



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

LAS POLÍTICAS FISCALES DE LOS ESTADOS EUROPEOS Y LAS NUEVAS MONEDAS DIGITALES

Autor: Elena Arroyo González
5º E5
Fiscalidad Internacional

Tutor: Ramón Casero Barrón

Abril 2023
Madrid

RESUMEN

El planteamiento del presente trabajo persigue el encauzamiento de las nuevas monedas digitales, con especial atención en los criptoactivos descentralizados, en la esfera de soberanía de los estados. El marco actual en este sentido es el propio de un sistema relativamente dispar e, incluso anárquico, en algunos países, frente al cual inversores mueven su capital por medios digitales de unos Estados a otros, en búsqueda de las políticas fiscales o bien inexistentes o más laxas posibles. La pugna actual entre el Estado, que retiene soberanía y autoridad y teme perderla al no regular estos nuevos activos digitales, y el inversor individual, que se mueve por las redes en búsqueda de vacíos legales que consientan la no tributación de los criptoactivos y, consiguientemente, la mayor retención de ganancia en los bolsillos digitales del inversor es la preocupación del presente escrito. Ante ello, cabe analizar el panorama regulatorio a nivel europeo. Del mismo se extraerán conclusiones, bien compartidas entre los Estados Miembros de la Unión Europea, bien distintivas entre unos regímenes y otros. No se contempla el cierre del escrito sin una breve mención al impacto ambiental que el proceso productivo de los criptoactivos conlleva.

PALABRAS CLAVE

“Criptoactivos”, “monedas digitales”, “Bitcoin”, “soberanía”, “CBDC”, “P2P”, “centralizado”, “descentralizado”.

ABSTRACT

The approach of this paper seeks to channel the new digital currencies, with a particular focus on decentralized cryptocurrencies, into the sphere of state sovereignty. The current framework in this regard is that of a relatively uneven and even anarchic system in some countries, with investors moving their capital digitally from one state to another in search of the most lax or non-existent tax policies possible. The current struggle between the state, which retains sovereignty and authority and fears losing it by not regulating cryptocurrencies, and the individual investor, who moves through digital networks in search of legal loopholes that allow cryptoassets to go untaxed and, consequently, greater retention of profits in the investor's digital pockets, is the concern of this paper. In view of this, it is worth analyzing the regulatory landscape at European level. Conclusions will be drawn from it, either shared between EU Member States, or distinctive from one regime to another. The paper will not end without a brief mention of the environmental impact that the production process of crypto-assets entails.

KEYWORDS

“Cryptoassets”, “digital currencies”, “Bitcoin”, “sovereignty”, “CBDC”, “P2P”, “centralized”, “decentralized”.

ÍNDICE

0. LISTADO DE ABREVIATURAS	5
1. ¿QUÉ SE ENTIENDE POR MONEDAS DIGITALES Y POR QUÉ EXISTE PREOCUPACIÓN DESDE LA FISCALIDAD INTERNACIONAL POR ELLAS?	7
1.1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL FENÓMENO DE LAS MONEDAS DIGITALES. .7	
1.2. PERTINENCIA DE LAS MONEDAS DIGITALES PARA LAS RELACIONES INTERNACIONALES.....	13
1.2.1. <i>Riesgos inherentes a los criptoactivos y riesgos para la estabilidad financiera. 14</i>	
1.2.2. <i>Metodología, hipótesis, objetivos y pregunta.....</i>	<i>16</i>
1.3. ACLARACIÓN TERMINOLÓGICA. DISTINCIONES ENTRE CRIPTOMONEDAS CENTRALIZADAS, CRIPTOMONEDAS RESPALDADAS Y CRIPTOMONEDAS DESCENTRALIZADAS.....	17
1.3.1. <i>¿Es oportuno el uso indistinto de los términos “criptoactivo” y “criptomoneda”?</i>	<i>17</i>
1.3.2. <i>Distinciones entre criptomonedas centralizadas o respaldadas y criptomonedas descentralizadas.....</i>	<i>21</i>
2. ¿CORRE RIESGO LA SOBERANÍA ESTATAL FRENTE A LA IRRUPCIÓN DE LAS NUEVAS MONEDAS DIGITALES?	23
2.1. REGULACIÓN	26
2.1.1. <i>¿Por qué es necesaria la regulación? Oficialización, institucionalización, prohibición o reintermediación.....</i>	<i>26</i>
2.1.2. <i>Regulación en Europa.</i>	<i>30</i>
2.2. MONEDAS DIGITALES DE LOS BANCOS CENTRALES (MDBC) COMO COMPLEMENTO A LA REGULACIÓN	35
3. IMPACTO AMBIENTAL DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LOS CRIPTOACTIVOS.....	38
4. CONCLUSIONES.....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	42

