizadas por la CNMV de conformidad con el Reglamento (UE) 2022/858 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2022, sobre un régimen piloto de infraestructuras del mercado basadas en la tecnología de registro descentralizado y por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 600/2014 y (UE) n.º 909/2014 y la Directiva 2014/65/UE (en adelante, el Reglamento del Régimen Piloto).

El siguiente epígrafe resume los principales aspectos de este Reglamento, aplicable en la Unión Europea desde el 23 de marzo de 2023.

6.7 Reglamento del Régimen Piloto

Este reglamento establece un régimen regulatorio de carácter experimental para la autorización y operación de las infraestructuras de mercado basadas en TRD[25]. La CNMV es la autoridad competente para la autorización y supervisión de estas infraestructuras en España, si bien ESMA asume la función de garante de la aplicación uniforme y coherente del reglamento.

6.7.1 Tipología de infraestructuras de mercado

El reglamento contempla tres tipos de infraestructuras de mercado basadas en TRD:

– Sistemas multilaterales de negociación que admiten a negociación exclusivamente instrumentos financieros basados en TRD (en el reglamento referidos como «SMN basados en la TRD»).

– Sistemas de liquidación en los que se liquidan exclusivamente instrumentos financieros basados en TRD y que permiten, al menos, el registro inicial o la custodia de dichos instrumentos (en el reglamento referidos como «SL basados en la TRD»).

– Sistemas de negociación y liquidación en los que se negocian y liquidan exclusivamente instrumentos financieros basados en TRD (en el reglamento referidos como «SNL basados en la TRD»).

6.7.2 Tipología de instrumentos financieros

El reglamento limita su acceso a los siguientes instrumentos financieros y con los límites que se indican:

– Acciones de emisores cuya capitalización sea inferior a 500 millones de euros.

– Bonos y cualquier otro tipo de deuda titulizada con un tamaño de emisión inferior a 1 billón de euros. Esta categoría incluye los recibos de depositario relativos a los valores antes citados, así como a los instrumentos del mercado monetario, y excluye aquellos productos estructurados o que incorporen un derivado que dificulten al inversor la comprensión del riesgo en el que

25 En el Reglamento del Régimen Piloto DLT se ha traducido —a nuestro juicio, erróneamente— *distributed ledger technology* como «tecnología de registro descentralizado». Creemos que es más acertado y acorde con su naturaleza traducirlo del inglés por «tecnología de registros distribuidos».

incurre. Este límite no se aplica, sin embargo, a los bonos corporativos emitidos por emisores cuya capitalización sea inferior a 200 millones de euros.

– Participaciones de organismos de inversión colectiva en valores mobiliarios (más conocidos como UCITS) cuyos activos gestionados tengan un valor de mercado inferior a 500 millones de euros.

Se acepta que las autoridades competentes de los Estados miembros puedan establecer límites inferiores a los anteriormente citados.

6.7.3 Requisitos para la autorización

Las autorizaciones para operar una infraestructura de mercado basada en TRD pueden solicitarlas tanto entidades que ya ostenten la autorización pertinente para operar un SMN conforme a MiFID, o un sistema de liquidación de valores de conformidad con el Reglamento CSDR, como entidades sin ninguna autorización previa. En este último caso, estas entidades deberán solicitar, previa o simultáneamente a la solicitud de autorización para operar una infraestructura de mercado DLT de conformidad con el Régimen Piloto DLT, la autorización como sociedad o agencia de valores, o como depositario central de valores.

