

¿TOKENS COMO VALORES NEGOCIABLES? LA APLICABILIDAD DEL MARCO EUROPEO DEL SECTOR FINANCIERO A LOS CRIPTOACTIVOS

Por

IGNACIO SÁNCHEZ GIL
Becario de Colaboración, Universidad Carlos III de Madrid (2022/2023)
Abogado en Prácticas, Andersen

Revistas@iustel.com

Revista General de Derecho de los Sectores Regulados 11 (2023)

RESUMEN: Los criptoactivos, en sus múltiples manifestaciones, poseen diversas características que les permiten postularse como una posible alternativa a los servicios clásicamente prestados por el sector financiero, pero, en teoría, prescindiendo de la figura del intermediario. No obstante, la novedad de esta clase de activos deriva en una gran inseguridad jurídica, en el sentido de que no resulta fácil determinar el concreto marco obligacional al que deben sujetarse. En el presente trabajo se discute la posible aplicabilidad de algunas de las principales normas europeas reguladoras del sector financiero a los criptoactivos. Así, se describen las condiciones bajo las cuales a un criptoactivo se le podrían aplicar normas como la Directiva 2014/65/UE, relativa a los mercados de instrumentos financieros (MIFID II), o el Reglamento (UE) 596/2014, sobre Abuso de Mercado, entre otras. Adicionalmente, se adelantarán algunas de las principales características de la propuesta de Reglamento relativo a los mercados de criptoactivos (MiCAR).

PALABRAS CLAVE: Criptoactivo, blockchain, token, MiFID, MiCAR.

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN. II. SOBRE LA NATURALEZA JURÍDICA DE LA RELACIÓN ENTRE EL *TOKEN* Y SU TITULAR. III. CATEGORIZACIÓN DE UN *TOKEN* COMO VALOR NEGOCIABLE U OTRO INSTRUMENTO FINANCIERO. 1. Valor negociable. 1.1. *Concepto y requisitos de los valores negociables*. 1.2. *Tokens que pueden considerarse valores negociables*. 2. *Consecuencias normativas de la categorización de un token como valor negociable*. 2.1. *Normativa sobre folletos Informativos*. 2.2. *Normativa sobre transparencia*. IV. INSTRUMENTO FINANCIERO. 1. Concepto y requisitos de los instrumentos financieros. 2. Consecuencias normativas de la categorización como instrumento financiero. 2.1. *MiFID II*. *MiFIR*. 2.2. *RAM*. 2.3. *CSDR*; *SFD*. 2.4. *Normativa sobre Instituciones de Inversión Colectiva*. V. *MiCAR: EL FUTURO EN LA REGULACIÓN DE LOS TOKENS*. 1. Contexto regulatorio. 2. *MiCAR: principales características*. 2.1. *Ámbito de aplicación*. 2.2. *Principales obligaciones*. 3. Compatibilidad con el régimen de los instrumentos financieros. VI. APUNTES FINALES. VII. BIBLIOGRAFÍA.

TOKENS AS SECURITIES? APPLICATION OF THE EUROPEAN FINANCIAL MARKET FRAMEWORK TO CRYPTO-TOKENS

ABSTRACT: Crypto-assets, in their multiple forms, have several characteristics that allow them to be considered as a possible alternative to the services classically provided by the financial sector, but, in theory, eliminating the figure of the middleman. However, the novelty of this type of assets derives in great legal uncertainty, in the sense that it is not easy to determine the specific obligations to which they should be subject. This paper discusses the possible applicability of some of the main European regulations governing the financial sector to cryptoassets. Thus, the

conditions under which a cryptoasset could be subject to rules such as Directive 2014/65/EU on Markets in Financial Instruments (MiFID II) or Regulation (EU) 596/2014 on Market Abuse, among others, are described. Additionally, some of the main features of the proposed Regulation on Markets in Crypto-assets (MiCAR) will be advanced.

KEYWORDS: Cryptoassets, blockchain, token, MiFID, MiCAR.

I. INTRODUCCIÓN

El 3 de enero de 2009, un individuo o grupo de individuos cuya identidad real se desconoce, identificados bajo el *alias* de Satoshi Nakamoto crearon el primer “bloque” de la “cadena de bloques” (“*blockchain*”) que serviría de base para el funcionamiento de Bitcoin¹. Entre otras particularidades, el código de este bloque originario (el llamado “Bloque Génesis”) contenía un mensaje redactado por el propio Nakamoto: “*The Times 03 / Jan / 2009 Chancellor on brink of second bailout for banks*”. Dicho mensaje hacía alusión a la portada del periódico *The Times* de ese mismo día, referida a las intenciones del gobierno británico de llevar a cabo un nuevo programa de rescate de la banca². Si bien nunca se ha sabido a ciencia cierta la intención perseguida por Nakamoto con la inclusión de dicho texto, la opinión generalizada entiende que se trata de una alusión a los defectos del sistema bancario, en aquel momento sacudido por la crisis financiera del 2008. En cualquier caso, la carga simbólica del mensaje es evidente: desde el mismo momento de su nacimiento, Bitcoin en particular, y la tecnología *blockchain* en general se postulan como una alternativa al *statu quo* económico y político, apuntando de manera expresa a los defectos del sistema.

La tecnología *blockchain* constituye un grupo dentro de la categoría más amplia de “*Distributed Ledger Technologies*”, o “DLTs”. Éstas se erigieron como las últimas representantes de una serie de iniciativas que, desde principios de los años 80, buscaron eliminar las figuras de los intermediarios financieros mediante el uso de técnicas criptográficas³. No obstante, hasta la llegada de Bitcoin, ninguno de estos proyectos

¹ Redman, J. (3 de enero de 2020). *A Deep Dive Into Satoshi's 11-Year Old Bitcoin Genesis Block - Featured Bitcoin News*. Bitcoin.com News. <https://news.bitcoin.com/a-deep-dive-into-satoshis-11-year-old-bitcoin-genesis-block/>.

² Duncan, G., & Elliot, F. (3 de enero de 2009). *Chancellor Alistair Darling on brink of second bailout for banks*. The Times. <https://www.thetimes.co.uk/article/chancellor-alistair-darling-on-brink-of-second-bailout-for-banks-n9l382mn62h>.

³ Dentro de esta línea podemos citar a los denominados “*cypherpunks*”, grupos de ideología libertaria que veían en la criptografía no solamente una vía de socavar el poder de los grandes intermediarios financieros, sino una potencial alternativa a los poderes públicos. Véase, en este sentido, el Manifiesto cripto-anarquista (May, T. C. [1992]. *The Crypto Anarchist Manifesto*. <https://groups.csail.mit.edu/mac/classes/6.805/articles/crypto/cypherpunks/may-crypto-manifesto.html>).

había logrado crear un sistema que permitiese llevar a cabo transacciones económicas de forma fiable sin depender en última instancia de un intermediario centralizado al que se supeditase el funcionamiento de toda la red⁴. Al igual que sus “antecesores”, las *blockchains* también se basan en tecnología criptográfica para permitir a sus usuarios el acceso al sistema de forma anónima y segura. Lo que diferencia a las DLTs, y lo que permitió a Bitcoin garantizar la seguridad del sistema sin necesitar de la figura de un ente centralizado, es que dicha seguridad proviene del consenso de la totalidad del sistema. Explicado de forma simplificada⁵, y usando el Bitcoin como ejemplo, para llevar a cabo una transacción económica de forma efectiva, se necesita que la misma sea “aprobada” o “verificada” por cada uno de los miembros integrantes del sistema (“nodos”⁶). Asumamos que en un momento determinado del tiempo existen N usuarios de Bitcoin, y que uno de ellos, A quiere transferir un Bitcoin a B. Una vez que A realice la transferencia a B, para que el sistema de Bitcoin “actualice” la información, determinando que A posee un Bitcoin menos, y B un Bitcoin más, cada uno de los N integrantes del sistema deberá verificar, mediante una operación matemática relativamente simple, que dicha transacción se ha llevado a cabo de forma adecuada. Lo que esto permite es que, siempre que N sea suficientemente grande, la tecnología *blockchain* ofrezca un nivel de seguridad y fiabilidad inalcanzable para cualquier sistema dependiente de un único intermediario que cumpla la función de verificador centralizado⁷.

⁴ Una de las iniciativas que tuvo más recorrido fue la compañía DigiCash, fundada en 1989 por el criptógrafo David Chaum. Mediante la misma, los usuarios podían realizar transacciones de forma anónima y segura. El sistema, no obstante, dependía de que la propia DigiCash certificase la validez de cada una de las transacciones. Precisamente por ello, cuando la compañía entró en bancarota en 1998, el sistema dejó de operar (De Filippi, P., & Wright, A. [2018]. *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press. Pp. 18, 19.

⁵ No se pretende llevar a cabo una exposición completa del funcionamiento de la tecnología *blockchain* desde una perspectiva técnica, ya que la misma excedería notablemente del objetivo del presente trabajo. Remitimos al lector interesado al trabajo elaborado por Ibáñez Jiménez, en el que se exponen las principales características de esta tecnología desde la perspectiva de un jurista (Ibáñez Jiménez, J. [2018]. *Derecho de blockchain y de la tecnología de registros distribuidos*. Aranzadi. pp 31 y ss.).

⁶ En aras de una mayor simplicidad, en el supuesto del ejemplo se asume que todos los nodos integrantes del sistema cumplen la función de nodos validadores de transacciones, no obstante, esto no tiene que ser así, por ejemplo, en las *blockchains* regidas por un protocolo de tipo *PoA* o “*Proof of Authority*”.

⁷ Si un tercero llevase a cabo un ciberataque para modificar de forma “ilegítima” la información contenida en un sistema *blockchain* (por ejemplo, añadiendo X Bitcoins a su propia cuenta), necesitaría poder aprobar las transacciones del sistema a una velocidad superior a la del resto de los integrantes “legítimos” del sistema de forma conjunta (estrictamente hablando, le bastaría con superar la velocidad de la mayoría, no la totalidad, de los integrantes “legítimos”). En un sistema grande, como Bitcoin, dicha empresa se antoja imposible, al menos, empleando los medios tecnológicos actuales (esto es, excluyendo sistemas como aquellos basados en computación cuántica). Así, en 2015, los integrantes de Bitcoin ya tenían 13.000 veces más capacidad computacional que los 500 mayores superordenadores del mundo (The Economist. [20 de enero

Más de una década después de su creación, multitud de industrias han encontrado en la tecnología *blockchain* una potencial herramienta para mejorar sus sistemas productivos. En este sentido, encontramos ejemplos en sectores tan heterogéneos como el de las telecomunicaciones, el energético, el farmacológico, o el de las finanzas⁸. Precisamente, el caso del sector financiero resulta uno de los más interesantes, toda vez que el impacto de la tecnología *blockchain* en el mismo puede suponer, no ya una mejora de la eficiencia de su cadena de valor, sino una radical disrupción del funcionamiento de toda la industria. Ya vimos cómo, desde el mismo nacimiento de la primera *blockchain*, Nakamoto parecía apuntar a las deficiencias propias del sector de las finanzas, basado en la confianza en grandes intermediarios o *middlemen*. Si bien la aportación del sistema financiero al desarrollo de la economía mundial resulta indudable, no es menos indudable que la configuración actual de dicho sistema presenta numerosas desventajas. De forma más accidental, podríamos referirnos a la lentitud y a los costes derivados de las transmisiones de capital, especialmente cuando éstas implican salvar una gran distancia geográfica entre emisor y destinatario, o a la necesidad de que exista una industria financiera sólida tanto en el punto de origen como en el de destino en dichas transacciones⁹. De manera más sustancial, están las situaciones de potencial abuso de la posición privilegiada de los grandes intermediarios, representadas paradigmáticamente con el problema de las “*too-big-to-fail*”¹⁰. Como respuesta a dichos problemas, a lo largo de los últimos años hemos sido testigos de la creación de multitud de proyectos que, basándose en las posibilidades que brindan las DLTs, han propuesto alternativas para ofrecer servicios como depósitos, préstamos, o de gestión de activos, pero prescindiendo de la figura del intermediario. En este sentido, se ha venido acuñando el término de “*Decentralized Finance*” o “DeFi” para referirse al conjunto de iniciativas que, mediante el uso de la tecnología *blockchain* y otras DLTs, han buscado replicar los servicios clásicamente prestados por la industria financiera, pero de forma desintermediada¹¹.

Es precisamente la nota de la desintermediación la que determina que nos encontremos ante un servicio DeFi o no. Esto es muy relevante, ya que, al igual que no

de 2015]. *How bitcoin mining works*. The Economist. <https://www.economist.com/the-economist-explains/2015/01/20/how-bitcoin-mining-works>.)

⁸ Díez García, D., & Gómez Lardies, G. (2017). En Á. Preukschat (Ed.), *Blockchain: la revolución industrial de internet*. Gestión 2000. Pp. 22 y ss.

⁹ *Ibid.*, p. 27; De Filippi & Wright (2018: p. 62).

¹⁰ Véase Strahan, P. E. (2013). Too Big to Fail: Causes, Consequences, and Policy Responses. *Annual Review of Financial Economics*, 5, 43-61. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-110112-121025>. Pp. 43, 38.

¹¹ Schär, F. (15 de abril de 2021). *Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets* | St. Louis Fed. Economic Research - St. Louis Fed.

es oro todo lo que reluce, no es DeFi todo lo que se base en DLT. Si bien la DLT constituye uno de los principales cimientos que ha soportado la proliferación de las finanzas descentralizadas en los últimos años, el mero uso de la misma no implica que nos encontremos ante una iniciativa puramente descentralizada¹². Así, algunas de las características esenciales de un servicio DeFi, más allá del tipo de tecnología que emplee, son¹³: (i)- la confianza de los sujetos intervinientes no proviene de la identidad de la contraparte, ni de un tercero supervisor, sino del propio funcionamiento del sistema; (ii)- los activos emitidos o gestionados mediante el servicio DeFi solo pueden transferirse por su propietario¹⁴, lo que determina la imposibilidad de que sean expropiados por terceros; y (iii)- el servicio se basa en un programa de código abierto, lo que permite a cualquier operador, por un lado, verificar dicho código para comprender el funcionamiento del servicio, y por otro, inspirarse en dicho código para crear su propio servicio, de forma complementaria o competitiva¹⁵.

Las relaciones entre operadores del sector financiero (al igual que en cualquier otro sector) han venido construyéndose sobre vínculos contractuales reconocidos como tales por un sistema jurídico capaz de coartar a las partes para que cumplan con sus obligaciones si éstas no lo hacen de forma voluntaria. Dicha capacidad ejecutiva difícilmente podría operar de la misma manera en el entorno DeFi, en el que resulta tremendamente complejo conocer la identidad real de sus operadores. Precisamente por ello, las relaciones que en el entorno físico se estructurarían mediante contratos “ordinarios”, lo hacen en el entorno DeFi mediante los denominados “*smart contracts*”,

¹² Un ejemplo perfecto sería el proyecto de Euro Digital, en cuyo desarrollo se ha estudiado el uso de DLT por motivos técnicos (tales como la rapidez o seguridad de las transacciones) pero cuyo funcionamiento seguiría estando controlado por un banco central. Sanz Bayón, P. (2020). Euro Digital: contexto y perspectivas regulatorias. *Alastria Lega*, 2, 58-66. <https://alastria.io/wp-content/uploads/2020/12/Alastria-Legal-02-9.pdf>.

¹³ Deshmukh, S., Warren, S., & Werbach, K. (junio de 2021). *Decentralized Finance (DeFi) Policy-Maker Toolkit*. weforum.org. https://www3.weforum.org/docs/WEF_DeFi_Policy_Maker_Toolkit_2021.pdf. Pp. 7 y ss.

¹⁴ De forma directa o a consecuencia de un *smart contract* suscrito por el mismo propietario, como en el ejemplo de los párrafos siguientes.

¹⁵ Sin perder de vista lo anterior, lo que vemos en la realidad es que, si bien existen proyectos puramente descentralizados, éstos son los menos, ya que se encuentran en una etapa más embrionaria. Resultan mucho más comunes aquellas iniciativas que, a pesar de poseer un elemento de descentralización en su modelo de negocio, siguen dependiendo parcialmente de entidades centralizadas para su funcionamiento (ESMA [9 de enero, 2019b]. *Advice. Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*. ESMA. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf. P. 44). En pos de una explicación más simple, y a pesar de reconocer que, por los motivos expuestos, no es absolutamente correcto, en las siguientes líneas emplearemos el término DeFi para englobar asimismo a aquellas iniciativas que poseen un elemento parcial de centralización.

que podríamos definir como acuerdos en formato digital que son autoejecutables¹⁶. Si bien la distinción entre *smart contracts* y contratos “ordinarios” podría parecer una cuestión de matices, no es así, ya que la autoejecutabilidad de los primeros les permite desempeñar su función sin necesidad de que un sistema legal reconozca su validez.

Retomando el ejemplo anterior, supongamos que ahora A tiene necesidad de liquidez, y B, poseedor de esta liquidez, desea obtener rentabilidad sobre la misma. Mediante un *smart-contract*, cuyo código es público (lo que permite que cualquier individuo con los conocimientos técnicos suficientes conozca sus términos) B le hace un préstamo a A, que se obliga a devolverlo en plazos mensuales, junto con un interés. Además, A garantiza su obligación con un Bitcoin¹⁷. El código del *smart-contract* le permite verificar, en cada uno de los vencimientos, si A ha cumplido con su obligación de pago. En caso de no hacerlo, o de hacerlo de forma incompleta, según los términos inicialmente pactados, el propio *smart-contract* liquidará, de forma automática, el Bitcoin de A, usando el importe obtenido para satisfacer el crédito de B.