0. LISTADO DE ABREVIATURAS

AML5: Directiva (UE) 2018/843 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva (UE) 2015/849 relativa a la prevención de la utilización del sistema financiero para el blanqueo de capitales o la financiación del terrorismo, y por la que se modifican las Directivas 2009/138/CE y 2013/36/UE.

BTC: Bitcoin.

CBDC: “Central Bank Digital Currencies”, también conocidas como monedas digitales centrales.

Cripto: criptoactivo/s.

EM: Estados Miembros de la Unión Europea.

ESMA: Autoridad Europea de Valores y Mercados.

Ley 10/2014, de 26 de junio: Ley 10/2014, de 26 de junio, de ordenación, supervisión y solvencia de entidades de crédito.

Ley 6/2023, de 17 de marzo: Ley 6/2023, de 17 de marzo, de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión.

MDBC: Monedas Digitales Emitidas por Bancos Centrales.

Real Decreto 1464/2018, de 21 de diciembre: Real Decreto 1464/2018, de 21 de diciembre por el que se desarrollan el texto refundido de la Ley del Mercado de Valores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 4/2015, de 23 de octubre y el Real Decreto-ley 21/2017, de 29 de diciembre, de medidas urgentes para la adaptación del Derecho español a la normativa de la Unión Europea en materia de mercado de valores, y por el que se modifican parcialmente el Real Decreto 217/2008, de 15 de febrero, sobre el régimen jurídico de las empresas de servicios de inversión y de las demás entidades que prestan

servicios de inversión y por el que se modifican parcialmente el Reglamento de la Ley 35/2003, de 4 de noviembre, de Instituciones de Inversión Colectiva, aprobado por el Real Decreto 1309/2005, de 4 de noviembre, y otros reales decretos en materia de mercado de valores.

RGPD: Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos).

1. ¿QUÉ SE ENTIENDE POR MONEDAS DIGITALES Y POR QUÉ EXISTE PREOCUPACIÓN DESDE LA FISCALIDAD INTERNACIONAL POR ELLAS?

1.1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL FENÓMENO DE LAS MONEDAS DIGITALES.

El sistema electrónico de pagos ha evolucionado en los últimos años; en cuestión de segundos ocurren transacciones financieras entre los lugares más recónditos del mundo. No obstante, todas ellas incluyen un registro de autoría y motivo de transacción. Los sistemas monetarios digitales hasta la fecha se han caracterizado por la llevanza de un Libro Mayor Central de registro de saldos contables. De esta manera, los gobiernos tienen acceso en todo momento a la trayectoria del dinero, con independencia de cuál haya sido su proveedor- desde VISA hasta Bancos Centrales y comerciales-, pues es respaldado por bases de datos controladas centralmente por los Estados (Van Wirdum, 2018).

La privacidad de los clientes en las plataformas electrónicas tenía la frontera insalvable de los Estados; los pagos en efectivo dotaban de mayor privacidad a los consumidores, sin embargo, las plataformas electrónicas estaban sometidas a dar reporte constante de los movimientos del dinero y la auditoría de los mismos a los gobiernos. La creciente desconfianza e inestabilidad en el sistema bancario y monetario respaldado por los Estados, como poder soberano, despertó el interés de inventores como David Chaum, quien, hoy en día, ostenta el título de promotor de la criptografía aplicada al mercado digital (Dreier, 2015).