6.7.4 Exenciones bajo el Régimen Piloto

A las infraestructuras de mercado basadas en TRD les es de aplicación, además de lo dispuesto en el Régimen Piloto, la regulación que le sea aplicable al tipo de infraestructura de mercado de que se trate, con la excepción de las **exenciones normativas** previstas en el reglamento que sean aprobadas por la ANC. El Régimen Piloto contempla la posibilidad de la no aplicación de determinadas normas relativas a los sistemas multilaterales de negociación y a los depositarios centrales de valores contenidas en MiFID, MiFIR y CSDR. A modo de ejemplo, un SMN basado en la TRD o un SNL basado en la TRD podría solicitar la no aplicación del artículo 19.2 de MiFID, que prohíbe el acceso directo de minoristas a los centros de negociación. Las infraestructuras de mercado basadas en TRD que soliciten exenciones de conformidad con el reglamento deberán demostrar que son proporcionadas y están justificadas por el tipo de sistema TRD empleado y limitadas a la infraestructura de mercado basada en TRD cuya autorización se solicita. Asimismo, deberán cumplir con las medidas compensatorias exigidas, en su caso, por las ANC.

6.7.5 Liquidación de los pagos

La liquidación de los pagos de las operaciones en los SL y los SNL basados en la TRD se hará siempre que sea posible utilizando dinero de un banco central, incluida su forma tokenizada. Cuando no sea posible, la liquidación se realizará a través de: i) *e-money tokens*; ii) las cuentas del depositario central de valores de conformidad con el título IV del CSDR, y iii) dinero de un banco comercial, incluida su forma tokenizada.

6.7.6 Límites al funcionamiento de las infraestructuras de mercado basadas en TRD

El reglamento establece dos tipos de límites al funcionamiento de las infraestructuras de mercado basadas en TRD: uno a partir del cual ya no se podrán admitir instrumentos financieros basados en TRD adicionales y otro a partir del cual la infraestructura de mercado DLT deberá dejar de funcionar como tal e iniciar su estrategia de transición. En concreto:

– El valor total de mercado de los instrumentos financieros basados en TRD admitidos a negociación o registrados en una infraestructura de mercado basada en TRD no podrá exceder los 6.000 millones de euros en el momento de admisión a negociación de la primera inscripción de un nuevo instrumento financiero basado en TRD. Por tanto, las infraestructuras de mercado basadas en TRD no admitirán a negociación ni registrarán ningún nuevo instrumento financiero basado en TRD cuando ello conlleve la superación del límite citado.

– Cuando el valor total de mercado de los instrumentos financieros basados en TRD admitidos a negociación o registrados en una infraestructura de mercado basada en TRD haya alcanzado los 9.000 millones de euros, el operador de dicha infraestructura deberá activar la estrategia de transición hacia los sistemas tradicionales.

Para el cálculo de los anteriores límites se usará el valor medio mensual de los instrumentos financieros basados en TRD.

6.7.7 Estrategia de transición

Las infraestructuras de mercado basadas en TRD deberán contar con una estrategia de reducción de actividad, liquidación o salida de una infraestructura de mercado basada en TRD, incluida la transición o reversión de sus operaciones a infraestructuras de mercado tradicionales, preparada para aplicarse en los siguientes supuestos:

i) Si el límite máximo del valor total de mercado de los instrumentos financieros basados en TRD supera los 9.000 millones de euros.

ii) La suspensión o retirada de las autorizaciones o exenciones concedidas de conformidad con el reglamento.

iii) El cese voluntario o involuntario de la actividad.

6.7.8 Aplicación y evolución del Régimen Piloto

En la actualidad se han autorizado en la Unión Europea cinco infraestructuras de mercado basadas en TRD con arreglo al Reglamento del Régimen Piloto:

- **21X AG:** un sistema de negociación y liquidación basado en TRD autorizado por BAFIN en Alemania.
- **UAB Axiology DLT:** un sistema de negociación y liquidación basado en TRD autorizado por el Banco de Lituania.
- **CSD Prague:** un sistema de liquidación basado en TRD autorizado por el Banco Nacional Checo (CNB) en la República Checa.
- **360X AG:** un sistema de negociación basado en TRD autorizado por BAFIN en Alemania.
- **Securitize:** un sistema de negociación y liquidación basado en TRD autorizado por la CNMV en España.