El siguiente punto sería el referido al objeto de los sistemas DeFi. Cualquier sistema financiero se basa en la distribución, y, por ende, transferencia de valor entre operadores. De forma clásica, dicho valor estaba representado mediante unidades monetarias, concretamente, en unidades denominadas en dinero *fiat*¹⁸. En el entorno DeFi, el valor se representa mediante *tokens*. Si bien no existe una acepción única del término *token*¹⁹, podríamos definirlo como unidades de valor representadas de forma digital, de carácter escaso, y cuyas propiedades y forma de circulación se prescriben

¹⁶ Werbach y Cornell definen el *smart contract* como “an agreement in digital form that is self-executing and self-enforcing” (Werbach, K., & Cornell, N. (2017). *Contracts Ex Machina*. *Duke Law Journal*, 67, 313-382. <https://scholarship.law.duke.edu/dlj/vol67/iss2/2>. P. 320).

¹⁷ Aunque, por coherencia y simplicidad, en el ejemplo se utilice un Bitcoin como colateral, los *smart contracts* han venido experimentando un gran crecimiento gracias a otro sistema basado en DLT, Ethereum. Al contrario que Bitcoin, Ethereum es un sistema Turing completo, lo cual quiere decir que se puede configurar para llevar a cabo cualquier tipo de operación, no solamente un conjunto de operaciones predeterminadas. Como consecuencia, Ethereum dota a sus operadores de una enorme flexibilidad para programar distintos tipos de *smart-contracts* (Deshmukh et al. [2015: pp. 36 y ss.]).

¹⁸ Gogel, D. (2021, May). *DeFi Beyond the Hype: The Emerging World of Decentralized Finance*. Wharton Initiative on Financial Policy and Regulation. <https://wifpr.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2021/05/DeFi-Beyond-the-Hype.pdf>. P 4.

¹⁹ Así, se podría distinguir entre activo digital, entendido como cualquier representación de valor en formato digital, y *token*, referido a una “especie” dentro del “género” de los activos digitales caracterizado porque sirve para representar un activo distinto, de forma similar a lo que ocurre, por ejemplo, con las fichas de casino, que solo poseen valor en la medida en que representan, y pueden ser intercambiadas por un activo que sí es valioso en sí mismo (el dinero). Así, el valor de los *tokens* sería meramente extrínseco o instrumental, como forma de representación de otro activo que sí poseería valor intrínseco. Sin embargo, los activos digitales no tendrían por qué compartir dicha cualidad, pudiendo tener un valor extrínseco, como referencia a un activo externo, o no. No obstante, de forma frecuente se emplean ambos términos indistintamente, por lo que, en pos de una mayor simplicidad, optaremos por una definición de *token* equivalente a la de activo digital.

mediante código computacional²⁰. En el entorno DeFi existen innumerables clases de *tokens* distintos, con usos tan variados como la cobertura de riesgos (de forma similar a como lo haría una aseguradora) o la representación de derechos de propiedad sobre obras de arte. En este sentido, cualquier intento de clasificar los distintos *tokens* de forma exhaustiva corre el riesgo de resultar incompleto, o de quedar rápidamente obsoleto. No obstante, desde una perspectiva regulatoria, y empleando un criterio finalista, es común diferenciar entre *tokens* “de pago” (“*payment tokens*”), que serían aquellos que se emplean como medios de pago de bienes o servicios externos a la plataforma o sistema en que se emiten, tales como Bitcoin; “de utilidad” (“*utility tokens*”) que garantizan a su titular un derecho o facultad (normalmente el acceso a un cierto bien o servicio) como, por ejemplo, el *token* “Golem”²¹; “de inversión” (“*asset/security/investment tokens*”) ²², que, de forma similar a los instrumentos financieros regulados, reconocen a su titular una serie de derechos que se condicionan al devenir económico de un proyecto (que puede ser el precio de un activo, los beneficios de una empresa, etc); finalmente, podríamos referirnos a los *tokens* híbridos como aquellos que pueden encuadrarse dentro de más de una de las categorías anteriores, de forma simultánea o sucesiva en el tiempo²³.

Una vez llevada a cabo esta breve aproximación a los elementos más básicos del entorno DeFi, podemos hacernos una idea de los beneficios potenciales que las disrupciones posibilitadas por la DLT pueden traer para la sociedad. No obstante, como toda gran innovación, las iniciativas DeFi implican el surgimiento de nuevos riesgos.

Entre estas amenazas podríamos comenzar refiriéndonos a los distintos riesgos de mercado. Por ejemplo, la posibilidad de que los usuarios que no posean suficiente conocimiento técnico sobre el funcionamiento de las aplicaciones sean objeto de abuso por otros individuos que tengan mayor dominio técnico²⁴; o el hecho de que, por estar

²⁰ Definición inspirada en Ferrari, V. (2020). The regulation of crypto-assets in the EU - investment and payment tokens under the radar. *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 27(3), 325-342. <https://doi.org/10.1177/1023263X20911538>. P. 2.

²¹ Golem es un *token* que permite a sus titulares “arrendar” la capacidad computacional sobrante de otros individuos. De esta manera, el recurso al que Golem da acceso sería capacidad computacional. Golem. (2021). *Golem Web Site*. Golem Web Site. <https://www.golem.network/>.

²² Ferrari (2020: p. 5); Escribano, B., & Chozas, J. M. (2020). El régimen jurídico de los criptoactivos en la UE: estado actual. *Alastria Legal*, 02, 6-22. P. 8. Esta clasificación proviene originariamente de la Autoridad Suiza de Supervisión de los Mercados Financieros (FINMA). (16 de febrero de 2018). *FINMA ICO Guidelines*. Finma. <https://www.finma.ch/en/news/2018/02/20180216-mm-ico-wegleitung/>.

²³ Así, si un *token* de utilidad que puede ser usado para obtener un servicio determinado, debido, por ejemplo, a la estabilidad en su precio, comienza a ser usado como medio de pago, habrá pasado de ser exclusivamente un *token* de utilidad para ser asimismo un *token* de pago.

²⁴ En este sentido, si bien el hecho de que los servicios se basen en código abierto público soluciona en parte un problema propio de cualquier mercado imperfecto como es la asimetría de la

muchas de las obligaciones garantizadas con *tokens* (cuyo valor de mercado es altamente volátil), éstas queden, de forma frecuente, infragarantizadas con respecto al valor del principal²⁵.

Una segunda categoría de riesgos serían los técnicos, derivados del propio funcionamiento de los servicios²⁶. Si bien antes nos referíamos a la dificultad de llevar a cabo un ciberataque sobre un sistema *blockchain* con un gran número de operadores, dicha dificultad decrece sustancialmente en caso de iniciativas de nueva creación con usuarios escasos²⁷. Por otro lado, la autoejecutabilidad de los *smart contracts* se vuelve un problema cuando su código contiene un error que haga que su ejecución sea defectuosa, o que contenga una vulnerabilidad que pueda ser explotada para llevar a cabo ciberataques²⁸.

Finalmente, podríamos referirnos a los riesgos que el entorno DeFi supone desde el punto de vista de la efectividad de los sistemas legales. En este sentido, diversos autores²⁹ apuntan a la dificultad de adaptar las categorías propias del derecho internacional privado para determinar elementos como el fuero competente o la ley aplicable en *smart contracts*, que tienen elementos tangenciales a un gran número de jurisdicciones al mismo tiempo. Otro problema sería consecuencia de la propia naturaleza de los sistemas DeFi, caracterizados por la intervención simultánea de multitud de agentes, cuyas aportaciones particulares son poco significativas. Precisamente por ello, resulta más difícil individualizar la responsabilidad sobre cada uno de los posibles participantes de una conducta ilícita. Al mismo tiempo, la “ubicuidad” de los *smart contracts* puede comportar que un mismo servicio deba cumplir con regulaciones provenientes de distintas jurisdicciones de forma simultánea. A

información, *de facto* traslada esta asimetría a la que se da entre los sujetos que tienen mayor o menor capacidad para interpretar como funciona el código.

²⁵ Deshmukh (2021: p. 14).

²⁶ *Ibid*, p. 15.

²⁷ Otra fuente de riesgos técnicos sería el hecho de que, con frecuencia se recurra a aplicaciones externas que permiten gestionar las operaciones con tokens, en las que se delega la custodia de las claves de los usuarios (las denominadas “*wallets* calientes”). Como consecuencia, basta con hackear la *wallet* para poder sustraer los *tokens* de un individuo. En 2021, de los aproximadamente 12.000 millones de dólares sustraídos mediante ciberataques sobre criptoactivos digitales, unos 7.000 fueron detraídos mediante ataques sobre *hot wallets* (Bitfury Crystal. (2021). *Crypto & DeFi Hacks & Scams Report*. Bitfury Crystal. Pp. 3 y 4; ESMA. (8 de abril, 2019a). *Questions and Answers. Prospectuses*. ESMA. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma31-62-780_qa_on_prospectus_related_topics.pdf. P. 44).

²⁸ Uno de los ejemplos más célebres en este sentido podría ser el ciberataque sobre The DAO, una iniciativa DeFi que recaudó 139 millones de dólares en 2016, de los cuales unos 4 millones fueron desviados por un hacker aprovechando una vulnerabilidad en el código que servía de base a la aplicación.

²⁹ Zetsche, D. A., Arner, D. W., & Buckley, R. P. (30 de septiembre, 2020a). Decentralized Finance. *Journal of Financial Regulation*, 6, 172-203. Pp. 185 y ss.

consecuencia de lo anterior, los usuarios de determinados servicios del entorno DeFi pueden llegar a verse altamente incentivados para incumplir la ley, dado (i)-el alto coste de adaptarse a múltiples regulaciones a la vez, y (ii)- el bajo riesgo de que se le puedan aplicar sanciones en caso de incumplimiento³⁰.

Como respuesta a dichos riesgos, los poderes públicos han buscado dar respuesta a las amenazas que la DLT y, particularmente, el entorno DeFi puede suponer para la sociedad. Las herramientas políticas desplegadas han sido múltiples, comprendiendo desde aquellas que han optado por la no-intervención, hasta las que han aprobado regulaciones *ad hoc*, particularmente dirigidas a los problemas de las DLTs.

En las páginas siguientes llevaremos a cabo un análisis a nivel europeo del contexto normativo en el que se desarrolla la actividad de las DeFi. Dada la amplitud del tema, nos centraremos en un aspecto concreto que ha llamado la atención de académicos y reguladores: cuáles son los riesgos normativos a los que se enfrenta un determinado *token* en caso de ser considerado un “instrumento financiero”, o más concretamente, “valor negociable”. Para ello comenzaremos preguntándonos, de forma algo general y, si se quiere, introductoria, por la naturaleza jurídica de la relación entre un *token* y su titular. Posteriormente, examinaremos las circunstancias bajo las cuales un *token* puede considerarse un valor negociable, primero, u otro instrumento financiero, después, así como las principales consecuencias de dicha categorización. Finalmente, estudiaremos el texto de la propuesta de Reglamento relativo a los Mercados de Criptoactivos (el Reglamento “MiCA”), para advertir en qué afectará al análisis anterior sobre la normativa actualmente vigente.

II. SOBRE LA NATURALEZA JURÍDICA DE LA RELACIÓN ENTRE EL TOKEN Y SU TITULAR

Antes de aventurarnos en la empresa de averiguar las consecuencias normativas que se desprenden de la categorización de un *token* como instrumento financiero, creemos interesante esbozar unas mínimas pinceladas sobre las consecuencias normativas que se siguen de que *no* se produzca dicha categorización. Como veremos más adelante, en caso de que un *token* sea considerado como valor negociable u otro instrumento financiero, se verá sujeto a una serie de normas especiales (la mayoría de las cuales tienen su origen en el legislador europeo). No obstante, si un *token* no reúne las características propias que conllevan la aplicabilidad de dichas normas en concreto, ¿quiere esto decir que no se desprende *ninguna* consecuencia jurídica de la existencia

³⁰ *Ibid.*, p. 188.

de dicho *token*? O, dicho de otra manera, ¿cuál es la naturaleza jurídica de un *token* sin perjuicio de la ulterior aplicabilidad de la normativa especial?

A este respecto, debemos hacer una advertencia. Si bien el enfoque normativo del presente texto es europeo y, por ende, supranacional, la cuestión que planteamos debe responderse al nivel del sistema jurídico de un estado concreto, que reconozca (o no) la idoneidad de un *smart contract* para desplegar efectos obligacionales, o de posibles acciones *in rem* por parte del titular de un *token*, relativas al mismo. Sin perder de vista dicha limitación, procedemos a apuntar, de forma muy general, algunas características de la naturaleza jurídica del *token*.

No resulta especialmente arriesgado afirmar que la mayoría de las jurisdicciones reconocerán al titular de un *token* un derecho sobre el mismo, que, además, tendrá naturaleza patrimonial. El titular del *token*, como regla general, disfruta de una serie de facultades que coinciden sustancialmente con las típicas facultades dominicales. Así, el titular típicamente podrá transmitir su *token*, ya sea de forma directa mediante su enajenación en plataformas de *exchange* tales como *Coinone* o *Kraken*³¹, o indirecta, mediante la transmisión de las claves criptográficas que dan acceso a un(os) determinado(s) *token(s)*³². También puede su titular exigir las prestaciones que van aparejadas al *token*, en caso de que éstas existan, por tratarse de un token de utilidad o de inversión. Incluso podría argumentarse que el titular puede “destruir” el *token*, no de forma directa, sino mediante su inutilización, extraviando las claves criptográficas que el *token* tiene asociadas. No nos detendremos a examinar si el derecho patrimonial que ostenta el titular de un *token* tiene carácter personal o jurídico-real³³, por la gran complejidad de dicho análisis³⁴, que excede del ámbito del presente trabajo.

³¹ Hacker, P., & Thomale, C. (22 de noviembre de 2017). Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law. *European Company and Financial Law Review*, 15, 645-696. P. 21.

³² Nótese que la transmisión de las claves, toda vez que no implicaría que el transmitente perdiese el acceso a las mismas, sino meramente que el transmisionario ganase dicho acceso, no daría lugar a una transmisión *stricto sensu*, sino más bien a una posición de pluralidad de titulares de un mismo *token*, similar a una situación de solidaridad activa (en caso de entender que la relación entre el *token* y su titular tiene carácter obligacional) o comunidad de propietarios (si se interpreta que dicha relación tiene naturaleza jurídico-real).

³³ Para un debate en este sentido en la literatura española, nos remitimos a Chamorro Domínguez, M. d. I. C. (marzo de 2019). *Aspectos Jurídicos de las Criptomonedas*. Blockchainintelligence. https://blockchainintelligence.es/wp-content/uploads/2019/04/Art%C3%ADculo-doctrinal_Apectos-jur%C3%ADficos-de-las-criptomonedas-por-M-de-la-Concepci%C3%B3n-Chamorro-Rodr%C3%ADguez.pdf. P. 14 y ss.; Asensio Borrellas, V. J. (5 de julio de 2019). *El bitcoin: una primera aproximación jurídica en derecho civil español*. El Derecho. <https://elderecho.com/bitcoin-una-primera-aproximacion-juridica-derecho-civil-espanol>.

³⁴ Las características particulares de los *tokens* han dificultado su encaje dentro de las categorías jurídicas clásicas. A título de ejemplo, en los sistemas de *Common Law* se ha distinguido tradicionalmente entre dos formas de propiedad: las “*things in possession*” y las “*things in action*”.

Una vez aclarado lo anterior, cabe preguntarse por la configuración concreta del derecho patrimonial sobre el *token* atendiendo a las singulares características del mismo. A este respecto, consideramos pertinente recuperar aquí la distinción entre *tokens* de utilidad, de inversión, y de pago.

Comenzando por los *tokens* de utilidad, decíamos antes que su titularidad conlleva la facultad de disfrutar un cierto bien o servicio, generalmente prestado por los propios desarrolladores del sistema, o por terceros³⁵. Usábamos como ejemplo a Golem, *token* que permite a su titular disponer de espacio de almacenamiento computacional³⁶. Podríamos afirmar, pues, que los *smart contracts* mediante los que se originan los *tokens* de utilidad se asemejan, sin perjuicio de sus concretas particularidades, a contratos ordinarios por los que una parte (el desarrollador o el tercero) se obliga a prestar un cierto servicio, o transmitir la propiedad de un bien (físico o digital³⁷) a cambio de otra prestación recíproca, normalmente, el pago de un precio³⁸. No obstante, la particularidad de dicha relación obligacional radica en que la exigibilidad de la misma no depende de las características concretas de su acreedor. Al contrario, la posición acreedora puede ser transmitida mediante la enajenación del *token*. Nos encontramos, pues, ante una suerte de título valor ("*bearer instrument*") o, si se quiere, anotación en cuenta, representativa de la concreta obligación constituida mediante el *smart contract*.

Con respecto a los *tokens* de inversión, se distinguen por reconocer una serie de derechos análogos a los de los instrumentos financieros convencionales. Precisamente por ello, no consideramos descabellado afirmar que, a los efectos de la presente discusión, al igual que los contratos de inversión constituyen una especie dentro del género de los contratos onerosos en general, los *tokens* de inversión representan una especie dentro del género de los *tokens* de utilidad. Para evitar discrepancias con la literatura mayoritaria, podríamos diferenciar (de nuevo, a los solos efectos de esta discusión) entre *tokens* de utilidad "en sentido amplio", que serían aquellos que llevan aparejada una prestación exigible por su titular, ya sea de carácter financiero o no, y *tokens* de utilidad "en sentido estricto" (que se correspondería con la acepción de *token*

No obstante, se ha llegado a plantear la creación de un *tertium genus* que se amolde de forma más sencilla a las características de los *tokens* (Law Commission [30 de abril de 2021]. *Digital assets. Call for evidence*. <https://s3-eu-west-2.amazonaws.com/lawcom-prod-storage-11jxou24uy7q/uploads/2021/04/Call-for-evidence.pdf>).