Tiempos atrás, el sistema criptográfico, entendido como el recurso a técnicas de cifrado o codificado que obstaculizan el alcance por receptores no autorizados, había sido utilizado como un instrumento de guerra por los Estados. No obstante, criptógrafos privados, ajenos al interés público, entendieron que la criptografía también debía de estar al servicio de proveedores particulares. Se planteó el nacimiento de una disciplina criptográfica capaz de superar las salvedades de autenticidad y confidencialidad existentes en los sistemas de pagos del momento. Es por ello por lo que David Chaum, en 1983, desarrolló el primer sistema criptográfico privado hasta la fecha. Firmas digitales

de clave pública aseguraban este primer sistema de micropagos, eCash, que fue utilizado en bancos estadounidenses entre los años 1995 y 1998. Este primer sistema de dinero efectivo electrónico anónimo evolucionó a finales de siglo, dándose lugar al sistema DigiCash. Por medio de la criptografía, se mantenía el anonimato de los autores y operadores de transacciones económicas electrónicas (Dreier, 2015).

Paralelo a los hallazgos de Chaum, en los últimos años del siglo XX, un ingeniero electrónico con experiencia en criptografía compartió el ensayo que pondría patas arriba el sistema de pagos centralizado tradicional, donde los Estados son el motor de la economía. En el ensayo donde presentaba su nuevo concepto de sistema de efectivo electrónico distribuido y anónimo, “b-money”, el criptógrafo Wei Dai auguró la futura pérdida soberana de los Estados. Se cita textualmente el ensayo de Wei Dai: “en una criptoanarquía el gobierno está permanentemente prohibido y es permanentemente innecesario. La violencia es imposible porque sus participantes no pueden estar vinculados a sus verdaderos nombres o ubicaciones físicas” (Dreier, 2015).

Hasta este momento, nunca nadie había puesto en veda la imprescindibilidad de los Estados. Las declaraciones de Dai instigaron un nuevo movimiento entre los especialistas en criptografía, los “cypherpunks”. Estos últimos estaban convencidos de que la libertad política y económica no estaba en las mejores manos; la criptografía y el software debían ser los óptimos promotores de la libertad. El someter a control político y económico a cualquier sistema gubernamental existente en el mundo suponía que la economía y política funcionasen a medio gas (Dreier, 2015).

No obstante el ensayo de Wei Dai, si bien despertó una nueva ideología, no tuvo efectos prácticos. En otras palabras, ni la primera propuesta de Dai, b-money, ni la segunda de ellas, lograron implementarse. La primera de las versiones de b-money abogaba por un sistema donde todos los participantes mantenían copias separadas de un único Libro Mayor, de manera que cada vez que se realizase una nueva transacción, todos actualizarían sus registros. El hecho de que este primer boceto no solucionase el problema de doble gasto supuso el planteamiento de una segunda propuesta b-money. El problema de doble gasto deriva de la circulación de saldos que, representados de forma electrónica, pueden nuevamente ser utilizados por su primer tenedor para una operación distinta, ya

sea gracias a la duplicación o a la manipulación (Banco de España, 2022: 151). Dai estimó que, para solucionar fallos previos, habría que distinguirse entre dos usuarios; únicamente los usuarios denominados “servidores” tendrían acceso a las versiones del Libro Mayor. Estos últimos, conectados a una red de difusión, similar a Usenet, mantendrían las constantes actualizaciones de los libros de contabilidad b-money (Dreier, 2015).