Es importante indicar que, en España, otras cuatro plataformas se encuentran en algún estadio dentro del proceso de preparación o autorización para operar dentro del Régimen Piloto. Todas ellas fueron admitidas al *sandbox* de la CNMV, desde donde se coordinaron con las diferentes áreas de la CNMV y se probó su funcionamiento, lo que permitió obtener el conocimiento técnico y regulatorio necesario para realizar de forma adecuada este proceso.

ESMA debía haber publicado su primer informe anual sobre la aplicación del Reglamento del Régimen Piloto con fecha 24 de marzo de 2024. No obstante, con fecha 3 de abril de 2024, ESMA remitió una carta a la Comisión Europea informando de que no se iba a proceder a la elaboración del citado informe dado que, hasta ese momento, no se había autorizado ninguna infraestructura de mercado basada en TRD (a pesar de que se encontraban en tramitación cuatro solicitudes de autorización). Asimismo, señaló los retos que la industria y las autoridades nacionales se estaban encontrando en la aplicación de dicho reglamento. Entre estos retos destacan: i) alternativas innovadoras al pago con dinero de un banco central, ii) cuestiones de custodia de valores en el caso de las billeteras autoalojadas, iii) interoperabilidad entre las infraestructuras de mercado basadas en TRD y las tradicionales, iv) tipología de instrumentos financieros basados en TRD dentro del ámbito del reglamento, v) umbrales máximos de negociación establecidos, y vi) protección del inversor y su acceso directo a las infraestructuras de mercado basadas en TRD. Adicionalmente a los citados asuntos, ESMA solicitó a la Comisión Europea que se pronunciara públicamente sobre si el Régimen Piloto se extendería más allá de los tres años adicionales previstos en el reglamento, cuestión considerada crucial para su adopción por parte de la industria.

La Comisión Europea, por su parte, respondió a ESMA con fecha 3 de mayo de 2024 recalcando su apoyo a la innovación en el sector financiero y, en concreto, a la aplicación de la TRD a las infraestructuras de mercado, su compromiso de seguir trabajando con ESMA y las autoridades nacionales para mitigar y solventar los retos señalados, y su compromiso con la continuidad del Régimen Piloto.

El 25 de junio de 2025, ESMA publicó un informe[26] sobre la aplicación del Reglamento del Régimen Piloto hasta la fecha. En su informe, ESMA señala que, si bien

26 De conformidad con el artículo 14 del Reglamento del Régimen Piloto.

el interés y la participación de la industria siguen siendo limitados, con una actividad de *trading* mínima, el Régimen Piloto ha servido para estimular la experimentación con nuevos modelos de negociación, liquidación y cumplimiento. A pesar de la escasa curiosidad inicial, dadas las incertidumbres regulatorias, señala que ahora hay más interés por el Régimen Piloto, con cuatro infraestructuras ya autorizadas y otras seis en proceso de autorización. Asimismo, ha servido para identificar problemas legales y operativos, como la ausencia de interoperabilidad y la falta de acceso a dinero de un banco central, y concluye que los umbrales actuales frenan una mayor participación.

Con fecha 3 de diciembre, la Comisión Europea publicó, dentro del *Market Integration Package*, una propuesta de modificación de este reglamento amplia y ambiciosa, que tiene como objetivo impulsar el uso de estas tecnologías en las infraestructuras de mercado, eliminando limitaciones y barreras regulatorias y, en definitiva, facilitando la incorporación de las diferentes entidades e infraestructuras tradicionales a este escenario.