³⁵ Que normalmente actuarán como mineros.

³⁶ Hacker y Thomale (2017: p. 28) hablando sobre "Filecoin", un *token* con unas prestaciones muy similares a las de Golem.

³⁷ Sobre la idoneidad objetiva de un *token* para transmitir la propiedad de un bien físico, véase Arruñada, B. (febrero de 2020). *Prospects of Blockchain in Contract and Property*. Barcelona School of Economics. https://bse.eu/sites/default/files/working_paper_pdfs/1155.pdf. P. 8 y ss.

³⁸ En esta misma línea apunta la opinión de Hacker y Thomale (2017: pp. 13 y 14).

de utilidad de la literatura mayoritaria), que son aquellos que llevan aparejada una prestación de carácter no financiero. Tokens de inversión y de utilidad “en sentido estricto” serían, pues, especies mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivas dentro del género de los tokens de utilidad “en sentido amplio”.

A un *token* de inversión se le pueden aplicar las mismas consideraciones que a uno de utilidad “en sentido amplio”, añadiendo una especificación: los *smart contracts* que subyacen a la formación de un *token* de inversión actúan como contratos de inversión, por el que una serie de individuos ponen recursos en común recibiendo, a cambio, una serie de derechos, cuyo contenido concreto se determinará *ex post* según el devenir económico del proyecto (en cuyo caso tendrán una naturaleza similar a los instrumentos de renta variable³⁹), o vendrá determinado *ex ante* (análogamente a un instrumento de renta fija). Tal y como comentábamos previamente con respecto a los *tokens* de utilidad, la posición acreedora de dichos derechos puede ser objeto de transmisión junto con el *token*, que actúa como valor negociable (“*security*”).

Los *tokens* de pago puros, decíamos antes, no reconocen ninguna prestación a favor de su titular. Su utilidad económica, pues, radica meramente en su transmisibilidad, siempre que existan terceros dispuestos a aceptarlos como medio de pago. Parece, pues, que no les serán predicables las consideraciones anteriores relativas a los títulos valores⁴⁰, tratándose de meros bienes digitales (si se quiere, incorporeales) cuyo contenido patrimonial depende de las apetencias concretas del mercado. Puestos a encontrar un matiz a lo que acabamos de decir, algunos autores apuntan a que incluso los *tokens* de pago puros llevan aparejado el derecho de su titular a que no se le perturbe en su posesión, por ejemplo, a consecuencia de errores en el código base programado por los desarrolladores. De esta forma, si bien los *tokens* de pago no conllevarían el reconocimiento de una prestación *positiva*, sí contendrían una prestación *negativa* (no ser privados del disfrute del *token*), oponible principalmente frente a los desarrolladores⁴¹.

³⁹ Al comparar los *tokens* de inversión con las acciones, debemos matizar que, como regla general, los *tokens* de inversión no reconocen a su titular una posición de socio *stricto sensu*, ya que, si bien implican una suerte de asociación en un proyecto común, típicamente dicho proyecto se orquesta mediante una sociedad “interna” que no dispone de personalidad jurídica autónoma.

⁴⁰ En este mismo sentido se pronuncia Chamorro Domínguez (2019: p. 14), hablando sobre Bitcoin, *token* de pago por excelencia.

⁴¹ Ciertos autores provenientes principalmente de sistemas de Common Law, véanse han propuesto incluso el reconocimiento de “deberes fiduciarios” por parte de los desarrolladores y mineros de un sistema *blockchain* a favor de sus titulares (Walch, A. [2019]. En Code(rs) We Trust: Software Developers as Fiducieries in Public Blockchains. En P. Hacker, I. Lianos, G. Dimitropoulos, & S. Eich (Eds.), *Regulating Blockchain: Techno-social and Legal Challenges* (pp. 58-78). Oxford University Press. Pp. 58 y ss.)

III. CATEGORIZACIÓN DE UN TOKEN COMO VALOR NEGOCIABLE U OTRO INSTRUMENTO FINANCIERO

Uno de los conceptos sobre los que pivota la regulación del sector financiero en la Unión Europea es el de instrumento financiero (*“financial instrument”*), dentro del cual el valor negociable (*“security”*) es un subtipo. En caso de que un *token* reúna las características delimitadoras de dichas categorías, le serán de aplicación una serie de normas que podrían tener una incidencia sustancial sobre su desarrollo en la Unión Europea.

1. Valor negociable

1.1. Concepto y requisitos de los valores negociables

Comenzando con los valores negociables, o simplemente valores, se encuentran definidos en la Directiva relativa a los Mercados de Instrumentos Financieros⁴², conocida como “MiFID II”, concretamente, en su art. 4.1.44). Dicho precepto contiene una definición relativamente sucinta (*“las categorías de valores que son negociables en el mercado de capitales, con excepción de los instrumentos de pago”*) seguida por una lista ejemplificativa, y no exhaustiva, de instrumentos que pueden ser considerados como valores negociables. Éstos son: (i) acciones de sociedades y valores equiparables; (ii) bonos y demás formas de deuda titulizada; (iii) demás valores que otorgan el derecho a adquirir o vender los valores comprendidos en los puntos anteriores, a excepción de los instrumentos de pago⁴³. A la hora de sintetizar los elementos que dichos valores tienen en común, y que deberían revelar la auténtica “esencia” de los valores negociables, la Comisión Europea primero⁴⁴ y la *European Securities and Markets Authority* (ESMA)⁴⁵ después⁴⁶ han afirmado que ésta radica en la idoneidad del valor para ser negociable, como una clase, en los mercados de capitales. De lo anterior podemos extraer dos conclusiones: la primera, que el elemento clave reside en la idoneidad, o potencialidad,

⁴² Directiva 2014/65/UE

⁴³ Art. 4.1. 44) MiFID II.

⁴⁴ Comisión Europea. (22 de febrero de 2007). *Q&As published by the Commission on MiFID Directive 2004/39/EC*. Página Web de la Comisión Europea. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/mifid-2004-0039-commission-questions-answers_en_0.pdf. P. 22.

⁴⁵ Autoridad Europea de Valores y Mercados, o *ESMA*, por sus siglas en inglés.

⁴⁶ ESMA (2019a: p. 56).

de que el instrumento sea negociable, independientemente de que en la actualidad se esté negociando, o no, en un mercado de capital⁴⁷; la segunda es que no es necesario que el “mercado de capital” reúna los requisitos de alguno de los sistemas multilaterales regulados en el derecho europeo en concreto, bastando que se trate de “cualquier contexto en el que se reúnan los intereses de compra y venta sobre valores”⁴⁸.

El concepto de valor negociable, pues, sigue un criterio “sustancialista”, que no depende tanto de la situación actual del instrumento, como de su régimen jurídico, y específicamente, su régimen de transmisibilidad, que debe hacerlos adecuados al funcionamiento de los mercados financieros. En esta línea, la literatura mayoritaria⁴⁹ ha sintetizado en tres los requisitos principales que permiten afirmar que nos encontramos ante un valor negociable: la transferibilidad, la estandarización y la negociabilidad en masa, a los que se puede añadir la similitud con los valores mencionados en el art. 4.1.44 MiFID II, y la no-consideración como instrumento de pago. En las próximas líneas, pues, procedemos a llevar a cabo un análisis del contenido concreto de cada uno de estos requisitos para tratar de averiguar si, y bajo qué circunstancias, un *token* podría subsumirse dentro del concepto de valor negociable.

Comenzando por la transferibilidad, ésta se refiere a la susceptibilidad del activo para ser objeto de una transacción económica tendente a alterar su titularidad. A primera vista, parecería que no existe mayor problema en pensar en *tokens* transferibles, entendidos de esta manera. Como hemos visto antes, la mayoría de los *tokens* pueden ser transmitidos, de forma directa o indirecta, en plataformas de *exchange* o fuera de ellas.

Sin embargo, ¿qué pasaría si el código base (el *smart contract*) por el que se rige el *token* incluyese restricciones a su transmisibilidad? El criterio de la ESMA determina que el hecho de que existan restricciones contractuales a la transmisibilidad de un instrumento no le arrebatara su condición de valor negociable, en principio⁵⁰. Así, no bastan aquellas restricciones que tengan una mera eficacia *inter partes*, de tal forma que la transmisión contraria a la restricción origina una acción personal contra la parte incumplidora, pero sin que ello afecte a la eficacia de la transmisión frente al tercero adquirente. Por ejemplo, unas acciones sujetas a una cláusula de *lock up* contractual

⁴⁷ “If the securities in question are of a kind that is capable of being traded on a regulated market or MTF, this will be a conclusive indication that they are transferable securities, even if the individual securities in question are not in fact traded” (Comisión Europea. [2007: p. 22].

⁴⁸ *Ibid.*, p. 1.

⁴⁹ Véanse Hacker y Thomale (2017: pp. 19 y 20); y Ferrari (2020: p. 331).

⁵⁰ ESMA (2019a: p. 56).

que previese una penalización en caso de venta, pero que no afectase a la validez de dicha transmisión, seguirían siendo transmisibles⁵¹.

No obstante lo anterior, el caso de los *smart contracts* presenta, como sabemos, una peculiaridad: su autoejecutabilidad. Dicha característica puede implicar que las restricciones previstas mediante un *smart contract* constituyan auténticas limitaciones técnicas que impidan que un *token* sea transferible. Por ejemplo, Hacker y Thomale⁵² se refieren al caso de un *token* que solo permitiese el ejercicio de los derechos que lleva aparejado a las claves criptográficas de su titular original. Dicha restricción haría la transmisión del *token* imposible, haciendo que el mismo no pudiese considerarse un valor negociable.

Siguiendo por la estandarización, ésta exige que los valores compartan entre sí una serie de características que les permita considerarse una clase homogénea⁵³. Dicho requisito, que se deduce de la propia redacción del texto de MiFID II⁵⁴ resulta una condición indispensable para lograr la negociación en masa (imposible sin que exista una “masa” preexistente). La estandarización no se refiere a que todos los *tokens* del mercado presenten ciertas características comunes (lo que podríamos denominar estandarización “inter-*tokens*”) sino, más bien, a que los *tokens* de una misma clase sean fungibles entre sí, sin perjuicio de que no lo sean con respecto a otras clases de *tokens* (estandarización “intra-*tokens*”).

Dicha fungibilidad no necesita ser absoluta, desde nuestro punto de vista. La fungibilidad siempre es relativa, y se aprecia desde el punto de vista de un sujeto, que considera unos atributos como significativos, y otros como no significativos. Si dos elementos comparten unos mismos atributos significativos, aunque difieran en los demás, serán fungibles para ese sujeto. Esto cobra importancia en el contexto de los *tokens*, ya que la trazabilidad que poseen gracias a la DLT hace que, como regla general, sea posible identificar a cada *token* de forma individual (ya que se puede rastrear el *iter* de transacciones de un determinado *token*). ¿Implica ello que dichos *tokens* dejen de ser fungibles? Desde nuestra perspectiva, no. Por ser toda fungibilidad solo relativa, lo importante radica en encontrar los parámetros concretos con base en los cuales se debe determinar dicha fungibilidad. A los efectos que aquí nos ocupan, habremos de estar a la *ratio* concreta de cada norma para determinar cuáles son esos

⁵¹ *Ibid.*

⁵² *Ibid.*, p. 20.

⁵³ Ferrari (2020: p. 331).

⁵⁴ El art. Art. 4.1. 44) se refiere a los valores negociables como “*categorías de valores que son negociables (...)*”. El término “categorías” es la traducción de “*classes*” del inglés, que enfatiza más la necesidad de que los valores se negocien como una clase.

criterios significativos. Así, en lo que respecta a las normas reguladoras del mercado financiero, creemos que bastará que dos activos compartan características *qua* instrumentos financieros (es decir, otorguen los mismos derechos económicos y políticos a su titular, presenten un mismo régimen de transmisión, posean un mismo precio, etc.) para que sean fungibles.

Si bien la trazabilidad permite la individualización de los *tokens*, la cual constituye el núcleo de la propuesta de valor de los denominados “NFTs” o *Non Fungible Tokens*, ello no impide que otros *tokens* sí puedan ser fungibles, al menos desde el punto de vista del inversor. Prueba de ello es que cada día se realizan múltiples transacciones en las plataformas de *exchange*, adquiriendo o vendiendo *tokens* solo con referencia al nombre de su clase (por ejemplo, “*Bitcoin Classic*”⁵⁵), siendo indiferente para el inversor individual adquirir un *token* concreto u otro dentro de la misma clase.

El último requisito sería el de la negociabilidad en masa. La negociabilidad representa una suerte de “transmisibilidad cualificada”. No basta con que la transmisión sea posible de cualquier forma, resulta necesario que los valores sean transmitidos de una cierta manera, y con una cierta facilidad⁵⁶. Así, los instrumentos deben negociarse de forma generalizada e impersonal, es decir, sin que la identidad concreta del comprador o del vendedor sea decisiva para determinar los elementos esenciales del contrato.

Como ya adelantamos antes, no es necesario que los instrumentos se negocien en el momento presente, bastando que sean susceptibles de hacerlo. Tampoco resulta imprescindible que la negociación se lleve a cabo en algún tipo de mercado de capital revestido con ninguna forma concreta⁵⁷. Precisamente por ello, no resulta descabellado afirmar que las plataformas de *exchange* de *tokens* a las que ya nos hemos referido pueden constituir mercados de capital, ya que permiten el tráfico de los instrumentos de forma generalizada e impersonal⁵⁸.

Algunos autores han optado por darle un contenido incluso mayor a este último requisito, entendiendo que un instrumento no es negociable en masa si un adquirente de buena fe no adquiere una titularidad plena e inatacable a pesar de que el transmitente no fuese el propietario legítimo. De nuevo, Hacker y Thomale⁵⁹ argumentan que, ante la dificultad de determinar la ley aplicable que regule la posición del tercer adquirente de

⁵⁵ Hacker y Thomale (2017: p. 23).

⁵⁶ *Ibid.*, p. 21.

⁵⁷ Comisión Europea (2007: p. 22).

⁵⁸ Ferrari (2020: p. 332).

⁵⁹ Hacker y Thomale (2017: p. 22).

buena fe⁶⁰, la DLT constituye una buena alternativa, ya que permite asegurar la exactitud de la cadena de transmisión del *token*, con lo que existe certeza de que el transmitente ostentaba necesariamente la condición de titular legítimo.

Además de los tres requisitos que ya hemos explicado, se ha argumentado⁶¹ que, para considerar a un valor negociable como tal, es necesario que éste guarde una relación de semejanza con alguno de los tres valores “paradigmáticos” que recoge el texto de MiFID II (acciones, bonos y demás valores que permitan adquirir o vender tales valores, o den lugar a una liquidación en efectivo⁶²). No compartimos la forma que dichos autores le dan a este cuarto requisito, y ello por dos motivos. El primero es que la propia redacción del artículo (“valores [...] como...”) y las posteriores interpretaciones de las instituciones europeas⁶³ indican que la enumeración es meramente ejemplificativa. La segunda razón es que, en teoría, la literatura mayoritaria habría sintetizado los rasgos comunes de los valores negociables en tres (transmisibilidad, fungibilidad y negociabilidad en masa) precisamente como un ejercicio de abstracción para averiguar cuáles son los auténticos elementos esenciales que distinguen a los valores negociables y suplir así la falta de una definición completa por parte del legislador europeo. Si a estos tres elementos le añadimos un cuarto, referido a una relación de semejanza con acciones, bonos y demás, lo que ello implica es que, o bien el ejercicio de síntesis ha fallado, y sigue habiendo elementos sustanciales en los ejemplos provistos en MiFID II que no quedan suficientemente reflejados en las notas de transmisibilidad, fungibilidad y negociabilidad en masa; o bien la definición de los valores negociables está completa con esas tres características, y la referencia a la semejanza con los valores “paradigmáticos” es superflua e innecesaria. *Tertium non datur*.

De entre estas dos alternativas nos decantamos por la primera: existen características comunes de los valores negociables además de la transmisibilidad, fungibilidad y negociabilidad. ¿Cuáles pueden ser estas características? Desde luego, dichos valores difieren en cuanto a la posición de su titular (socio vs. acreedor vs. optante). Difieren asimismo en cuanto a su tipo concreto de rentabilidad (fija vs. variable).

⁶⁰ Piénsese que, como regla general, dicho aspecto quedaría sujeto a la *lex loci conto sitae*, o lugar en el que reside el soporte contable en el que figure anotado el *token* (Garcimartín, F. [2019]. *Lección: la ley aplicable a los derechos-reales*. Almacén de Derecho. <https://almacendederecho.org/leccion-la-ley-aplicable-a-los-derechos-reales>). La cuestión relativa a cómo determinar dicho lugar, teniendo en cuenta que la DLT hace que el soporte contable esté en todas partes a la vez y en ninguna en concreto excede del ámbito del presente trabajo.

⁶¹ Véanse Ferrari (2020: p. 332); Hacker y Thomale (2017: p. 24).

⁶² Art. 4.1. 44) MiFID II.