El hecho de que ninguna de las propuestas de b-money tuviese efectos en la práctica contable no sorprendió a Wei Dai. El promotor declaró en varias ocasiones lo siguiente: “I think b-money will at most be a niche currency/contract enforcement mechanism, serving those who don't want to or can't use government sponsored ones”. Es más, se sorprendió de que su sistema atrajera la atención de más allá de un grupo aislado de férreos “cypherpunks” o detractores del sometimiento al control de las transacciones por los Estados (Van Wirdum, 2018).

El impacto de Dai fue tan significativo que podría decirse que b-money fuera la primera referencia en el Libro Blanco inicial de Bitcoin. No obstante, existen pruebas fehacientes de que Dai en ningún momento quiso ni debió querer ser asociado con Satoshi Nakamoto, anónimo que determinará las líneas de este estudio (Van Wirdum, 2018).

Wei Dai llegó a declarar que Satoshi Nakamoto quiso compartir con él en primicia el borrador sobre Bitcoin. No obstante, este primero no llegó a participar en la carta magna. En otro orden de cosas, Wei indicó que podría haber solucionado una de las principales críticas al sistema Bitcoin, como bien es la deficiente política monetaria y su consiguiente volatilidad de precios, impedimento para el crecimiento de Bitcoin a gran escala. En palabras de Dai, era necesario disuadir a los promotores de Bitcoin acerca de la idea de “oferta fija de dinero”. La política monetaria Bitcoin es altamente volátil, de manera que usuarios proclives a utilizar la nueva moneda han de asumir costes y riesgos elevadísimos. Esto nubla las posibilidades de que se contemple un futuro en el que la criptomoneda crezca a gran escala, alejada del nicho de las criptomonedas en el que funciona actualmente (Van Wirdum, 2018).

Si bien se desconoce si existe una vinculación o no entre el Libro Blanco de Bitcoin y el paper de Dai y se augura que el desconocimiento persista, en la medida en que, como

se verá más adelante, la autoría de Bitcoin se mantiene en el anonimato, no conociéndose más allá del seudónimo de Satoshi Nakamoto, cabe conectar las características del “b-money” con los elementos clave en todo criptoactivo actualmente en circulación. La llevanza de la contabilidad colectiva es a través de sistemas criptográficos. Es más, resulta que la unidad más pequeña de Ether, “criptomoneda” de Ethereum -plataforma digital utilizada en diversidad de aplicaciones gracias al recurso a Blockchain, como tecnología de cadena de bloques, con fecha de lanzamiento en 2014-, se conoce como Wei, en honor a este criptógrafo (Dreier, 2015).

Los últimos años del siglo XX y comienzos del siglo XXI experimentarían poco avance en lo que a criptografía monetaria se refiere. No obstante, Nick Szabo introduciría, el 29 de diciembre de 2005, Bit Gold. La carta de presentación de este potencial sistema de pagos, que autentificaría la privacidad y la independencia frente a terceras partes y Estados a través de cadenas de bits sometidas a un proceso de funciones que darían lugar a una moneda de valor en bits, contenía la preexistente preocupación por estadios previos inflacionarios e hiperinflacionarios del siglo XX. Por medio del sistema de Bit Gold, se impondría un sistema de control de la inflación basado en el funcionamiento del mercado, respaldado por la imparcialidad y privacidad garantizada por el sistema de bit como unidad de información (Nick Szabo, 2005).

Durante la primera década del siglo XXI, una crisis financiera internacional que dio comienzo en 2008 instigó la respuesta por las autoridades bancarias de llevar a cabo expansiones monetarias y crediticias. Una vez más, unos pocos oligopolios bancarios y empresas crediticias llevaron la delantera y coparon casi la generalidad del mercado mundial, con su excesiva y cuestionablemente innecesaria intermediación en las transacciones mercantiles. Consecuentemente, se emitieron más billetes que los sugeridos, los intereses de la Eurozona bajaron a cotas ínfimas para impulsar la inversión y el crecimiento económico, y el desempleo difícilmente se acotó. Lo único que verdaderamente ocurrió fue la generación de un riesgo latente de pérdida de la clásica función de depósito de valor del dinero. Ante todo ello, el sistema funcional del momento, que acostumbraba a los consumidores a confiar en el intermediario para el crédito y uso de los referidos medios de pago, tocó fondo. En este contexto, la inestabilidad monetaria y la creciente desconfianza en los Estados y las autoridades monetarias y bancarias