6.7.9 Duración del Régimen Piloto

El régimen regulatorio establecido por el Reglamento del Régimen Piloto está concebido para una duración de seis años. A los tres años desde la fecha de aplicación del reglamento, ESMA debe remitir un informe a la Comisión Europea sobre el funcionamiento de las infraestructuras de mercado DLT en la Unión. El citado informe fue remitido por ESMA con fecha 28 de mayo de 2025. En él se recomienda a la Comisión Europea reconsiderar los límites establecidos en el reglamento y clarificar el ámbito temporal del Régimen Piloto. A la vista de este informe, la Comisión Europea debe remitir, a su vez, un informe al Parlamento Europeo y al Consejo que incluya un análisis de coste-beneficio sobre si el Régimen Piloto debe: i) extenderse por un periodo adicional de un máximo de tres años; ii) aplicarse a otros tipos de instrumentos financieros; iii) modificarse; iv) declarase como régimen permanente, con las posibles modificaciones en la legislación de los servicios financieros que faciliten el uso de DLT en el sector financiero, o v) finalizarlo, junto con todas las autorizaciones específicas concedidas.

No obstante, la mencionada propuesta de modificación convertiría en definitivo el reglamento, eliminando su carácter de provisionalidad y, en cierta manera, de piloto.

La propuesta realizada recientemente por la Comisión Europea implica la eliminación de límites a la actividad de estas infraestructuras, procurando mayores incentivos a esta actividad.

7 Perspectivas

Este informe ha descrito la evolución reciente del sector de los activos digitales en su sentido más amplio, desde los criptoactivos y las finanzas descentralizadas hasta la aplicación de la DLT de forma más centralizada en el ámbito de los servicios de inversión y las infraestructuras de mercado. Se ha prestado atención especial a determinadas parcelas de criptoactivos, como son, por su relevancia financiera y geopolítica, las monedas estables o *stablecoins*. El informe da cuenta de las oportunidades que estos productos ofrecen, sobre todo en términos de eficiencia y ahorro de costes, pero también de los riesgos y retos que plantean, tanto para los participantes en los mercados como para los supervisores.

Hay un cierto consenso entre los principales actores sobre que, tras unos años de trayectoria algo irregular, el sector de los criptoactivos está evolucionando hacia una etapa más madura. Algunos informes[27] apuntan a que las instituciones financieras ya no se preguntan si deben participar o no en este ámbito, sino cómo hacerlo de forma segura. Sin embargo, lo cierto es que, por el momento, la regulación es bastante heterogénea entre jurisdicciones —lo que puede dar lugar a un cierto arbitraje regulatorio— y, además, dicha regulación avanza más despacio que la adopción de estas tecnologías, un hecho que acarrea incertidumbre y riesgos. Algunas instituciones ven oportunidades claras en el uso de estas tecnologías, pero apuntan a esta falta de claridad regulatoria como principal obstáculo para una adopción más profunda. Por el momento, la adopción de criptoactivos, que avanza de forma notable, es liderada principalmente por India, por EE. UU., con una Administración que claramente favorece la expansión de esta industria, y por determinados países emergentes, en los que, en muchos casos, los criptoactivos se usan como medio de pago o remesas (también relacionado con la debilidad de sus monedas locales).

Existen varios riesgos importantes que conviene tener en cuenta en este ámbito. El primero, más obvio y muy importante para los supervisores de valores, tiene que ver con la pérdida potencial —parcial o incluso total— del valor de la inversión, derivada de la elevada volatilidad de estos activos, junto con el carácter meramente especulativo de muchos de ellos; es decir, un riesgo que enlaza directamente con la protección del inversor. El segundo está relacionado con los riesgos para la estabilidad del sistema: estos riesgos, que hace unos años se valoraban como reducidos, están aumentando en relevancia debido tanto al propio crecimiento del tamaño de los criptoactivos como, sobre todo, al aumento de las interconexiones entre estos y el sistema financiero tradicional. Finalmente, cabe mencionar que los delitos cripto se han vuelto más sofisticados y automatizados. Los flujos ilícitos han aumentado

27 https://www.elliptic.co/hubfs/State of crypto 2025/Elliptic_Report_State_of_Crypto_2025.pdf, https://www.chainalysis.com/blog/2025-global-crypto-adoption-index/

de forma exponencial, con participación de actores estatales y redes organizadas. Las estafas y fraudes emplean inteligencia artificial y *deepfakes*, lo que exige nuevas herramientas de detección.