⁶³ La Comisión, por ejemplo, se refiere expresamente a una lista “no exhaustiva” (Comisión Europea (2007: p. 22).

No obstante, todas ellas coinciden en que responden a un deseo de obtener rentabilidad dineraria, que está sujeta a algún tipo de riesgo financiero.

En cuanto a la rentabilidad dineraria, no queremos dar a entender que todos los valores citados *exclusivamente* den lugar a derechos de contenido dinerario (piénsese en los derechos políticos asociados a una acción). No obstante, todos tienen en común el reconocimiento de derechos dinerarios. La excepción que confirma la regla vendría dada por la redacción del tercero de los valores “paradigmáticos” (“*los demás valores que dan derecho a adquirir o a vender tales valores negociables o que dan lugar a una liquidación en efectivo, determinada por referencia a valores negociables, divisas, tipos de interés o rendimientos, materias primas u otros índices o medidas*”⁶⁴). Los valores a los que se refiere en primer lugar encajan con las características de las opciones. Si bien éstas no dan lugar a derechos de contenido dinerario de forma directa, sí lo hacen indirectamente, al permitir la adquisición de acciones o bonos que sí tienen dicho contenido. Lo que acaba de confirmar nuestra postura es el hecho de que los derechos sobre otros bienes de contenido no necesariamente dinerario solo se subsumen en la categoría de valores negociables en la medida en que den “*lugar a una liquidación en efectivo*”. A esta misma conclusión llegan la mayoría de las autoridades competentes de los distintos Estados Miembros⁶⁵ y los propios Hacker y Thomale⁶⁶, si bien a través de la vía del requisito de la “similitud”.

Finalmente, el propio texto del art. 4.1.44 MiFID II excluye a los “instrumentos de pago” de la categorización como valores negociables. En palabras de la Comisión Europea, los instrumentos de pago se corresponden con valores que se usan exclusivamente como medios de pago, y no para ser objetos de inversión, tales como cheques y letras de cambio⁶⁷. Sin entrar a profundizar en dicha definición⁶⁸, bástenos con concluir que, como justificaremos más adelante, parece que los *tokens* de pago puros, *qua* instrumentos de pago, quedan fuera de la definición de valores negociables.

Una vez establecido un determinado ámbito objetivo, resulta especialmente relevante a la luz de la especial naturaleza de los *tokens* fijar el ámbito territorial que delimita la aplicabilidad de las normas de la Unión Europea *ratione loci*. Una de las opiniones más

⁶⁴ Art. 4.1. 44) c) MiFID II.

⁶⁵ Exceptuando las de aquellos estados que optaron por una transposición de la lista del art. 4.1. 44) como *numerus clausus* (ESMA, 2019b: par. 85).

⁶⁶ Hacker y Thomale (2017: pp. 25, 26 y 29).

⁶⁷ Comisión Europea, 2007, p.1. De forma más concreta, el art. 4.14 de la Directiva 2015/2366 (“PSD2”) aporta una definición más amplia: “*cualquier dispositivo personalizado y/o conjunto de procedimientos acordados entre el usuario de servicios de pago y el proveedor de servicios de pago y utilizados para iniciar una orden de pago*”.

⁶⁸ Véase a este respecto el informe de la Autoridad Europea de la Banca referido a la aplicabilidad de la normativa reguladora de los instrumentos de pago a los *tokens* (EBA [2019]).

extendidas en la literatura, y que a nuestro juicio resulta más acertada en este respecto es la de que dicha aplicabilidad debe determinarse atendiendo al lugar de los efectos, y no de las causas. En otras palabras, independientemente del lugar desde el cual se oferta un determinado *token*, el marco normativo europeo deberá ser de aplicación en caso de que dicho *token* pueda ser adquirido desde la Unión Europea⁶⁹.

1.2. Tokens que pueden considerarse valores negociables

Una vez aclarado el criterio objetivo que nos permite distinguir un valor negociable, es hora de examinar algunos ejemplos de *tokens* que podrían satisfacer los anteriores requisitos. Habíamos concluido que, una vez aplicable *ratione loci* la normativa europea, los valores negociables deben ser transmisibles, fungibles, negociables en masa y (habíamos añadido) dar lugar a un derecho dinerario sujeto a un riesgo financiero.

La primera consecuencia de esta definición es que, según la clasificación que veníamos utilizando, los *tokens* de utilidad y *tokens* de pago “puros” quedan fuera del ámbito de los valores negociables. Comenzando por los *tokens* de utilidad, habíamos distinguido previamente entre una definición amplia, y una más restrictiva. Centrándonos en los *tokens* de utilidad “en sentido estricto”, ¿pueden considerarse éstos valores negociables? Creemos que no. Los *tokens* de utilidad, así entendidos, se caracterizan precisamente por dar lugar a derechos de disfrute sobre un cierto bien o servicio de carácter no financiero (en caso contrario, estaríamos ante un *token* de inversión). Si bien los *tokens* de utilidad pueden acarrear riesgos para sus titulares, éstos se encuentran más próximos al ámbito de protección del derecho de los consumidores y usuarios⁷⁰ (en caso de celebrarse con contrapartes pertenecientes a dichas categorías). Esta misma conclusión la comparten prácticamente la totalidad de las autoridades competentes nacionales de la Unión, además de la propia ESMA⁷¹. Así, *tokens* como “Golem” que ofrecen a sus usuarios el acceso a un servicio de carácter no financiero, por no cumplir con el último de los requisitos de nuestra definición, no reúnen las características propias de los valores negociables.

Y la misma lógica se puede aplicar con respecto a los *tokens* de pago “puros”. Hablábamos antes de cómo estos se distinguían por no reconocer a favor de su titular ninguna prestación oponible contra su desarrollador, de tal manera que su valor económico provenía exclusivamente de su transmisibilidad. Precisamente por ello, si antes decíamos que los *tokens* de utilidad no cumplían con el último de los requisitos de

⁶⁹ Hacker y Thomale (2017: pp. 16, 17); Ferrari (2020: p. 334).

⁷⁰ Hacker y Thomale (2017: p. 29).

⁷¹ ESMA (2019b: par. 86).

los valores negociables, *a fortiori* deberemos decir lo mismo de los *tokens* de pago, tales como Bitcoin. No debería restar contundencia a esta conclusión el hecho de que *de facto* muchas de las transacciones que se realizan con *tokens* de pago (en realidad, con cualquier tipo de *token*) tengan una finalidad especulativa, tendente a buscar una rentabilidad de las fluctuaciones en su precio⁷². El hecho de que un activo se pueda emplear para especular es consecuencia necesaria de su transmisibilidad, y es esperable en caso de tecnologías innovadoras en las que el valor de mercado es especialmente volátil. Las características de los *tokens* de inversión, como veremos más adelante, las aproximan más al concepto de “instrumentos de pago”, expresamente excluidos de la normativa de los valores negociables, y objeto de la normativa europea de servicios de pago⁷³. De nuevo, esta tesis es compartida por la ESMA⁷⁴, e incluso por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, que (si bien es cierto, a meros efectos tributarios) llegó a calificar a Bitcoin como un medio de pago contractual⁷⁵.

Entonces, ¿qué *tokens* podemos llegar a considerar como valores negociables? Pues principalmente aquellos *tokens* de inversión que reúnan los requisitos a los que ya nos hemos referido. Por citar algunos ejemplos, podríamos comenzar hablando de los *tokens* de “*the DAO*”, un proyecto que funcionaba como una suerte de *venture capital* en el cual los titulares de los *tokens* podían votar qué proyectos financiar, y disfrutaban de beneficios asociados a la rentabilidad de las inversiones⁷⁶, con lo que su semejanza con una acción resulta apreciable. Otro caso interesante podría ser el de los “aTokens” generados dentro del protocolo “Aave”. Este proyecto permite depositar fondos (en forma de otros *tokens*) en un *pool* común que se emplea para conceder préstamos. Los inversores, que a cambio de la liquidez prestada obtienen una rentabilidad fija o variable, pueden exportar (si se quiere, “titulizar”) su posición acreedora en los “aTokens”, que pueden ser transmitidos a través de Ethereum⁷⁷. Finalmente, otro *token* que podría ser considerado como valor negociable serían determinados “Synths” generados mediante

⁷² Existe evidencia de que muchos de los usuarios de Bitcoin no lo emplean regularmente como método de pago, sino que lo adquieren para mantenerlo, y así especular con su precio (Athey, S., Parashkevov, I., Sarukkai, V., & Xia, J. [2016]. Bitcoin Pricing, Adoption, and Usage: Theory and Evidence. *Stanford University Graduate School of Business Research Paper*, 16, 1-70. P.30).

⁷³ Hacker y Thomale (2017: pp. 32 y 33).

⁷⁴ ESMA, 2019b, par. 80. Las autoridades nacionales no se pronunciaron sobre este punto porque para la ESMA el hecho de que los *tokens* de pago no representaban ningún tipo de instrumento financiero era tan evidente que ni siquiera se les consultó al respecto.

⁷⁵ STJUE de 22 de octubre de 2015, Skatteverket, C-264/14, EU:C:2015:718, apartado 42. Chamorro Domínguez (2019: p.17).

⁷⁶ Barsan, I. (4 de noviembre de 2017). *Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO) | Oxford Law Blogs*. SSRN. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3064397. P.55.

⁷⁷ Aave. (n.d.). *Introduction to Aave - FAQ*. Aave Document. <https://docs.aave.com/faq/>

“Synthetix”, un proyecto DeFi que permite crear, a través de una infraestructura de *smart contracts*, activos sintéticos que replican el comportamiento de cualquier activo, desde *commodities* hasta monedas *fiat* o acciones, entre otros⁷⁸. Así, un Synth que imite el comportamiento de un valor negociable podría asimismo considerarse un valor negociable.

2. Consecuencias normativas de la categorización de un token como valor negociable

2.1. Normativa sobre folletos Informativos

Una vez que hemos determinado que un determinado *token* reúne las características propias de un valor negociable, ¿cuáles serán las consecuencias regulatorias de dicha categorización? Como hemos venido diciendo, un cuerpo integrado por múltiples normas devendrá aplicable por razón de su objeto.

Primeramente, se deberán considerar las normas sobre folletos informativos de emisión⁷⁹. La *ratio* de dicha normativa es reducir la asimetría de información propia de la emisión originaria de valores negociables ofertados al público, o de la admisión a negociación de dichos valores en un mercado regulado⁸⁰. Para ello, impone la obligación de publicar un folleto informativo (“*prospectus*”) previamente aprobado por la autoridad nacional competente, que contenga los datos suficientes para permitir al potencial inversor tomar una decisión con la suficiente información, incluyendo los derechos asociados a la titularidad del valor, el uso que se les va a dar a los ingresos derivados de la emisión o venta y los principales riesgos de la inversión⁸¹.

En el entorno DeFi, es común que, para conseguir financiación en las fases más tempranas de los proyectos, se acuda a las comúnmente llamadas “ICOs” (“*Initial Coin Offerings*”) mediante las cuales se ofrecen al público los primeros *tokens* de un proyecto (que normalmente han sido previamente minados de forma privada por los propios desarrolladores) a cambio de liquidez⁸². Cuando los *tokens* ofertados reúnen las características de un valor negociable, las ICOs deberán venir acompañadas de un folleto previo, siempre que no concurra alguna de las posibles exenciones.

⁷⁸ Bit2me Academy. (26 de agosto de 2022). ¿Qué es Synthetix (SNX)? Bit2Me Academy. <https://academy.bit2me.com/que-es-synthetix-snx/>.

⁷⁹ Integradas por la Directiva 2003/71/EC y el Reglamento 2017/1129 (“Directiva y Reglamento de Folletos”, respectivamente).

⁸⁰ ESMA (2019b: par. 91).

⁸¹ ESMA (2019b: par. 98).

⁸² OECD. (15 de enero de 2019). *Initial Coin Offerings (ICOs) for SME Financing*. OECD. <https://www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm>. P. 9.

Y es que, en este sentido, aun cuando la normativa de folletos sea aplicable *ratione materiae*, una oferta no quedará sujeta a la misma cuando concurren una serie de circunstancias. Así, cuando la oferta se dirija exclusivamente a “inversores cualificados”; o, no siendo inversores cualificados, los destinatarios sean menos de 150 personas por Estado Miembro; o cuando la inversión individual de cada destinatario sea superior a 100.000 euros, entre otras situaciones, no será necesario cumplir con el requisito de publicación del folleto informativo (art. 1.4 Reglamento de Folletos, en adelante “RF”). Tampoco será necesario cuando el importe total de la oferta en la Unión no sea superior a un millón de euros (art. 1.3 RF⁸³).

La justificación de estas exenciones radica en la menor necesidad de protección frente a la información asimétrica de inversores que, se pueden presumir, sean especialmente sofisticados, o en la escasa relevancia cuantitativa de la oferta total. Si bien estas circunstancias concurrirán en muchas ocasiones, en otras tantas no, ya que es común que las ICOs se dirijan a un público muy disperso, cuyas aportaciones individuales son poco significativas⁸⁴.

Cuando existe la obligación de publicar un folleto, éste se convierte en condición necesaria para la emisión de los valores, de conformidad con el art. 3.1 RF. No obstante, no se especifica quién debe ser el sujeto encargado de elaborar el folleto, a pesar de lo cual, el art. 11 RF exige que se debe concretar un responsable (que será el emisor, oferente, garante u otra parte que interese la admisión a cotización⁸⁵). Dicho responsable puede verse sujeto a responsabilidad civil e incluso penal en caso de vulnerar las obligaciones dimanantes de la normativa de folletos⁸⁶.

La concreta configuración de esta obligación la hace poco compatible con los ICOs y, en general, con el entorno DeFi. Si bien es relativamente común que las ICOs incluyan una suerte de folletos (los llamados “*white papers*”⁸⁷) la información que ofrecen normalmente no contendrá muchos de los puntos exigidos por la normativa europea. Además, la anonimidad propia del entorno DeFi dificulta el proceso de identificar los elementos relevantes para determinar la aplicabilidad de la norma (así, puede resultar imposible saber la nacionalidad de los destinatarios de la oferta, dato que puede

⁸³ Además, cada Estado Miembro es libre de elevar dicho umbral hasta los ocho millones de euros, de tal forma que las ofertas por debajo de dicha cifra quedarán exentas de la obligación de emitir folleto (art. 3.2 RF).

⁸⁴ Ferrari (2020: p. 335).

⁸⁵ ESMA (2019b: par. 92).

⁸⁶ Si bien la concreción de esa responsabilidad se delega en la legislación de los Estados Miembros (arts. 11 y 38 RF).

⁸⁷ En la muestra de ICOs estudiada por Ante et al., (2018, p. 9) encontraron que el 52% de las ICOs estudiadas incluían *White papers*.

determinar que una ICO esté, o no, exenta de la obligación de emitir folleto⁸⁸). Incluso, una vez determinado que una ICO se va a llevar a cabo sin emitir folleto siendo éste obligatorio, pueden aparecer numerosos problemas a la hora de averiguar la identidad real del responsable o de interrumpir la emisión⁸⁹.

2.2. Normativa sobre transparencia

Las obligaciones de transparencia para los emisores de valores negociables no terminan con la emisión del folleto. Así, la “Directiva de Transparencia”⁹⁰ exige que, de forma periódica, dichos emisores publiquen información referente a su situación financiera, de gestión, o a cambios en los derechos de los titulares de sus valores, entre otros puntos⁹¹. No obstante, estas obligaciones se condicionan a que los valores estén admitidos a negociación en un Mercado Regulado⁹². Debido a las características de estos sistemas multilaterales, que los hace difícilmente accesibles a empresas de escasa capitalización, es poco común que un *token* se negocie en un mercado regulado⁹³. Como consecuencia, no es muy probable que se le apliquen las transposiciones nacionales de la Directiva de Transparencia.

La siguiente consecuencia de la categorización de un *token* como valor negociable de las que hemos considerado oportuno destacar sería la inclusión del mismo dentro del concepto más amplio de “instrumento financiero”. En otras palabras, a los *tokens* que se puedan considerar como valores negociables, además de la normativa que acabamos de exponer, les será de aplicación la regulación propia de los instrumentos financieros en general.

⁸⁸ Hacker y Thomale (2017: pp. 38, 39).

⁸⁹ Un ejemplo que evidencia claramente este último punto nos lo da la CONSOB, autoridad competente italiana, cuando en 2018 tuvo que requerir de la colaboración de Facebook para interrumpir dos ICOs que se iban a llevar a cabo sin emitir el folleto necesario, mediante la clausura de sendas páginas web.

⁹⁰ Directiva 2013/50/EU por la que se modifica la Directiva 2004/109/EC.

⁹¹ ESMA (2019b: par. 101, 102).

⁹² La distinción entre Mercados Regulados y demás sistemas multilaterales regulados en la normativa europea se dibuja sucintamente *infra*, véase nota 114.

⁹³ La forma que más habitualmente revisten las plataformas de *exchange* de *tokens* serían los Sistemas Multilaterales de Negociación, y los Sistemas Organizados de Contratación (thinkBLOCKtank [2019: p.34]).

IV. INSTRUMENTO FINANCIERO

1. Concepto y requisitos de los instrumentos financieros

El concepto de instrumento financiero tiene un valor meramente instrumental (válganos la redundancia) tendente a extender el ámbito de aplicación objetivo de la normativa del sector financiero (y, por consiguiente, las facultades de supervisión de la ESMA, y las autoridades nacionales competentes) tradicionalmente circunscrita a los valores negociables⁹⁴. Así, sin perjuicio de las normas que ya hemos analizado, y cuyo ámbito se circunscribe a los valores negociables, el objeto de las muchas otras normas propias del sector financiero lo constituyen los instrumentos financieros, de los cuales los valores son una clase, al igual que, entre otros, *warrants*, opciones, derechos de emisión, etc⁹⁵.