coadyuvó para la creación e inversión en nuevos sistemas de tecnología digital financiera, conocidos como FinTech, como alternativa atractiva que eliminaba la intermediación y delegaba el respaldo monetario y bancario en aplicaciones informáticas que, basadas en la criptografía, estaban aparentemente capacitadas para otorgar a los consumidores una seguridad tecnológica alternativa a los sistemas oficiales que, previamente, habían supervisado el sistema de pagos (Sanz Bayón, 2020: 71).

Los años descritos de prueba y fallo constante, permitieron que la tecnología digital de base criptográfica alcanzase un desarrollo suficiente como para que, en plena crisis financiera mundial, el 1 de noviembre del año 2008, las palabras del seudónimo Satoshi Nakamoto publicadas en la localización web de la fundación Peer to Peer, también conocida como P2P, tuviesen aplicación real. Satoshi Nakamoto diseñó el documento técnico que determinaría el futuro de la digitalización de pagos e incluso del poder internacional, Bitcoin. El seudónimo planteaba un sistema de dinero efectivo electrónico, capaz de “destatalizar” y “desbancarizar” el dinero, gracias a su trato “de igual a igual”, “peer-to-peer” o P2P, a aquellos que recurrieran a este modo de pago (Sanz Bayón, 2020: 72) (Dreier, 2015).

El 3 de enero de 2009 se pondrían en circulación 50 primeros Bitcoins, la nueva moneda virtual de base criptográfica, también conocidos como BTC, de difusión en bloque “Génesis” (Ibid.). Se adelanta que, la difusión de un determinado número de criptoactivos en bloque es una tarea que facilita su posterior registro. En otras palabras, la mayor parte de los criptoactivos utilizan la tecnología de registro Blockchain. Esta última forma parte de las DLT, entendidas como “tecnologías de Libro Mayor distribuido” que operan como plataformas de registro no centralizadas (Sáez Hurtado, 2021). No obstante, a diferencia de la generalidad de las DLT, Blockchain tiene el requisito adicional de necesitar de una estructura de datos en bloques, es por ello por lo que la mayoría de los criptoactivos se difunden en bloques (Ibid.). Todos los bloques difundidos disponen de un encabezamiento y marcador que permite rastrear el recorrido de cada unidad de criptoactivo desde el momento en que fue emitido (Banco de España, 2022, p. 152).

Su descentralización no implica que el sistema de software no esté acreditado, sino que sea la consideración colectiva de los participantes en el sistema el medio acreditativo

del sistema. Desde el momento en el que, como particular, un sujeto se aventura a participar en el sistema Blockchain, -Bitcoin, por ejemplo- adquiere la responsabilidad de fedatario público. Como tal, todos los participantes en el sistema gestionan la información que el propio sistema Blockchain se asegura de tener sellada y consolidada (Hinojosa, 2021:471). De la lectura se extrae el atractivo de los sistemas descentralizados basados en tecnología disruptiva; son altamente accesibles, los particulares pueden gestionar directamente los activos, sin necesidad de intermediación por autoridades públicas o privadas en su cambio, oferta, creación o control (Sanz Bayón, 2020: 73).