Una mención aparte merece el hecho de que la adopción de las tecnologías DLT en los mercados financieros, si bien avanza lentamente, lleva aparejados claramente algunos beneficios derivados de su uso, tales como la mayor eficiencia en los procesos de liquidación y de registro. A pesar de ello, persisten retos como la interoperabilidad y la escalabilidad, que requieren soluciones técnicas y regulatorias. Conviene tener en consideración que la adopción de esta tecnología, que conlleva un importante componente de desintermediación, exige no solo un profundo cambio en la regulación financiera, sino también modificaciones de calado en las infraestructuras tecnológicas, los procedimientos, los roles y la cultura. Todo ello hace pensar que los tiempos para la adopción significativa serán probablemente más amplios de lo que cabía pensar. No obstante, la propuesta de la Comisión Europea de modificación del Régimen Piloto de infraestructuras basadas en DLT es una apuesta clara y ambiciosa que, de salir adelante en términos parecidos, impulsará esta tecnología incorporando a todos los actores financieros tradicionales y los tecnológicos.

Por su parte, las finanzas descentralizadas siguen siendo un nicho, un espacio, en el que brotan y se prueban nuevos productos y servicios financieros que plantean, asimismo, riesgos importantes asociados a posibles vulnerabilidades tecnológicas y al blanqueo de dinero. Un acercamiento o conexión entre este mundo y el regulado parece inevitable, como ya adelantan numerosos proyectos.

El panorama es especialmente favorable para las *stablecoins*, sobre las que se espera una gran expansión en el futuro, dado su papel clave para conectar el mundo cripto con el sistema financiero tradicional y también debido al aumento de su uso como medio de pago, remesas y ahorro en algunas jurisdicciones. Sin embargo, esta expansión puede venir acompañada de algunos riesgos debido a la composición de sus reservas, que pueden acumular un volumen importante de activos de deuda pública a corto plazo. En consecuencia, son susceptibles de mostrar vulnerabilidades y riesgos relativamente parecidos a los de los fondos monetarios y, potencialmente, ser fuente de riesgo sistémico. En el ámbito de las *stablecoins*, Europa se muestra muy rezagada, pues las *stablecoins* respaldadas por valores en euros suponen mucho menos del 1 % del total de estas criptomonedas. Esta dolarización genera incertidumbres en materia de política financiera complejas de abordar y a las que proponer soluciones, pero que necesariamente deben venir acompañadas de una mayor presencia de monedas estables vinculadas al euro y soportadas por activos financieros europeos. En este sentido, son interesantes algunos proyectos que se están desarrollando en Europa y en España de monedas estables impulsadas por bancos, que muestran que el sector busca consolidarse con productos regulados y seguros, abriendo oportunidades para la economía real.

Para finalizar, es importante transmitir la idea de que, si bien es muy positivo que el ecosistema cripto continúe consolidándose y ofreciendo todas las posibilidades y ventajas tecnológicas que se han mencionado, es crucial que lo haga en condiciones de seguridad y protección del inversor, es decir, con una regulación proporcionada, adecuada y lo más homogénea posible entre jurisdicciones, dada su

naturaleza global. También es esencial que esta industria vaya más allá de generar mayoritariamente productos especulativos y empiece a diseñar emisiones de criptoactivos que financien proyectos reales y ofrezcan productos de inversión atractivos, susceptibles de valoraciones robustas y vinculados a la economía real. Esto permitiría dar valor económico a estos activos frente a la especulación y fortalecería la confianza en ellos.