Una vez aclarado lo anterior, podemos pasar a discutir en qué condiciones un *token* puede considerarse un instrumento financiero. El listado completo de instrumentos financieros se encuentra en la Sección C del Anexo I de MiFID II. Más allá de una remisión a dicho listado, el texto de MiFID II no incluye una definición del concepto de instrumento financiero⁹⁶. Por ello, debemos preguntarnos en cuál(es) de los instrumentos listados puede encajar un *token*.

El primero de los instrumentos financieros lo constituyen los valores negociables. Nos remitimos pues a la exposición anterior en lo referente a la definición y los requisitos que permiten afirmar que un *token* constituye un valor negociable.

Los siguientes instrumentos financieros serían los denominados “instrumentos del mercado monetario”. De forma similar a los valores negociables, el texto de MiFID II no incluye sino una definición relativamente vaga (“*las categorías de instrumentos que se negocian habitualmente en el mercado monetario...*”), seguida de una lista de ejemplos típicos (“*...como letras del Tesoro, certificados de depósito y efectos comerciales, excluidos los instrumentos de pago*”⁹⁷). La principal característica que diferencia a los instrumentos del mercado monetario de otras formas de deuda reside en su vencimiento, que suele estar relativamente próximo a su fecha de emisión. Dicho vencimiento a muy corto plazo conlleva un menor riesgo, y una mayor liquidez por parte de este tipo de

⁹⁴ Recalde Castells, A. (2010). *ACOTACIÓN DEL DERECHO DE LOS MERCADOS DE "VALORES" E "INSTRUMENTOS FINANCIEROS" EN TIEMPOS DE CAMBIO*. Repositorio UJI. <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/54839/44890.pdf?sequence=1&isAllowed=.> P.28.

⁹⁵ *Ibid.*

⁹⁶ Art. 4.1. 15) MiFID II.

⁹⁷ Art. 4.1. 17) MiFID II.

activos. En este sentido, el Comité Europeo de Reguladores de Valores (predecesor de la actual ESMA) señaló como características típicas de los instrumentos del mercado monetario su elevada liquidez; su negociabilidad en mercados “profundos” (en el sentido de que tienen un gran volumen de transacciones); la facilidad para determinar su valor con certeza; su vencimiento a un plazo relativamente corto; y su escaso riesgo de crédito (derivado normalmente de la confianza en la identidad de su emisor)⁹⁸. Adicionalmente está el elemento, también previsto para los valores negociables, de la exclusión de los instrumentos de pago, con lo que nos remitimos a lo dicho previamente con respecto a aquellos.

Se puede inferir que la diferencia entre los instrumentos del mercado monetario y otras formas de deuda (como bonos, que podrían considerarse valores negociables) es más cuantitativa que cualitativa, residiendo principalmente en su plazo de vencimiento. Por ello, al igual que antes hablábamos de la posibilidad de representar un título de deuda financiera mediante un *token*, nada impide que dicha deuda tuviese un vencimiento a muy corto plazo, lo que podría aproximarle al concepto de instrumento del mercado monetario.

No obstante, el entorno DeFi ofrece posibilidades que van más allá de meras réplicas “tokenizadas” de instrumentos propios de las finanzas centralizadas. Un ejemplo claro son los “*flash loans*”, préstamos llevados a cabo mediante *smart contracts*, caracterizados porque su devolución se produce escasos segundos después del momento del préstamo. Los *flash loans* no necesitan de garantía para asegurar su pago, ya que la salida y la devolución de los fondos se producen mediante una única transacción. En caso de que, por algún motivo, la devolución no se pudiese producir, la totalidad de la transacción no llega a registrarse en el sistema *blockchain*, con lo que la situación se retrotrae al momento anterior al préstamo, que, como tal, nunca se habrá registrado⁹⁹. Podría pensarse que los *flash loans*, mediante un sistema totalmente distinto, cumplen algunas de las funciones típicamente desempeñadas por instrumentos del mercado monetario, como la generación de liquidez a corto plazo y a un coste financiero reducido¹⁰⁰. No obstante, no creemos que sus características los hagan

⁹⁸ CESR. (enero de 2006). *CESR's Advice to the European Commission on Clarification of Definitions concerning Eligible Assets for Investments of UCITS*. ESMA. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/06_005_0.pdf. P. 49

⁹⁹Gogel (2021: p.12).

¹⁰⁰ Por ejemplo, los efectos comerciales (“*commercial papers*”) son formas de deuda caracterizadas por un vencimiento a muy corto plazo (normalmente en torno a un mes) y no estar garantizadas (ya que el emisor suele tener una gran solvencia) (Hayes, A. (2022, September 7). *Commercial Paper: Definition, Advantages, and Example*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/c/commercialpaper.asp>). De forma similar, aunque mucho más extrema, los *flash loans* tienen vencimientos que podríamos denominar “cuasi-instantáneos”, y

subsumibles en el concepto de instrumento del mercado monetario expuesto, ya que su vencimiento “cuasi-instantáneo” no los hace susceptibles de negociabilidad en un mercado.

El tercer grupo de instrumentos financieros está formado por las “*participaciones y acciones en instituciones de inversión colectiva*”. Existen varios tipos de instituciones de inversión colectiva, que el legislador europeo regula de forma diferenciada. No obstante, todas ellas son estructuras dedicadas a la captación de fondos para su inversión en distintos activos, normalmente con la finalidad de diversificar el riesgo de la inversión. De entre todos los tipos de instituciones de inversión colectiva, las más relevantes son, probablemente, las Instituciones de Inversión Colectiva en Valores Mobiliarios¹⁰¹ y los Fondos de Inversión Alternativos¹⁰². Autores como Hacker y Thomale¹⁰³, además de múltiples autoridades nacionales competentes¹⁰⁴ consideran que ciertos *tokens* podrían llegar a considerarse como formas de participación en instituciones de inversión colectiva. Un ejemplo podría ser el de “*the DAO*”. Decíamos antes que esta iniciativa se basaba en una red de smart contracts mediante la cual sus inversores disponían de una suerte de derechos de voto referentes a los activos en los que invertir, percibiendo a cambio una parte de la rentabilidad generada. En casos semejantes, y dependiendo de sus circunstancias particulares, podría argumentarse que los *tokens* que reconocen la condición de inversor podrían reunir las características de una participación en una institución de inversión colectiva, y, por ende, un instrumento financiero.

Los siguientes siete grupos de instrumentos financieros recogidos en la Sección C del Anexo I de MiFID II recogen distintos tipos de instrumentos derivados (futuros, opciones, “*swaps*”, etc). Más allá de esta referencia, el texto de MiFID no contiene una definición general de estos activos, con lo que habremos de estar a su acepción en el ámbito económico¹⁰⁵. Sin entrar en tecnicismos que excederían del ámbito del presente trabajo,

tampoco requieren de garantía por parte de su prestatario (aunque la confianza no proviene de la identidad de las partes, sino del *smart contract* subyacente).

¹⁰¹ Este tipo de instituciones acaparan aproximadamente tres cuartas partes de la inversión colectiva por parte de inversores individuales en Europa. *Ibid.* Su regulación básica se encuentra en la Directiva 2009/65/CE, sobre determinados organismos de inversión colectiva en valores mobiliarios (“DOICVM”).

¹⁰² Regulados en la Directiva 2011/61/UE, relativa a los gestores de fondos de inversión alternativos (“DGFIA”). Si bien los fondos alternativos estarían pensados para inversores especialmente sofisticados, la opinión predominante de las autoridades nacionales competentes es que es más probable que los fondos de inversión del entorno DeFI tengan esta consideración, que la de OICVMs.

¹⁰³ Hacker & Thomale (2017: pp. 39, 40).

¹⁰⁴ ESMA (2019b, par. 166).

¹⁰⁵ Kumpan, C. (2021, October 1). *Financial Instruments*. Max-EuP 2012. https://max-eup2012.mpipriv.de/index.php/Financial_Instruments#3. Units_in_collective_investment_undertakings.

lo que todos los derivados tienen en común es que su valor depende del valor de un “activo subyacente”. Así, la lista de la Sección C se refiere a divisas, valores, índices financieros, o materias primas como posibles activos subyacentes.

Según se negocien, algunos de los instrumentos financieros derivados pueden liquidarse mediante la transmisión de la propiedad del activo subyacente (por ejemplo, un contrato de futuro por el que A se obliga a transmitir una cierta cantidad de un cereal a B al término del mismo). En estos casos, el criterio de la ESMA es que dicha transmisión puede llevarse a cabo mediante la entrega física del bien, pero también mediante la entrega de un título representativo del mismo, o incluso mediante otros procedimientos que den lugar a la transmisión de la propiedad del activo subyacente¹⁰⁶. Este criterio tan flexible permite que, si la ley nacional de un estado posibilita que la transmisión de la propiedad de un bien corporal mediante su “titulización” en un *token*, pueda discutirse que dicho *token* cumpla los requisitos para considerarse un activo financiero derivado, a estos efectos.

Otra posibilidad que nos llevaría al mismo destino sería la categorización de un *token* como activo subyacente (por ejemplo, por considerarse un “valor” a efectos del punto 4 de la Sección C del Anexo I de MiFID II). El mercado de los “tokens” derivados cuyo activo subyacente son otros “tokens” está ampliamente difundido, a través de plataformas de *exchange* como “Binance” u “OKEx”¹⁰⁷. De nuevo, en caso de que los *tokens* subyacentes de dichos instrumentos puedan subsumirse en alguna de las clases de activos subyacentes listados en la Sección C, los instrumentos derivados también serán instrumentos financieros en el sentido del art. 4.1. 15) MiFID II.

Finalmente, algunos instrumentos derivados también pueden liquidarse mediante la entrega del valor del activo subyacente en efectivo. En estos casos también podemos pensar en un *token* que cumpla una función análoga, recuperando el ejemplo de “Synthetix”: este proyecto permite, a través de una red de *smart contracts*, crear *tokens* sintéticos con un enorme grado de libertad cuyo valor puede imitar, o referirse, al de una amplia gama de activos¹⁰⁸.

¹⁰⁶ ESMA. (6 de mayo, 2015). *The application of the definitions in Sections C6 and C7 of Annex I of Directive 2004/39/EC (MiFID)*. ESMA. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/2015-05-06_final_guidelines_c6_and_7.pdf. P.6.

¹⁰⁷ Se estima que los últimos meses de 2020 el volumen total de transacciones en el mercado de los instrumentos derivados sobre *tokens* superó los 2.7 billones de dólares (TokenInsight. (10 de noviembre de 2020). *2020 Q3 Cryptocurrency Derivatives Exchange Industry Report | by TokenInsight | Medium*. TokenInsight. <https://tokeninsight.medium.com/2020-q3-cryptocurrency-derivatives-exchange-industry-report-196ca8bb68b3>).

¹⁰⁸ Véase *supra* nota 77.

El último de los instrumentos recogidos en la Sección C son los derechos de emisión, en el sentido de la Directiva 2003/87/CE. No entraremos a analizar este concepto ya que, en el momento en el que escribimos estas líneas, no conocemos de ninguna iniciativa que pretenda representar estos derechos a través de *tokens*. No obstante, esto podría cambiar rápidamente, toda vez que ya existen voces que se plantean el uso de DLT para representar dichos derechos de emisión¹⁰⁹.

2. Consecuencias normativas de la categorización como instrumento financiero

Una vez concluida la anterior exposición sobre las circunstancias bajo las cuales un *token* puede considerarse un instrumento financiero, pasemos a analizar las normas que devendrán aplicables en caso de producirse esta consideración.

2.1. MiFID II. MiFIR

El marco regulatorio de los mercados de instrumentos financieros se integra principalmente por la ya citada MiFID II y el MiFIR¹¹⁰ y sus respectivas normas técnicas de ejecución. En caso de que un agente preste alguno de los servicios de inversión listados en la Sección C del Anexo I de MiFID II, se le podrá considerar como “empresa de servicios de inversión”, por lo que deberá cumplir con diversas obligaciones.

El entorno DeFi requiere para su correcto funcionamiento de la colaboración de distintos tipos de operadores que despliegan funciones diversas. El criterio de la ESMA es que, de entre estos agentes, aquellos que es más probable que puedan verse sometidos a MiFID II y demás normas serían (i) las plataformas que entrelazan órdenes de compra y venta sobre *tokens* (normalmente mediante un libro central, o a través de un “*pool*” común de *tokens*) y (ii) aquellos sujetos que median entre compradores y vendedores adquiriendo los *tokens* de los primeros, y transmitiéndoselo a los segundos a un precio diferenciado (de forma similar a un *broker* o *dealer*)¹¹¹.

Las entidades que actúen como *brokers* o *dealers* deberán ajustarse a las obligaciones propias de las empresas de servicios de inversión. Por ello, deberán estar previamente autorizadas para llevar a cabo su actividad por alguna de las autoridades nacionales competentes (art. 5 MiFID II). Para ello, deben cumplir con una serie de

¹⁰⁹ Por ejemplo, véase Rechtsanwältin, H., Beranek Zanon, N., Korittke, I., & Zimmermann, P. (29 de marzo de 2022). *Trading of CO2 certificates: Blockchain as a solution*. Lexology. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=73adb2ea-9a89-480a-b07f-50c5bbf4354c>.

¹¹⁰ Reglamento 600/2014, relativo a los mercados de instrumentos financieros (“MiFIR”).

¹¹¹ ESMA (2019b: par. 105). La ESMA también toma en consideración a aquellos sujetos que se limitan a publicitar intereses de compra o de venta, pero termina concluyendo que quedan excluidos del régimen de MiFID(R). El motivo es que no constituyen sistemas en los que exista “una auténtica ejecución u organización de las operaciones” (Expositivo 8 MiFIR).

obligaciones, como son la dotación de un capital social mínimo (art. 15 MiFID II) que puede oscilar entre los 25.000 y los 730.000 euros, dependiendo del tipo de entidad¹¹²; actuar en el mejor interés de sus clientes (art. 24 MiFID II); implementar una serie de requisitos organizativos, tales como el establecimiento de medidas para prevenir conflictos de intereses, garantizar la continuidad de sus servicios, proteger los instrumentos de sus clientes que custodien temporalmente en caso de insolvencia, etc (art. 16 MiFID II). Adicionalmente, deberán conservar un registro de sus operaciones con instrumentos financieros durante los últimos 5 años (art. 25 MiFIR).

Además de las anteriores, los operadores que actúen como plataformas en el sentido antes descrito deberán tener en cuenta deberes adicionales. Dependiendo de sus particulares características, dichas plataformas podrán ser consideradas como Mercados Regulados (MRs), Sistemas Multilaterales de Negociación (SMNs) o Sistemas Organizados de Contratación (SOCs)¹¹³. En cualquiera de los casos, la plataforma deberá regirse bajo reglas transparentes y no discriminatorias en lo que respecta a los criterios de admisión de sus miembros (arts. 18 (3) y 52 MiFID II). Junto con lo anterior, estarán sometidas a deberes de transparencia y publicación de los precios de compraventa de los instrumentos que en ellas se negocian (capítulos 1 y 2 de MiFIR), o de vigilancia de la conducta de sus participantes (arts. 31 y 54 MiFID II).

Asimismo, existen aún más deberes, dependiendo del tipo concreto de sistema multilateral. Por ejemplo, en caso de que la plataforma revista la forma de SMN o MR, su organismo rector o gestor debe asegurarse de que sus participantes cuenten con unas habilidades y conocimientos mínimos para actuar como tales (arts. 19.2 y 53.3 MiFID II). No llevaremos a cabo la empresa de perfilar de forma detallada el régimen jurídico de cada uno de estos sistemas, ya que excedería del objeto de este trabajo¹¹⁴.

A estas alturas el lector ya podrá deducir por qué resulta difícil aplicar esta normativa en el entorno DeFI. Por ejemplo, las obligaciones relativas a la averiguación de información relativa a los participantes pueden ser costosas, cuando no imposibles, en casos en los que la única forma de identificarlos sea a través de sus claves criptográficas. Aún en los casos en los que se determine que un operador ha vulnerado sus obligaciones, estaremos ante el problema de identificar al sujeto responsable, en

¹¹² ESMA (2019b: p.46).

¹¹³ Si bien estos tres tipos de sistemas multilaterales cumplen una función similar, están sujetos a un régimen diferenciado. De forma muy resumida, el estándar regulatorio de los MRs es el más elevado, ya que es el tipo de sistema en el cual se negocian la mayoría de los instrumentos accesibles al público. Los SMNs y SOC, al contrario, clásicamente se han caracterizado por facilitar transacciones entre inversores más sofisticados (thinkBLOCKtank [2019: p.34]).

¹¹⁴ A la hora de llevar a cabo este breve resumen de las normas aplicables a MRs, SMNs y SOC se han considerado las fuentes siguientes: ESMA (2019b: pp. 25-28); Ferrari (2020: pp. 333,334); y thinkBLOCKtank (2019: pp. 34-36).

caso de que dicho operador revista una forma puramente descentralizada. Y, al igual que ocurría con otras normas, estará la cuestión de la territorialidad, a saber: en sistemas descentralizados, ¿qué estado será el competente para otorgar la autorización necesaria para que la entidad pueda operar?¹¹⁵.