El lanzamiento de estas nuevas monedas digitales “libres” coincidía con una etapa convulsa e incierta con relación a los poderes estatales; el sistema económico estaba en crisis auténtica y los poderes públicos eran asociados a esta situación por su tendencia a monopolizar y manipular las monedas nacionales en su propio beneficio. No obstante, los “cypherpunks” y ciertos sectores curiosos de la ciudadanía no solo veían en Bitcoin una salida a la dependencia del control monetario del Estado, sino también una salida a la no intermediación, absolutamente prescindible, de los bancos privados en el funcionamiento y distribución de las operaciones monetarias de los particulares, que veían sus resultados aminorados por la explotación bancaria (Hinojosa, 2021: 472). Lo que aversivos al sistema monetario y bancario estatal olvidaban es que Bitcoin, si bien puede desempeñar la función del dinero como unidad de cuenta, adolece de una volatilidad en su valor que pervierte una de los elementos esenciales de cualquier divisa, este será el principal fundamento por el cual se proceda a defender, en estas páginas, por qué se entiende que la soberanía estatal no padece la volatilidad que, por el contrario, caracteriza a Blockchain, y todo lo que es generado a través de su sistema.

Con la intención de promover transacciones y compras en internet con Bitcoin como sistema de pago, el mercado de criptoactivos o monedas digitales entró en auge, dando lugar al nacimiento de nuevos criptoactivos que intentan competir o complementar a Bitcoin, tales como Litecoin (2011), Namecoin (2011), Ripple (2012), Peercoin (2012), Dogecoin (2013), BitShares (2014) o Ether (Dreier, 2015). Se volverá más adelante a la aclaración terminológica distintiva entre criptoactivos, criptomonedas y similares.

1.2. PERTINENCIA DE LAS MONEDAS DIGITALES PARA LAS RELACIONES INTERNACIONALES.

Detallado el proceso evolutivo inclusivo del sistema de criptoactivos en nuestro día a día, es conveniente aludir a las razones por las que se considera, las nuevas monedas digitales merecen especial atención, en especial, en lo que a las Relaciones Internacionales se refiere. En primer lugar, se recuerda que la criptografía es un sistema de encriptación de datos. Cuando aquellos datos que son codificados son propiedad directa, exclusiva y mantienen indemne al sistema económico, la redacción de cualquier línea sería subjetiva y podría estar ampliamente sujeta a interpretaciones. No obstante, el caso actual encripta datos numéricos respaldados por cifras económicas reales.

La urgencia regulatoria resulta en acontecimientos como el siguiente. A fecha de redacción de las líneas que suceden a continuación, se detallaba cómo, aun cuando el Banco de España adolecía de competencias regulatorias, de autorización o de supervisión de los proveedores de servicios de criptoactivos, este se preocupó por definir a los mismos como “representaciones digitales de valores y derechos con base en la tecnología DLT o Distributed Ledger Technology” (Banco de España, 2022: 149). El hecho de que el supervisor máximo del sistema bancario español, carente de competencias en esa fecha, se preocupase por realizar seguimiento evolutivo del mercado de criptoactivos, actualmente presente en todos los países a través de múltiples plataformas, adelantaba la pertinencia de la cuestión en las Relaciones Internacionales; el Banco Central Nacional es responsable de una estabilidad financiera que se encontraba en tela de juicio. Como se verá más adelante, a día de hoy, una definición no resulta suficiente; el 17 de marzo de 2023, la Ley 6/2023, de los Mercados de Valores y de los Servicios de Inversión, por la cual se modifica la Ley 10/2014, de 26 de junio, incluye en su disposición final séptima una prelación de funciones atribuidas al Banco de España en relación con el mercado de criptoactivos.

1.2.1. Riesgos inherentes a los criptoactivos y riesgos para la estabilidad financiera.

La utilización de criptoactivos como medio de pago es susceptible de alterar la estabilidad financiera, ya sea de manera positiva o negativa. Sin embargo, se parte del presupuesto de que la ausencia de regulación en pos de la mitigación de riesgos de mercado y liquidez y el cuidado de la estabilidad financiera acarrea una probable desestabilización financiera, en especial, vista la diversidad de criptoactivos existentes y por existir; muchos de ellos no tienen respaldo de activos financieros tradicionales. Adicionalmente, estos nuevos activos son susceptibles de ser instrumento para la ejecución de actividades ilícitas tales como el blanqueo de capitales y la elusión fiscal (Hinojosa, 2021).