Bibliografía

Abyazov, E. (2025). «Struggling companies buy Bitcoin; bubble risks grow». *Financial Times.* https://coinpaper.com/10441/ft-massive-bitcoin-buying-by-companies-sparks-renewed-bubble-fears

Bitcoin Treasuries: Public and private companies holding BTC. https://bitcointreasuries.net/

Chainalysis Inc. (2025). *2025 Global Crypto Adoption Index.* https://www.chainalysis.com/blog/2025-global-crypto-adoption-index/

Comisión Nacional del Mercado de Valores (2022). *Circular 1/2022 relativa a la publicidad de criptoactivos presentados como objeto de inversión.* https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-666

CoinGecko: Cryptocurrency Prices and Market Data. https://www.coingecko.com/

Circle: Payments and USDC Solutions. https://www.circle.com

DefiLlama: DeFi Analytics and Data. https://defillama.com/

Elliptic Enterprises Limited (2025). *State of Crypto 2025*. https://www.elliptic.co/hubfs/State %20of %20crypto %202025/Elliptic_Report_State_of_Crypto_2025.pdf

España (2000). Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil. *Boletín Oficial del Estado*, n.º 7. https://boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2000-323

España (2003). Ley 35/2003, de 4 de noviembre, de Instituciones de Inversión Colectiva (texto consolidado). *Boletín Oficial del Estado*, n.º 265. https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-20331

España (2010). Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital. *Boletín Oficial del Estado*, n.º 161. https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2010-10544

España (2023). Ley 6/2023, de 17 de marzo, de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión. *Boletín Oficial del Estado*, n.º 66. https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2023-7053

España (2023). Real Decreto 814/2023, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla la Ley 6/2023, de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión. *Boletín Oficial del Estado*, n.º 268. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-22764

European Banking Authority, European Securities and Markets Authority y European Insurance y Occupational Pensions Authority (2022). «Joint warning to consumers on the risks of crypto-assets». https://www.eba.europa.eu/publications-and-media/press-releases/eu-financial-regulators-warn-consumers-risks-crypto-assets

European Banking Authority (2025). *No-action letter on the interplay between Payment Services Directive (PSD2/3) and Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA)*. https://www.eba.europa.eu

European Central Bank (2025). «Just another crypto boom? Mind the blind spots». *Financial Stability Review,* mayo de 2025. https://www.ecb.europa.eu/press/financial-stability-publications/fsr/special/html/ecb.fsrart202505_01~62255f2625.en.html

European Commission (2024). *Letter from the European Commission on the DLT Pilot Regime implementation.* https://www.esma.europa.eu/document/letter-european-commission-dlt-pilot-regime-implementation

European Securities and Markets Authority (2024a). *List of MiCA grandfathering periods (Art. 143 (3)). https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2024-12/List_of_MiCA_grandfathering_periods_art._143_3.pdf*

European Securities and Markets Authority (2024b). *Letter to EU Institutions on DLT Pilot.* https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2024-04/ESMA75-117376770-460_DLT_Pilot_Regime_-_Letter_to_EU_Institutions.pdf

European Securities and Markets Authority (2024c). *ESMA TRV Risk Analysis. Crypto assets: Market structures and EU relevance.* https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2024-04/ESMA50-524821-3153_risk_article_crypto_assets_market_structures_and_eu_relevance.pdf

European Securities and Markets Authority (2024d). *Final Report – Guidelines on the conditions and criteria for the qualification of crypto-assets as financial instruments. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2024-12/ESMA75453128700-1323_Final_Report_Guidelines_on_the_conditions_and_criteria_for_the_qualification_of_CAs_as_FIs.pdf*

European Securities and Markets Authority y European Banking Authority (2025a). *Joint report on recent developments in crypto-assets (Art.142 MiCA). https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2025-01/ESMA75-453128700-1391_Joint_Report_on_recent_developments_in_crypto-assets__Art_142_MiCA_.pdf*