2.2. RAM

El Reglamento de Abuso de Mercado¹¹⁶ (RAM) busca prevenir el uso de información privilegiada, así como la manipulación del mercado, en relación con determinados instrumentos financieros. El RAM se aplica a aquellos instrumentos financieros negociados en un MR, SMN, o SOC, o cuyo valor condicione, o venga condicionado por, el valor de dichos instrumentos (art. 2.1 RAM).

Cuando el RAM deviene aplicable por razón de su objeto, las prohibiciones contenidas en sus arts. 14 y 15 (llevar a cabo operaciones con información privilegiada y manipular el mercado, respectivamente) se extienden a cualquier individuo (*“ninguna persona podrá...”*). La redacción de estas normas las hace relativamente adaptables al entorno DeFi, donde los sujetos que pueden tener acceso a ciertas formas de información privilegiada no tienen por qué coincidir con los casos típicos en las finanzas tradicionales. A este respecto, la ESMA se refiere de forma ejemplificativa a mineros y proveedores de servicios de *wallets*¹¹⁷.

Además de las anteriores, el RAM contiene obligaciones accesorias para evitar los abusos y manipulaciones. En este caso, sí se identifica como especialmente obligados, entre otros, a los sistemas multilaterales en los que se negocian los instrumentos financieros (que deberán contar con mecanismos para prevenir y detectar tales abusos, ex art. 16); o a los emisores de los instrumentos (que deberán hacer pública la información privilegiada que les concierna para prevenir de forma proactiva empleos ilícitos de la misma, ex art. 17)¹¹⁸.

El RAM nos presenta los mismos obstáculos que antes nos presentaba el régimen de MiFID(R), como las dificultades para identificar la “cabeza visible” en los proyectos puramente descentralizados. Adicionalmente, se pone de manifiesto un problema relativo al concepto de “información privilegiada” que se expone en el art. 7 RAM. Atendiendo al mismo, constituye información privilegiada prácticamente cualquier información reservada que podría influir significativamente sobre los precios en caso de revelarse.

¹¹⁵ Ferrari (2020: p.334).

¹¹⁶ Reglamento 596/2014. Las sanciones consecuencia de la vulneración del RAM son el resultado de la transposición de la Directiva 2014/57/UE, de Abuso de Mercado.

¹¹⁷ ESMA (2019b: par. 135).

¹¹⁸ *Ibid*, par. 132.

Teniendo en cuenta la enorme cantidad de *start-ups* y proyectos que todavía se encuentran en fase de desarrollo en el entorno DeFi, en los cuales cambios menores pueden conllevar alteraciones sustanciales en la funcionalidad (y precio) de los servicios que desarrollan, una interpretación literal de la norma podría imponer sobre los desarrolladores la carga (y el coste) de publicar un flujo continuo de información que termine resultando más confuso que informativo¹¹⁹.

2.3. CSDR; SFD

El Reglamento sobre Depositarios Centrales de Valores¹²⁰ (RDCV) y la Directiva sobre la Firmeza de la Liquidación en Sistemas de Pago y de Liquidación de Valores¹²¹ (DFL) son normas que *grosso modo* buscan regular los procesos de pago y liquidación en transacciones con instrumentos financieros. Estas normas contienen obligaciones que pueden afectar al funcionamiento de determinados servicios del entorno DeFi cuando su actividad involucre instrumentos financieros en forma de *tokens*. Por ejemplo, en caso de que una plataforma de *exchange* reúna las características propias de un “sistema de liquidación de valores”¹²², deberá estar operado por un “operador del sistema”, responsable de su funcionamiento. Además, solo podrán actuar como participantes en dicho sistema los sujetos listados en el art. 2 (f) DFL, entre los cuales no están inversores individuales que, consecuentemente, no podrían participar en dicha plataforma¹²³. Estas plataformas, adicionalmente, deberán adecuar sus procedimientos a las normas sobre plazos y disciplina de liquidación (Capítulos II y III RDCV), que no son fácilmente compatibles con el funcionamiento de la DLT¹²⁴.

Aún en el caso de que la plataforma de *exchange* en cuestión no sea considerada un sistema de liquidación de valores, podría ser designada como “internalizador de la liquidación” (art. 2.1.11) RDCV) lo cual implicará, entre otras, la obligación de informar trimestralmente a las autoridades competentes sobre las operaciones con valores que hayan liquidado.

¹¹⁹ thinkBLOCKtank (2019: p. 39).

¹²⁰ Reglamento 909/2014.

¹²¹ Directiva 98/26/EC, modificada por la Directiva 2009/44/CE.

¹²² Artículo 2 (10) RDCV. La designación como sistema de liquidación de valores se lleva a cabo por el Estado Miembro cuya ley sea aplicable, atendiendo a factores como el riesgo sistémico que el sistema comporta (ESMA [2019b: par. 145, 146]).

¹²³ Según el citado art. 2(f) la condición de participante se limita a “*entidad, contraparte central, agente de liquidación, cámara de compensación, operador de un sistema o miembro compensador de una ECC*” (ESMA [2019b: par. 149]).

¹²⁴ *Ibid*, par. 150.

El RDCV también contiene normas relativas a la forma de representar los instrumentos, particularmente, cuando éstos se tratan de valores negociables. Así, el art. 3 impone la obligación de representar los valores que se negocien en centros de negociación en forma de anotaciones en cuenta. A este respecto, la ESMA se ha mostrado favorable al uso de la DLT para llevar a cabo dicha representación¹²⁵.

Finalmente, también se ha planteado la aplicabilidad de las normas sobre custodia y llevanza de registros sobre la titularidad de valores. Estas normas se redactaron teniendo en mente un sistema de finanzas centralizadas, incluyendo obligaciones para actores como notarios y bancos que no tienen por qué existir en el entorno DeFi¹²⁶. No obstante, la ESMA ha advertido que los servicios de los denominados “*hot wallets*”, basados en custodiar las claves criptográficas que otorgan acceso a un *token* pueden ser considerados como servicios de custodia a estos efectos, si bien no ha aclarado cómo aplicar las normas pertinentes a los mismos¹²⁷.

2.4. Normativa sobre Instituciones de Inversión Colectiva

Adicionalmente, algunos autores han propuesto la posible aplicabilidad de la normativa sobre Instituciones de Inversión Colectiva en Valores Mobiliarios¹²⁸, que busca sujetar la actividad de estas entidades a la obtención de una autorización única que permite que desarrollen su actividad en todo el territorio de la Unión Europea¹²⁹. Ya hemos hablado de “*the DAO*”, iniciativa mediante la cual se captan fondos del público para invertirlos en activos financieros, normalmente *tokens*. En caso de que dichos *tokens* reuniesen la condición de activos financieros en el sentido del art. 50.1 DOICVM, podría plantearse la categorización de la iniciativa como Organismo de Inversión Colectiva. La consecuencia, de nuevo, sería la aplicabilidad de un régimen difícilmente compatible con el *modus operandi* de la DLT. Así, por ejemplo, estos organismos, si bien pueden revestir una forma contractual (en este caso, mediante *smart contracts*), deben estar gestionados por una sociedad de gestión¹³⁰. Nótese que la ESMA no se ha pronunciado de forma expresa sobre la aplicabilidad de la DOICVM a los *tokens*.

¹²⁵ *Ibid*, par. 159.

¹²⁶ Ferrari (2020: p. 336).

¹²⁷ ESMA (2019b: par. 164).

¹²⁸ Directiva 2009/65/CE, sobre determinados organismos de inversión colectiva en valores mobiliarios (“DOICVM”).

¹²⁹ thinkBLOCKtank (2019: p. 49).

¹³⁰ Art. 1.3 DOICVM. Adicionalmente, la actividad de los organismos de inversión colectiva está prohibida a menos que cuente con la autorización de un Estado Miembro (art. 5 DOICVM).

Todavía en el caso de que no se reuniesen los requisitos de la DOICVM, dicha iniciativa podría ser considerada un Fondo de Inversión Alternativo¹³¹, con lo que su actividad seguiría estando sujeta a autorización, y a obligaciones de transparencia, y organizativas, *inter alia*¹³².

V. MICAR: EL FUTURO EN LA REGULACIÓN DE LOS TOKENS

1. Contexto regulatorio

En septiembre de 2020 la Comisión Europea publica un Paquete de medidas sobre finanzas digitales con la finalidad de estimular *“la competitividad y la innovación de Europa en el sector financiero, allanando el camino para que Europa pueda llegar a definir normas a nivel mundial”*¹³³. Uno de los pilares que la Comisión consideró como estratégicos para lograr dicho objetivo fue el de la regulación de los *tokens*. Por ello, mediante el citado Paquete se incluyeron algunas propuestas con la finalidad de incentivar, a la par que sujetar a control, el desarrollo del entorno DeFi en el mercado europeo, tales como una reforma de la definición de instrumento financiero contenida en MiFID II (de la que hablaremos *infra*, en el punto 3); una propuesta de Reglamento¹³⁴ que incluye un régimen piloto que permitirá a las infraestructuras de mercado basadas en tecnología DLT gozar de un “entorno de prueba” (*“sandbox”*) mediante el cual se las dispensará temporalmente del cumplimiento de ciertas normas en materia de servicios financieros, para permitir que tanto los operadores del mercado como las autoridades públicas adquieran experiencia; y, quizás dejando lo más relevante para el final, la propuesta del un nuevo Reglamento relativo a los Mercados de Criptoactivos¹³⁵ (conocido como “MiCAR”, por sus siglas en inglés), que regulará algunos de los *tokens* que no quedaban previamente sujetos a otras normas europeas.

¹³¹ Regulados en la Directiva 2011/61/UE, relativa a los gestores de fondos de inversión alternativos (“DGFIA”). Dicha Directiva se aplica a cualquier fondo que no recaiga en el ámbito de la DOICVM (expositivo 4 DGFIA).

¹³² ESMA (2019b: par. 165).

¹³³ Comisión Europea. (2020, September 24). *Paquete de medidas sobre finanzas digitales: la Comisión presenta un nuevo enfoque ambicioso para fomentar la innovación responsable que beneficie a consumidores y empresas*. Digital Finance-pakket: Commissie komt met nieuwe, ambitieuze aanpak om verantwoord innoveren aan te moedigen — in het belang van consumenten en bedrijven. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_20_1684.

¹³⁴ Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre un régimen piloto de las infraestructuras del mercado basadas en la tecnología de registro descentralizado, COM (2020) 594 final.

¹³⁵ Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los mercados de criptoactivos y por el que se modifica la Directiva (UE) 2019/1937, COM (2020) 593 final.

MiCAR emerge parcialmente como respuesta a las opiniones emitidas por la ESMA y la Autoridad Bancaria Europea (ABE)¹³⁶ en las que se ponía de manifiesto la insuficiencia de la regulación europea vigente para regular la totalidad de los *tokens* que podían comportar riesgos significativos. Dicha insuficiencia podría ser doblemente problemática en caso de que buscarse ser paliada por los legisladores nacionales, lo cual desembocaría en un mercado normativamente fragmentado.

De entre las distintas clases de *tokens* que quedaban fuera del ámbito de las normas europeas, el propio texto de MiCAR reconoce expresamente la preocupación por un tipo concreto de *token*: las llamadas “*stablecoins*”¹³⁷. Las *stablecoins*, según la categorización que hemos venido empleando, son un tipo de *token* de pago caracterizado por mantener un valor estable, que normalmente se asocia, o se referencia, al de un activo (materias primas, monedas *fiat* como el dólar o el euro, otros *tokens*, etc¹³⁸). Dicha estabilización se puede conseguir de diversas maneras, si bien las más comunes son el compromiso por su promotor de mantener una reserva de fondos contra los cuales se pueden canjear los *tokens*¹³⁹ o el empleo de una gestión algorítmica de la oferta monetaria de *tokens*, de tal manera que el ritmo al que se emiten los *tokens* fluctúa según su demanda para conseguir una estabilización en su precio¹⁴⁰.

En cualquiera de los casos, las *stablecoins* se presentan como un tipo de *token* especialmente idóneo para asumir las funciones clásicas del dinero (medio de cambio, depósito de valor y unidad de cuenta), por lo que existe un riesgo real de que los consumidores puedan adoptarlas como sustitutos del dinero *fiat*¹⁴¹. Este riesgo implica que el bien jurídico protegido mediante MiCAR no sea ya solamente la protección de los inversores o la eficiencia de los mercados, sino la evitación de un auténtico riesgo sistémico de colapso derivado de un eventual crecimiento en el uso de las *stablecoins*.

¹³⁶ ESMA, 2019b; EBA, 2019.

¹³⁷ De acuerdo con algunos autores, dependiendo del Estado Miembro, las *stablecoins* pueden ser consideradas instrumentos financieros, dinero electrónico, commodities o depósitos (Zetzsche, D. A., Arner, D. W., & Buckley, R. P. [11 de noviembre, 2020b]. *The Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) and the EU Digital Finance Strategy. EBI Working Paper Series*, [77]. P. 8).

¹³⁸ Pastor Sempere, C. (2021). Fichas con Referencias a Activos (Stablecoin). En *Guía de criptoactivos mica* (pp. 157-186). Editorial Aranzadi. P.160 y ss.

¹³⁹ Nótese que la función de los emisores de estos tipos de *stablecoins* los asemejaría al de los primeros bancos de depósito públicos medievales, que emitían dinero respaldado con sus depósitos (*ibid*), lo cual los alejaría significativamente de las características del entorno DeFi propiamente dicho.

¹⁴⁰ *Ibid*. Al contrario que en el caso anterior, este tipo de *stablecoins* sí podrían llegar a considerarse iniciativas descentralizadas, ya que no dependen de la confianza en un ente centralizado.

¹⁴¹ Martínez Nadal, A. (2021). Ámbito de Aplicación y Conceptos Esenciales de la Propuesta de Reglamento Relativo a los Mercados de Criptoactivos: la Noción de Criptoactivos y sus Subcategorías. En *Guía de criptoactivos mica* (pp. 41-61). Editorial Aranzadi. P.53.

2. MiCAR: principales características

2.1. Ámbito de aplicación

Veníamos diciendo que el objeto de MiCAR lo constituyen los *tokens*¹⁴² a los que no resultaban de aplicación otros cuerpos de legislación europea. En este sentido, podemos comenzar delimitando el ámbito objetivo de MiCAR de forma negativa, refiriéndonos a aquellos *tokens* que *no* quedan sujetos a sus obligaciones. El art. 2.2 MiCAR dispone expresamente que no será de aplicación a aquellos *tokens* que constituyan, en el sentido de sus respectivas normas reguladoras, “instrumentos financieros”, “dinero electrónico” (salvo cuando se consideren “fichas de dinero electrónico”, de las que hablaremos más adelante), “depósitos”, “depósitos estructurados” o “titulizaciones”. Así, MiCAR se consagra como una norma tendente a complementar los vacíos dejados por las *leges speciales* más que a sustituirlas, ya que, en caso contrario, se estaría vulnerando el principio de neutralidad tecnológica, permitiendo que un mismo bien (por ejemplo, un instrumento financiero) se pueda beneficiar de un régimen diferenciado según se base en tecnología DLT o no¹⁴³.

De entre los *tokens* que sí recaerían dentro de su ámbito objetivo, el texto de MiCAR diferencia entre tres grupos: las “fichas referenciadas a activos” (FRAs), las “fichas de dinero electrónico” (FDEs) y las “fichas de servicios” (FSs). Mientras el último se asemejaría al concepto de *token* de utilidad en sentido estricto que hemos venido empleando en el presente trabajo¹⁴⁴, las FRAs y las FDEs son *tokens* que buscan mantener un valor estable, referenciado a uno o varios activos (*stablecoins*). La diferencia entre ellas reside precisamente en el tipo de activo usado como referencia: mientras que la FDE asocia su valor al de una única moneda *fiat* (con lo que se convierte potencialmente en un sustituto de la misma), la FRA se asocia a “una o varias materias primas, uno o varios criptoactivos, o una combinación de dichos activos” (art. 3.1.3)).

Perfilado su objeto, podemos pasar a comentar el ámbito subjetivo de MiCAR: éste se integra por dos clases de sujetos: “emisores de criptoactivos”, y “proveedores de

¹⁴² El art. 2.1 MiCAR dispone que resulta de aplicación a toda persona que emita o preste servicios relacionados con “criptoactivos”. El concepto de criptoactivo coincide sustancialmente con el de *token* que hemos venido empleando en el presente trabajo, y que se define como (“una representación digital de valor o derechos que puede transferirse y almacenarse electrónicamente, mediante la tecnología de registro descentralizado o una tecnología similar”, art. 3.1. 2) MiCAR).

¹⁴³ Martínez Nadal (2021: p.48, 49).

¹⁴⁴ El art. 3.1. 3) MiFIR la define como “un tipo de criptoactivo usado para dar acceso digital a un bien o un servicio, disponible mediante TRD, y aceptado únicamente por el emisor de la ficha en cuestión”.

servicios de criptoactivos”¹⁴⁵. Por un lado, están los emisores de criptoactivos, que son las personas que ofertan, o solicitan la admisión a negociación, de un determinado *token* al público. Los requisitos y obligaciones a las que los emisores quedan sujetos varían según el *token* que se oferta o cuya admisión se solicita sea un FRA (Título III), FDE (Título IV), u otro tipo de *token*, incluyendo a las FSs (Título II). Por otro lado, están los proveedores de servicios de criptoactivos, que son profesionales dedicados a la prestación de determinados servicios por cuenta ajena, y a los que resulta de aplicación el Título V. La enumeración de estos servicios, contenida en el art. 3.1 9) de MiCAR tiene una similitud evidente con el listado de servicios de inversión contenido en la Sección A del Anexo I de MiFID II. Por ello, resulta común clasificar la lista de los servicios de criptoactivos entre aquellos que se corresponden, de forma prácticamente literal, con servicios listados en MiFID II (ejecución de órdenes por cuenta de terceros, recepción y transmisión de órdenes, asesoramiento, explotación de una plataforma, custodia y administración¹⁴⁶, colocación)¹⁴⁷ y aquellos que son “puramente genuinos” de MiCAR (intercambio de criptoactivos por otros criptoactivos o por dinero *fiat*)¹⁴⁸.