La elusión fiscal no es la mayor de las preocupaciones, los criptoactivos permiten que grupos opositores al gobierno, no tolerados por ir en contra de la democracia o los derechos fundamentales, recurran a la financiación alternativa de sus alegatos por Bitcoin u otros sistemas Blockchain. De esta manera, el avance logrado y las fronteras previamente marcadas, valedoras de un Estado de Bienestar, pueden resultar afectas y necesitar de rediseño (Ibid.: 476).

Por otro lado, el respaldo tecnológico de estos innovadores activos es tan elevado que existen riesgos operacionales -ciberataques pueden obstaculizar las transacciones-, riesgos de transparencia y riesgos climáticos físicos y mitigadores de la transición a una mayor sostenibilidad, en la medida en que sus operativas necesitan de un elevado consumo energético (Banco de España, 2022). La fuerte dependencia del sistema Blockchain en la estructura general de las telecomunicaciones elimina toda posibilidad, a diferencia de la protección de la que disfruta el sistema financiero tradicional, de recurrir, alternativamente, a canales físicos y redes cerradas, en caso de potenciales y factibles ataques cibernéticos (Banco de España, 2022: 156). El único respaldo de estas nuevas monedas es su tecnología, expuesta a ataques y obstrucciones que detengan y hackeen el sistema, con independencia de la cantidad de dinero, si cabe esa denominación, en juego.

La programabilidad de los criptoactivos es otra de, si bien potencial ventaja tecnológica en comparación con los instrumentos monetarios tradicionales, las amenazas para la estabilidad financiera. El hecho de que algunos de los activos digitales contengan

instrucciones de código informático operativas en Smart Contracts, o contratos inteligentes, implica que, dadas las circunstancias predeterminadas, se lleven a cabo operaciones concretas de manera automatizada susceptibles de alterar las características financieras del activo en circulación, así como la balanza de transacciones y la naturaleza del criptoactivo inicialmente emitido. Con ello quiere decirse lo siguiente: es probable que un criptoactivo inicial, con unas características financieras concretas, pueda ser programado para convertirse en una clase distinta de criptoactivo, con unas finalidades dispares y ajenas a la autenticación y permiso inicial de difusión (Banco de España, 2022: 151-152).

A la incertidumbre sobre los riesgos externos de los criptoactivos se añaden aquellos inherentes a su naturaleza, como sistema dependiente de la tecnología. Por ello, ni siquiera los tenedores de criptoactivos podrán asegurar con certeza su titularidad sobre ellos; “not your keys, not your coins”, o, en otras palabras, los usuarios de cripto no disponen de llave privada con la que accedan a su activo digital y operen libremente con el mismo. Muchos casos ilustran la imposibilidad de los usuarios de recuperación de sus claves perdidas u olvidadas, quienes, atados de manos, han experimentado subidas exponenciales o graves caídas sobre su precio sin poder responder ante ellas, llegando a quedar millones bloqueados. La posibilidad de restablecimiento o cambio de contraseña, existente en operaciones con cuentas bancarias tradicionales o compañías financieras como PayPal es nula (Popper, 2021). No obstante, esto no sorprende, en la medida en que ni siquiera se conoce al creador de Bitcoin; Nakamoto, quien, bajo el anonimato, promovió la creación de una red de ordenadores sometidos a un software que, desde su algoritmo complejo, es capaz de crear una dirección, así como una clave privada asociada, para que solo el creador de la billetera esté habilitado al acceso, una estrategia de anonimato de doble filo, bajo la cual delincuentes o detractores del sistema consienten y aplauden el anonimato de Nakamoto (Popper, 2021). Imagínense el fallecimiento del tenedor de los criptoactivos, siendo él aquel único conocedor de sus claves.