European Securities and Markets Authority (2025b). *Statement on Avoiding Misperceptions: Guidance for Crypto-Asset Service Providers Offering Unregulated Services.* https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2025-07/ESMA35-1872330276-2329_-_MiCA_Statement_Access_to_Unregulated_Activities.pdf

European Securities and Markets Authority (2025c). *ESMA Report on the functioning and review of the DLT Pilot Regime.* https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2025-06/ESMA75-117376770-460_Report_on_the_functioning_and_review_of_the_DLTR_-_Art.14.pdf

European Securities and Markets Authority (2025d). *Supervisory briefing on authorization of CASPs.* https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2025-01/ESMA75-453128700-1263_Supervisory_Briefing_on_Authorisation_of_CASPs.pdf

European Securities and Markets Authority (2025e). *Directrices sobre las condiciones y los criterios para la clasificación de los criptoactivos como instrumentos financieros.* https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2025-03/ESMA75453128700-1323_Guidelines_on_the_conditions_and_criteria_for_the_qualification_of_CAs_as_FIs_ES.pdf

European Securities and Markets Authority (2025f). *TRV Risk Monitor: ESMA Report on Trends, Risks and Vulnerabilities, n.º 2.* https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2025-09/ESMA50-1949966494-3846_TRV_2_2025.pdf

European Systemic Risk Board (2025). *Crypto-assets and decentralised finance – Report on stablecoins, crypto-investment products and multifunction groups.* https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.report202510_cryptoassets.en.pdf?347510c016928b8c2f74825965cd20a9

Financial Stability Board (2025). *Thematic Review on FSB Global Regulatory Framework for Crypto-asset Activities.* https://www.fsb.org/uploads/P161025-1.pdf

Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. (2025). *Proyecto de Real Decreto por el que se desarrolla el Capítulo II del Título I de la Ley 6/2023, de 17 de marzo, de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión, en lo que respecta a la utilización de sistemas basados en tecnología de registros distribuidos* [Borrador]. https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/participacion_publica/audiencia/ficheros/AP_RD_Tecnologia_Registros_Distribuidos.pdf

Tether: Stablecoin Solutions. https://tether.to

The Block: Cryptocurrency News and Analysis. https://www.theblock.co/

Unión Europea (2014). Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014 , relativa a los mercados de instrumentos financieros y por la que se modifican la Directiva 2002/92/CE y la Directiva 2011/61/UE. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L173, pp. 349-496. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0065&qid=1769702053836

Unión Europea (2022). Reglamento (UE) 2022/858 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre un régimen piloto de infraestructuras del mercado basadas en la tecnología de registro descentralizado y por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 600/2014 y (UE) n.º 909/2014 y la Directiva 2014/65/UE. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 151, pp. 1-44. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX %3A32022R0858

Unión Europea (2023). Reglamento (UE) 2023/1114 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de mayo de 2023, relativo a los mercados de criptoactivos y por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.o 1093/2010 y (UE) n.o 1095/2010 y las Directivas 2013/36/UE y (UE) 2019/1937. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L150, pp. 40-205. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32023R1114&qid=1769702095382

U.S. Department of the Treasury. *Summary of Treasury Securities Outstanding. Fiscal Data.* https://fiscaldata.treasury.gov/datasets/monthly-statement-public-debt/summary-of-treasury-securities-outstanding

U.S. Congress (2024). *Financial Innovation and Technology for the 21st Century Act, H.R. 4763, 118th Congress. https://www.congress.gov/bill/118th-congress/house-bill/4763*

U.S. Congress (2025). *Guiding and Establishing National Innovation for U.S. Stablecoins Act, S. 1582, 119th Congress.* https://www.congress.gov/bill/119th-congress/senate-bill/1582

U.S. Congress (2025). *Digital Asset Market Clarity Act, H.R. 3633, 119th Congress.* https://www.congress.gov/bill/119th-congress/house-bill/3633/text