Finalmente, MiCAR está circunscrito a los bienes y servicios adquiridos por personas establecidas en la Unión Europea. No obstante, indica el considerando 51, que, si el emisor o proveedor no ha buscado promocionar ni ofertar activamente sus servicios en la Unión, de tal manera que la transacción se lleva a cabo a consecuencia de la iniciativa propia del cliente, no queda sujeto a las obligaciones del Reglamento. Lo anterior tiene una excepción: en virtud del art. 43.1 c), cuando una FDE tenga como referencia una moneda de la Unión, se considerará que se ha ofertado en la Unión, aunque nunca se haya promocionado activamente hacia el mercado europeo¹⁴⁹.

¹⁴⁵ No estamos teniendo en cuenta las disposiciones contenidas en el Título VI, referente a la prevención del abuso de mercado, el cual, de forma semejante al Reglamento sobre Abuso de Mercado, tiene un ámbito subjetivo amplio que se extiende “*los actos realizados por cualquier persona y que tengan relación con criptoactivos admitidos a negociación en una plataforma de negociación de criptoactivos explotada por un proveedor autorizado de servicios de criptoactivos, o para los que se haya presentado una solicitud de admisión a negociación en dicha plataforma de negociación*” (art. 76).

¹⁴⁶ Esta actividad, que se referiría a las de los proveedores de servicios de *hot wallets*, se correspondería con la “custodia y administración de instrumentos financieros” que no es un “servicio de inversión” sino un “servicio auxiliar” (con lo que aparece en la Sección B del Anexo I de MiFID II).

¹⁴⁷ Esta equivalencia es tal que el art. 2.6 de MiCAR permite a las entidades autorizadas bajo MiFID II a prestar alguno de estos servicios, a prestar los servicios de criptoactivos equivalentes sin necesidad de obtener una nueva autorización.

¹⁴⁸ A pesar de que sean servicios genuinos de MiCAR, el art. 2.6 b) los equipara con el servicio de “negociación por cuenta propia”, que es uno de los servicios de inversión en MiFID II, de tal forma que la autorización para negociar por cuenta propia exime de la obligación de obtener una nueva autorización para llevar a cabo las actividades de canje de criptoactivos.

¹⁴⁹ Martínez Nadal (2021: p.43).

2.2. Principales obligaciones

Como no podía ser de otra manera, las obligaciones contenidas en MiCAR varían según el tipo de actividad que se lleve a cabo, e incluso según el tipo de *token*.

Comenzando por los emisores, en caso de que los *tokens* ofertados o cuya admisión a negociación se solicita sean FRAs, dicha oferta o admisión deberá condicionarse a la obtención de una autorización por parte de una autoridad nacional competente, a menos que se trate de una emisión por importe inferior a cinco millones de euros, o dirigida exclusivamente a inversores cualificados (art. 15.3). Dicha solicitud deberá contener los extremos detallados en el art. 16.2, entre ellos, un dictamen jurídico que justificará que los *tokens* no pueden considerarse instrumentos financieros ni similares, para justificar la aplicabilidad de MiCAR en detrimento de MiFID II y demás normas especiales. Además, la emisión deberá estar acompañada por la publicación de un “libro blanco” (art. 17) que cumple una función análoga a los “folletos informativos” de la normativa de instrumentos financieros, pudiendo responder civilmente el emisor por el contenido de dicho libro blanco (art. 22). La emisión deberá estar respaldada por una reserva de activos, mantenida por el emisor de FRAs (art. 32). MiCAR contiene un régimen extenso referido a las condiciones de custodia con las que deberán cumplir los emisores, tendente a minimizar el riesgo de pérdida. Finalmente, si bien no es imperativo que se reconozca en todo caso un derecho de reembolso al titular del FRA frente a su emisor, este derecho de crédito si surgirá en caso de que el valor del *token* varíe significativamente con respecto al de los activos de referencia o reserva (art. 35.4).

Las emisiones de FDEs están sometidas a requisitos aún más estrictos. Dado que las FDEs buscan estabilizar su valor empleando como referencia una única moneda *fiat*, es fácil que el público llegue a aceptarlas como sustitutas de aquellas. Es por ello que, salvo que concurra alguna de las exenciones descritas en el art. 43.2 (semejantes a las del art. 15.3 para las FRAs) el texto de MiCAR condiciona la oferta de FDEs a que su emisor esté autorizado como entidad de crédito, cumpla los requisitos aplicables a las entidades de dinero electrónico establecidos en los títulos II y III de la Directiva 2009/110/CE (sobre Dinero Electrónico), y publique (y notifique) un libro blanco. MiCAR asemeja así la actividad de emisión de FDEs a la emisión de dinero electrónico en general, de tal forma que, por un lado, se consagra una reserva de actividad hacia las entidades de crédito y las de dinero electrónico¹⁵⁰, y por otro, se lleva a cabo una remisión a las normas de la

¹⁵⁰ Madrid Parra, A. (2021). Fichas de Dinero Electrónico. Del Dinero Electrónico al "Viejo" Dinero Digital. En *Guía de criptoactivos mica* (pp. 219-243). Editorial Aranzadi. P. 225, 226.

Directiva sobre Dinero Electrónico¹⁵¹. Al igual que el dinero electrónico “genérico”, la emisión de FDEs se condiciona a la entrega de fondos por parte del cliente, debiendo estar emitidos a la par, y reconociendo a los titulares un derecho de crédito ejercitable en cualquier momento para que se le reembolse el valor de sus fondos (art. 44).

En caso de que una FRA o FDE adquiriera una dimensión tal que implique que su actividad pueda comportar un riesgo sistémico, la ABE podrá adoptar una decisión por la que declare a este *token* como FRA o FDE significativa, en atención a criterios como su base de clientes, el valor de mercado del *token* o al número de operaciones realizadas con el mismo, entre otros¹⁵². En caso de que el *token* se considere significativo, su emisor deberá cumplir con un conjunto de obligaciones acorde, que afectará a elementos como su régimen de custodia de activos de reserva, sus fondos propios o su sistema de gobernanza interna¹⁵³.

Este régimen presenta determinados problemas referidos a su compatibilidad con las *stablecoins* algorítmicas de las que hablábamos anteriormente. Decíamos antes que la clave para determinar si estamos ante una FRA o una FDE es el activo cuyo valor se tome como referencia, y no el empleado para respaldar su solvencia. Siguiendo esta línea, bajo el concepto de FRA o FDE podrían encontrarse tanto *stablecoins* emitidas por un depositario de fondos como las *stablecoins* algorítmicas que no estén respaldadas por ningún activo. No obstante, el expositivo 26 de MiCAR dispone que “*Las denominadas «criptomonedas estables» algorítmicas (...) no deben considerarse fichas referenciadas a activos, siempre que, para estabilizar su valor, no se referencien a uno o varios activos diferentes*”. Como acertadamente señalan Maia y Vieira dos Santos¹⁵⁴, este expositivo es contradictorio, ya que lo que caracteriza a las *stablecoins* es precisamente la determinación de su valor tomando como referencia a uno o varios activos diferentes, lo que las dota de estabilidad. Si bien parecería que la solución pasa por una interpretación *sensu contrario* del expositivo, de la que se concluiría que,

¹⁵¹ Madrid Parra (*ibid*, p. 227) tilda esta remisión normativa de “circular”: primero, el texto de MiCAR sustrae las FDE del régimen general propio del dinero electrónico para, posteriormente, volver a remitir de forma expresa a determinadas normas de este régimen, con algunas excepciones consecuencia de la especial naturaleza de las FDEs.

¹⁵² El art. 39.6 MiCAR establece que, para que una FRA o FDE se pueda considerar como “significativa”, deberá alcanzar al menos tres de los siguientes umbrales: número de clientes no inferior a dos millones; capitalización no inferior a mil millones de euros; valor de las operaciones no inferior a cien millones de euros al día (o más de quinientas mil operaciones al día); activos de reserva no inferiores a mil millones de euros; y número de Estados Miembros en los que se emplea no inferior a siete.

¹⁵³ Véanse arts. 41 y 52 MiCAR.

¹⁵⁴ Maia, G. C., & Vieira dos Santos, J. (2021). MiCA and DeFi ('Proposal for a Regulation on Market in Crypto-Assets' and 'Decentralised Finance'). En F. Pereira Coutinho, M. L. P. a. B. B. Lucas Pires, & B. Barradas (Eds.), *Blockchain and the law: dynamics and dogmatism, current and future*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3875355. P. 11.

siempre que *sí* tomen como referencia uno o varios activos (o una moneda *fiat*) una *stablecoin* algorítmica *podrá ser* considerada una FRA (o FDE), nos encontraríamos entonces ante la problemática de las normas a las que tanto FRAs como FDEs están sujetas: parece que la obligación de mantener una reserva de fondos o la de reconocer un derecho de crédito correspondiente a los fondos depositados, son difícilmente compatibles con las *stablecoins* algorítmicas, que se caracterizan precisamente porque su valor no viene respaldado por la confianza en un ente que actúa como depositario de los fondos, sino en el correcto funcionamiento de los algoritmos que regulan su “oferta monetaria”, con lo que el depósito de fondos (y, por ende, el mantenimiento o la devolución de los mismos) puede no llegar a tener lugar.

Las FSs se regulan de forma residual en el título II de MiCAR, que tiene por objeto aquellos *tokens* distintos de FRAs o FDEs. Las ofertas públicas de este tipo de *tokens* no están condicionadas a aprobación previa por parte de ninguna autoridad. No obstante, los emisores sí deberán cumplir con los requisitos enumerados en el art. 4.1 (salvo que concurra alguna de las exenciones del art. 4.2): ser una persona jurídica, elaborar, notificar y publicar un libro blanco (incluyendo en la notificación los motivos por los cuales el *token* no debe considerarse un instrumento financiero, dinero electrónico, etc.) , y cumplir con los requisitos detallados en el art. 13 (actuar con honestidad, imparcialidad y profesionalidad; prevenir, detectar y gestionar conflictos de intereses, etc.). Como hemos advertido previamente en este trabajo¹⁵⁵, la naturaleza de los *tokens* de utilidad los aproxima más a la normativa de protección de consumidores y usuarios que a la propia del sector financiero. Como consecuencia, existen determinados paralelismos entre ciertas normas del título II y algunas reglas de protección de los consumidores, tales como el reconocimiento de un derecho de desistimiento a ejercitar en el plazo de catorce días desde la adquisición de la FS¹⁵⁶.

Junto con los emisores, los “proveedores de servicios de criptoactivos” (PSCs) constituyen el gran grupo de entidades reguladas por MiCAR. De nuevo, encontramos que su actividad se encuentra fuertemente regulada, de tal manera que tanto el inicio de la misma (arts. 53 y ss.) como la transmisión de participaciones significativas en PSCs (art. 74 y ss.) se encuentra sujeta a control administrativo. El texto de MiCAR regula la actividad de los PSCs en su Título V, comenzando por los requisitos para su autorización (Capítulo 1), y continuando por las normas que deberán respetar al llevar a cabo sus actividades, distinguiendo a su vez entre una serie de obligaciones generales para todos

¹⁵⁵ Ver *supra* Apartado II.1.B).

¹⁵⁶ Lois Caballé, A. I. (2021). Mecanismos de Protección del Consumidor en la Propuesta de Reglamento Relativo a los Mercados de Criptoactivos. En *Guía de criptoactivos mica* (pp. 25-39). Editorial Aranzadi. Pp. 32,33.

los PSCs (Capítulo 2) y otras que variarán dependiendo del tipo de servicio que provean (Capítulo 3), estableciendo así normas individualizadas para cada tipo de PSC.

La regulación de los PSCs tiene semejanzas evidentes con las normas reguladoras de los instrumentos financieros, y con MiFID II en particular comenzando, según hemos comentado, con la propia enumeración de los servicios de criptoactivos llevada a cabo por el art. 3.1 9). Por ello, ciertos autores han llegado a considerar a MiCAR como una suerte de “*traslación tecnológica del planteamiento de MiFID II*”¹⁵⁷. Así, en pos de la defensa de los consumidores, la integridad de mercado y la estabilidad financiera, se obliga a los PSCs a actuar siguiendo los principios generales de honestidad, rectitud y profesionalidad, y en el mejor interés de sus clientes (art. 59). Para garantizar su solvencia, los PSCs deben contar con fondos propios o una póliza de seguro (art. 60), que cubra un importe mínimo que oscilará entre los cincuenta a los ciento cincuenta mil euros, dependiendo del tipo de servicio prestado¹⁵⁸. Además, se establecen requisitos organizativos (art. 61) tendentes a asegurar la honorabilidad y competencia tanto de los miembros del órgano de dirección como de los socios significativos. Otros puntos destacables serían la obligación de establecer una política para prevenir, detectar, gestionar y comunicar los eventuales conflictos de intereses en los que incurran (art. 65) o la de controlar a terceros en los cuales se externalicen funciones operativas (art. 66).

El régimen completo de cada tipo de PSC resulta de añadir a las obligaciones generales del Capítulo 2 las específicas del Capítulo 3. Sin querer adentrarnos en un examen pormenorizado de las mismas, bástenos con decir que se contienen normas especiales para los servicios de custodia (art. 67)¹⁵⁹; plataformas de negociación (art. 68); canje (art. 69); ejecución de órdenes (art. 70); colocación (art. 71); recepción y transmisión de órdenes (art. 72); y asesoramiento (art. 73).

3. Compatibilidad con el régimen de los instrumentos financieros

El objeto del presente trabajo lo constituyen las consecuencias regulatorias que siguen a la categorización de un *token* como valor negociable u otro tipo de instrumento financiero. Estas últimas páginas referentes al texto de MiCAR han servido para evidenciar que, de prosperar esta Propuesta, aún en el caso de que dicha categorización

¹⁵⁷Paracampo, M.-T. (2021). Marco Normativo Armonizado sobre los Proveedores de Servicios de Criptoactivos, Reglas de Comportamiento Destinadas a Proteger al Cliente y Requisitos Organizativos. En *Guía de criptoactivos mica* (pp. 261-278). Editorial Aranzadi. P. 265.

¹⁵⁸ *Ibid* p. 271

¹⁵⁹ Diversos autores han destacado el sistema de responsabilidad de los proveedores de servicios de custodia, en la medida en que se consagra una responsabilidad objetiva en caso de “*mal funcionamiento o pirateo informático*” (art. 67.8) por el valor de los *tokens* extraviados. Esta responsabilidad objetiva es sustancialmente más dura que la prevista para proveedores de servicios análogos en la normativa sobre servicios financieros (Zetzsche et al. [2020b: p.20]).

no llegue a tener lugar, un *corpus* normativo semejante al propio de los instrumentos financieros podría llegar a ser aplicable a un *token*.

No obstante, lo anterior no significa que tal categorización no sea relevante, ya que, si bien la inspiración de MiCAR en MiFID II, el Reglamento de Abuso de Mercado y demás normas, es más que apreciable, su contenido sigue siendo divergente en muchos aspectos. Precisamente por ello, queríamos aprovechar estas líneas para llamar la atención sobre la técnica empleada por el legislador europeo para delimitar la aplicabilidad de MiCAR. Como ya hemos visto, el art. 2.2 delimita de forma negativa el ámbito objetivo de MiCAR, de tal manera que no sea de aplicación cuando sí lo sean otras *leges speciales*. Este recurso, que no comportaría mayores problemas en caso de que estuviese relativamente claro cuándo un *token* puede considerarse un instrumento financiero, depósito, etc., puede dar lugar a múltiples deficiencias cuando esta distinción se oscurece. Sin perjuicio de que en el futuro las instituciones europeas contribuyan a aclarar esta delimitación conceptual, el mecanismo por el que opta el texto actual de MiCAR ha sido objeto de múltiples críticas. Este mecanismo requiere que, tanto en la solicitud de emisión que precede a una oferta de FRAs, como en el libro blanco que ha de acompañar a las emisiones de FSs (y demás *tokens* que no sean FRAs o FDEs), el emisor de los *tokens* deberá justificar los motivos por los cuales éstos no deben considerarse instrumentos financieros, dinero electrónico, depósitos o depósitos estructurados. Como ya hemos visto, las FSs, en el sentido de MiCAR, constituyen una categoría residual, con lo que pueden llegar a albergar multitud de *tokens* de muy diferente naturaleza, por lo cual distinguir cuándo un *token* de esta clase está sujeto o no a MiCAR puede resultar una tarea altamente compleja. Desplazar la carga de llevar a cabo esta delimitación a las propias entidades privadas, que quedan sujetas al control *ex post* vía responsabilidad civil, sin mayores guías interpretativas por parte de las autoridades nacionales o europeas (de las cuales, al menos cuando escribimos estas líneas, no tenemos constancia) parece una solución que en poco contribuye al mantenimiento de la seguridad jurídica. Incluso las FRAs, que sí están sujetas a una autorización *ex ante* (con lo que el problema de la inseguridad parecería atenuarse) han sido objeto de críticas. El problema aquí, para algunos autores, radica en que el requisito de un dictamen que determine que los *tokens* no son instrumentos financieros puede desembocar en una suerte de arbitraje regulatorio, favoreciendo a aquellos Estados Miembros cuyos profesionales sean más propensos a firmar dictámenes favorables¹⁶⁰.

Si bien no estamos afirmando que el requisito del informe adjuntado por parte de los propios entes privados sea negativo *per se*, sí creemos que dicho requisito es

¹⁶⁰ *Ibid.*, pg 23.

insuficiente mientras no se establezcan criterios claros que faciliten el ejercicio de categorización del *token*, máxime a la luz de los informes emitidos por la ESMA y la AEB en los que se pone de manifiesto la dificultad de llevar a cabo semejante distinción. En este sentido, la principal medida de la que tenemos constancia es la una Propuesta de Directiva¹⁶¹ publicada junto con el propio texto de MiCAR mediante la cual se plantea modificar la definición de instrumento financiero en MiFID II para establecer de forma explícita que éstos incluyen a aquellos instrumentos registrados mediante tecnología DLT. Teniendo en cuenta nuestro análisis anterior, este cambio no resulta especialmente trascendente, ya que nada en la definición anterior de los instrumentos financieros obstaba a la admisibilidad de un *token* como tal. La función de esta reforma, a nuestro entender, reside principalmente en unificar los criterios empleados por los legisladores nacionales, puesto que los ordenamientos de algunos Estados Miembros, como República Checa o Polonia¹⁶², existían disposiciones que excluían la admisibilidad de activos registrados en tecnología DLT como instrumentos financieros.

VI. APUNTES FINALES

Tanto si la Propuesta de MiCAR prospera como si no, la aplicabilidad de las normas europeas a un *token* seguirá dependiendo de un ejercicio de categorización del mismo como valor negociable (u otro tipo de instrumento financiero), depósito, depósito estructurado, o dinero electrónico. No obstante, como hemos visto, dicha categorización presenta muchas más dificultades de lo que a primera vista pudiese parecer, teniendo en cuenta las complejas características de los *tokens* y del entorno DeFi en general.

La normativa europea relativa a los instrumentos financieros, articulada en torno a MiFID II emplea estructuras para delimitar su aplicabilidad, así como regímenes obligacionales, una vez se ha determinado dicha aplicabilidad, que no se adaptan de forma sencilla a la tecnología DLT. Si bien la Propuesta de MiCAR puede contribuir a establecer un marco más coherente para aquellos *tokens* que no reúnan las características de los instrumentos financieros, las cuestiones relativas a cómo diferenciar unos *tokens* de otros, y cómo aplicar las normas pensadas para un entorno estable y basado en la confianza en grandes intermediarios, a otro dinámico y descentralizado, permanecen sin resolver.

¹⁶¹ Propuesta de Directiva por la que se modifican las Directivas 2006/43/CE, 2009/65/CE, 2009/138/UE, 2011/61/UE, 2013/36/UE, 2014/65/UE, (UE) 2015/2366 y (UE) 2016/2341, COM (2020) 596 final.

¹⁶² Clifford Chance. (octubre de 2020). *SECURITY TOKEN OFFERINGS - A EUROPEAN PERSPECTIVE ON REGULATION*. Clifford Chance. <https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2020/10/security-token-offerings-a-european-perspective-on-regulation.pdf>. P. 24.

Y es que, en efecto, es precisamente la naturaleza de este tipo de tecnologías, y la temprana fase de desarrollo en la que se encuentran las que hacen especialmente compleja la tarea de encontrar una regulación que equilibre la defensa de los bienes jurídicos a proteger a la vez que no constriña de forma desproporcionada el desarrollo de la innovación tecnológica. A la hora de optar por la opción política de regular los *tokens*, ya sea a través de de normas *ad hoc* como es la Propuesta de MiCAR, o mediante su inclusión en categorías preexistentes de la legislación europea, se asumen una serie de limitaciones intrínsecas. Como rezaba la célebre cita de Hegel en el prólogo de “La Filosofía del Derecho”, “*el buho de Minerva inicia su vuelo al caer el crepúsculo*”¹⁶³. En otras palabras, resulta imposible comprender de forma plena un fenómeno hasta que el mismo no se encuentra en una fase avanzada de su desarrollo. Como no podría ser de otra manera, esto se debe predicar igualmente de la comprensión que el legislador debe poseer sobre un fenómeno antes de normarlo. Por ello, resulta esperable que, sin perjuicio de las virtudes y los defectos de la normativa europea actual y la inminente, deban pasar años para que surja una perspectiva regulatoria plenamente satisfactoria sobre los *tokens*, la tecnología DLT y el entorno DeFI, fenómenos que, en fin, se encuentran todavía en las fases más tempranas de su amanecer.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Aave. (n.d.). *Introduction to Aave - FAQ*. Aave Document. <https://docs.aave.com/faq/>

Ante, L., Sandner, P., & Fiedler, I. (21 de noviembre de 2018). Blockchain-Based ICOs: Pure Hype or the Dawn of a New Era of Startup Financing? *Journal of Risk and Financial Management*, 11(80).

Arruñada, B. (febrero de 2020). *Prospects of Blockchain in Contract and Property*. Barcelona School of Economics. https://bse.eu/sites/default/files/working_paper_pdfs/1155.pdf.

Asensio Borrellas, V. J. (5 de julio de 2019). *El bitcoin: una primera aproximación jurídica en derecho civil español*. El Derecho. <https://elderecho.com/bitcoin-una-primera-aproximacion-juridica-derecho-civil-espanol>

Athey, S., Parashkevov, I., Sarukkai, V., & Xia, J. (2016). Bitcoin Pricing, Adoption, and Usage: Theory and Evidence. *Stanford University Graduate School of Business Research Paper*, 16, 1-70.

¹⁶³ Hegel, G. W. F. (1937). *Filosofía del Derecho*. Editorial Claridad. (Original en alemán, 1821). P. 36.

Barsan, I. (4 de noviembre de 2017). *Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO)* | Oxford Law Blogs. SSRN. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3064397.

Bit2me Academy. (26 de agosto de 2022). *¿Qué es Synthetix (SNX)?* Bit2Me Academy. <https://academy.bit2me.com/que-es-synthetix-snx/>.

Bitfury Crystal. (2021). *Crypto & DEFI Hacks & Scams Report*. Bitfury Crystal.

Bonneau, J., Miller, A., Clark, J., Narayanan, A., Kroll, J. A., & Felten, E. W. (2015). *SoK: Research Perspectives and Challenges for Bitcoin and Cryptocurrencies*. IEEE Computer Society's Technical Committee on Security and Privacy. <https://www.ieee-security.org/TC/SP2015/papers-archived/6949a104.pdf>.

CESR. (enero de 2006). *CESR's Advice to the European Commission on Clarification of Definitions concerning Eligible Assets for Investments of UCITS*. ESMA. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/06_005_0.pdf.

Chamorro Domínguez, M. d. I. C. (marzo de 2019). *Aspectos Jurídicos de las Criptomonedas*. Blockchainintelligence. https://blockchainintelligence.es/wp-content/uploads/2019/04/Art%C3%ADculo-doctrinal_Apectos-jur%C3%ADficos-de-las-criptomonedas-por-M-de-la-Concepci%C3%B3n-Chamorro-Rodr%C3%ADguez.pdf.

Clifford Chance. (octubre de 2020). *SECURITY TOKEN OFFERINGS - A EUROPEAN PERSPECTIVE ON REGULATION*. Clifford Chance. <https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2020/10/security-token-offerings-a-european-perspective-on-regulation.pdf>.

Comisión Europea. (22 de febrero de 2007). *Q&As published by the Commission on MiFID Directive 2004/39/EC*. Página Web de la Comisión Europea. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/mifid-2004-0039-commission-questions-answers_en_0.pdf.

Comisión Europea. (2020, September 24). *Paquete de medidas sobre finanzas digitales: la Comisión presenta un nuevo enfoque ambicioso para fomentar la innovación responsable que beneficie a consumidores y empresas*. Digital Finance-pakket: Commissie komt met nieuwe, ambitieuze aanpak om verantwoord innoveren aan te moedigen — in het belang van consumenten en bedrijven. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_20_1684.

De Filippi, P., & Wright, A. (2018). *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press.

Deshmukh, S., Warren, S., & Werbach, K. (junio de 2021). *Decentralized Finance (DeFi) Policy-Maker Toolkit*. weforum.org. https://www3.weforum.org/docs/WEF_DeFi_Policy_Maker_Toolkit_2021.pdf.

Díez García, D., & Gómez Lardies, G. (2017). En Á. Preukschat (Ed.), *Blockchain: la revolución industrial de internet*. Gestión 2000.

Duncan, G., & Elliot, F. (3 de enero de 2009). *Chancellor Alistair Darling on brink of second bailout for banks*. The Times. <https://www.thetimes.co.uk/article/chancellor-alistair-darling-on-brink-of-second-bailout-for-banks-n9l382mn62h>.

EBA. (9 de enero de 2019). *Report with advice for the European Commission*. European Banking Authority. <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2545547/67493daa-85a8-4429-aa91-e9a5ed880684/EBA%20Report%20on%20crypto%20assets.pdf>.

The Economist. (20 de enero de 2015). *How bitcoin mining works*. The Economist. <https://www.economist.com/the-economist-explains/2015/01/20/how-bitcoin-mining-works>.

Escribano, B., & Chozas, J. M. (2020). El régimen jurídico de los criptoactivos en la UE: estado actual. *Alastria Legal*, 02, 6-22.

ESMA. (6 de mayo, 2015). *The application of the definitions in Sections C6 and C7 of Annex I of Directive 2004/39/EC (MiFID)*. ESMA. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/2015-05-06_final_guidelines_c6_and_7.pdf.

ESMA. (9 de enero, 2019b). *Advice. Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*. ESMA. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf.

ESMA. (8 de abril, 2019a). *Questions and Answers. Prospectuses*. ESMA. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma31-62-780_qa_on_prospectus_related_topics.pdf.

Ferrari, V. (2020). The regulation of crypto-assets in the EU - investment and payment tokens under the radar. *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 27(3), 325-342. <https://doi.org/10.1177/1023263X20911538>.

FINMA. (16 de febrero de 2018). *FINMA ICO Guidelines*. Finma. <https://www.finma.ch/en/news/2018/02/20180216-mm-ico-wegleitung/>.

Garcimartín, F. (11 de junio de 2019). *Lección: la ley aplicable a los derechos-reales*. Almacén de Derecho. <https://almacenederecho.org/leccion-la-ley-aplicable-a-los-derechos-reales>.

Gogel, D. (2021, May). *DeFi Beyond the Hype: The Emerging World of Decentralized Finance*. Wharton Initiative on Financial Policy and Regulation. <https://wifpr.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2021/05/DeFi-Beyond-the-Hype.pdf>.

Golem. (2021). *Golem Web Site*. Golem Web Site. <https://www.golem.network/>.

Gomá, I. (9 de junio, 2014). *¿Se puede constituir una sociedad con bitcoins? - HayDerecho*. Fundación Hay Derecho. <https://www.hayderecho.com/2014/06/09/se-puede-constituir-una-sociedad-con-bitcoins/>.

Hacker, P., & Thomale, C. (22 de noviembre de 2017). Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law. *European Company and Financial Law Review*, 15, 645-696.

Hacker, P., & Thomale, C. (2019). The Crypto-Security: Initial Coin Offerings and EU Securities Regulation. En G. Dimitropoulos, P. Hacker, I. Lianos, & S. Eich (Eds.), *Regulating Blockchain: Techno-social and Legal Challenges*. Oxford University Press.

Hayes, A. (2022, September 7). *Commercial Paper: Definition, Advantages, and Example*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/c/commercialpaper.asp>.

Hegel, G. W. F. (1937). *Filosofía del Derecho*. Editorial Claridad. (Original en alemán, 1821).

Hobza, M., & Vondráčková, A. (6 de diciembre de 2021). Crypto-Asset Services under the Draft MiCA Regulation. *Prague Law Working Papers Series*, 2021/III/4.

Ibáñez Jiménez, J. (2018). *Derecho de blockchain y de la tecnología de registros distribuidos*. Aranzadi.

Kumpan, C. (2021, October 1). *Financial Instruments*. Max-EuP 2012. https://max-eup2012.mpipriv.de/index.php/Financial_Instruments#3. Units_in_collective_investment_undertakings.

Law Commission. (30 de abril, 2021). *Digital assets Call for evidence*. <https://s3-eu-west-2.amazonaws.com/lawcom-prod-storage-11jsxou24uy7q/uploads/2021/04/Call-for-evidence.pdf>.

Lois Caballé, A. I. (2021). Mecanismos de Protección del Consumidor en la Propuesta de Reglamento Relativo a los Mercados de Criptoactivos. En *Guía de criptoactivos mica* (pp. 25-39). Editorial Aranzadi.

Madrid Parra, A. (2021). Fichas de Dinero Electrónico. Del Dinero Electrónico al "Viejo" Dinero Digital. En *Guía de criptoactivos mica* (pp. 219-243). Editorial Aranzadi.

Maia, G. C., & Vieira dos Santos, J. (2021). MiCA and DeFi ('Proposal for a Regulation on Market in Crypto-Assets' and 'Decentralised Finance'). En F. Pereira Coutinho, M. L. P. a. B. B. Lucas Pires, & B. Barradas (Eds.), *Blockchain and the law: dynamics and dogmatism, current and future*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3875355.

Martínez Nadal, A. (2021). Ámbito de Aplicación y Conceptos Esenciales de la Propuesta de Reglamento Relativo a los Mercados de Criptoactivos: la Noción de Criptoactivos y sus Subcategorías. En *Guía de criptoactivos mica* (pp. 41-61). Editorial Aranzadi.

May, T. C. (1992). *The Crypto Anarchist Manifesto*. <https://groups.csail.mit.edu/mac/classes/6.805/articles/crypto/cypherpunks/may-crypto-manifesto.html>.

OECD. (15 de enero de 2019). *Initial Coin Offerings (ICOs) for SME Financing*. OECD. <https://www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm>

Paracampo, M.-T. (2021). Marco Normativo Armonizado sobre los Proveedores de Servicios de Criptoactivos, Reglas de Comportamiento Destinadas a Proteger al Cliente y Requisitos Organizativos. En *Guía de criptoactivos mica* (pp. 261-278). Editorial Aranzadi.

Pastor Sempere, C. (2021). Fichas con Referencias a Activos (Stablecoin). En *Guía de criptoactivos mica* (pp. 157-186). Editorial Aranzadi.

Recalde Castells, A. (2010). *ACOTACIÓN DEL DERECHO DE LOS MERCADOS DE "VALORES" E "INSTRUMENTOS FINANCIEROS" EN TIEMPOS DE CAMBIO*. Repositorio UJI. <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/54839/44890.pdf?sequence=1&isAlloved=>.

Rechtsanwälte, H., Beranek Zanon, N., Korittke, I., & Zimmermann, P. (29 de marzo de 2022). *Trading of CO2 certificates: Blockchain as a solution*. Lexology. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=73adb2ea-9a89-480a-b07f-50c5bbf4354c>.

Redman, J. (3 de enero de 2020). *A Deep Dive Into Satoshi's 11-Year Old Bitcoin Genesis Block - Featured Bitcoin News*. Bitcoin.com News. <https://news.bitcoin.com/a-deep-dive-into-satoshis-11-year-old-bitcoin-genesis-block/>.

Sanz Bayón, P. (2020). Euro Digital: contexto y perspectivas regulatorias. *Alastria Lega*, 2, 58-66. <https://alastria.io/wp-content/uploads/2020/12/Alastria-Legal-02-9.pdf>.

Schär, F. (15 de abril de 2021). *Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets* | St. Louis Fed. Economic Research - St. Louis Fed.

Sentencia del TJUE de 22 de octubre de 2015, Skatteverket, C-264/14, EU:C:2015:718

Strahan, P. E. (2013). Too Big to Fail: Causes, Consequences, and Policy Responses. *Annual Review of Financial Economics*, 5, 43-61. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-110112-121025>.

thinkBLOCKtank. (junio de 2019). *Position paper on the regulation of tokens in Europe (version 1.0)*. Distributed Ledger Consulting. <https://distributed-ledger-consulting.de/wp-content/uploads/2019/08/thinkBLOCKtank-Token-Regulation-Paper-v1.0.pdf>.

TokenInsight. (10 de noviembre de 2020). *2020 Q3 Cryptocurrency Derivatives Exchange Industry Report* | by TokenInsight | Medium. TokenInsight.

<https://tokeninsight.medium.com/2020-q3-cryptocurrency-derivatives-exchange-industry-report-196ca8bb68b3>.

Walch, A. (2019). En Code(rs) We Trust: Software Developers as Fiducieries in Public Blockchains. En P. Hacker, I. Lianos, G. Dimitropoulos, & S. Eich (Eds.), *Regulating Blockchain: Techno-social and Legal Challenges* (pp. 58-78). Oxford University Press.

Werbach, K., & Cornell, N. (2017). Contracts Ex Machina. *Duke Law Journal*, 67, 313-382. <https://scholarship.law.duke.edu/dlj/vol67/iss2/2>.

Zetsche, D. A., Arner, D. W., & Buckley, R. P. (30 de septiembre, 2020a). Decentralized Finance. *Journal of Financial Regulation*, 6, 172-203.

Zetsche, D. A., Arner, D. W., & Buckley, R. P. (11 de noviembre, 2020b). The Markets in Crypto-Assets Regulation(MICA) and the EU Digital Finance Strategy. *EBI Working Paper Series*, (77).