Ni en el mejor de los casos, cuando el tenedor logre recordar su compleja clave, la cantidad de criptoactivo del que se es titular está asegurado. Con ello se quiere decir lo siguiente, criptoestafas como MiniMax, PlusToken, OneCoin o Kuailian, demuestran cómo las condiciones de ganancias pueden verse alteradas unilateralmente, así como caídas de rentabilidad injustificadas pueden suceder en plena tendencia alcista de los

criptoactivos. Recientes manifestaciones de la Federal Trade Commission se posicionan objetivamente al afirmar que, si bien la llevanza de estas inversiones implica la asunción de riesgos elevados, el de ser estafado no se comprende dentro de ellos (Fletcher, 2021). Sin duda alguna, los tenedores de criptoactivos los adquieren libremente y, en consecuencia, en las mismas condiciones de libertad, ellos mismos deciden sujetarse a una responsabilidad exenta de garantes o, visto de otra manera, libre de control externo.

Como se observa, el marco actual es de incertidumbre, en el sentido de que se desconoce si las novedades del sistema criptográfico pueden ser más beneficiosas que perjudiciales. Cabe indicar que los criptoactivos también podrían diseñarse para satisfacer las necesidades de grupos de personas con características determinadas. En otras palabras, empresas pueden optar por estos nuevos activos como medio de pago que sea respaldado por una determinada mercancía. Esta última propuesta dota de cierta firmeza al sistema, en la medida en que, aun cuando el criptoactivo pierda su valor, existe una garantía de resarcimiento a efectuar real, como bien es el bien que ha servido de respaldo al activo, utilizable por el particular o la empresa a su plena satisfacción (Hinojosa, 2021: 471).

En suma, se teme que estos activos, en constante e imparable evolución y cambio, se integren en el sistema de pago con instituciones financieras de mayor calado y tradición y los riesgos mencionados supra se conviertan en estructurales en el sistema (Banco de España, 2022: 149). Acreditada la correlación entre el mercado de criptodivisas y otros mercados, principalmente aquel de renta variable, en economías tanto emergentes como avanzadas, no cabe duda de que activos en el mercado secundario podrían contagiarse de la volatilidad de los criptoactivos, con posibles burbujas especulativas (Ibid.: 161).

1.2.2. Metodología, hipótesis, objetivos y pregunta.

La investigación optará por una previa operacionalización de conceptos. La definición de conceptos comprenderá una visión holística de las más significativas escuelas, autores y reguladores, de manera que el concepto resulte lo más preciso posible. Posteriormente, el recurso a la lectura, la comparativa entre Estados miembros de la UE, el análisis normativo nacional e internacional y la observancia del proceder estadounidense, país aparentemente avanzado que permite predecir el futuro europeo, conformarán evidencia

empírica suficiente para descubrir patrones de reacción de los Estados, causalidad de su respuesta y, en especial, para dar réplica al mayor interrogante del estudio; **¿una mayor regulación y uniformidad de las monedas digitales garantizará la estabilidad financiera previa y el mantenimiento de la soberanía de los Estados en el panorama europeo?**

La pretensión del presente escrito será el análisis de las reacciones del Estado, como poder soberano, ante la irrupción de las monedas digitales en su esfera de soberanía y en la soberanía parcialmente cedida a las instituciones de la Unión Europea. A través del análisis de las políticas fiscales y regulatorias de los distintos Estados europeos, el lector adquirirá las claves reaccionarias básicas comunes entre los Estados Miembros de la Unión Europea, así como el valor añadido o diferencial de cada uno de los Estados para con sus similares. A su vez, se pondrá en cuestión el presupuesto inicial que aboga por mayor regulación y uniformidad entre Estados como medio reaccionario y asegurador de la estabilidad financiera. Se adelanta que, una de las principales reacciones estatales ante la difusión de monedas digitales descentralizadas es la creación de monedas digitales respaldadas por bancos centrales nacionales, CBDC, en adelante. Se ahondará en la viabilidad de estos nuevos activos, tanto como instrumento reaccionario y defensor de la soberanía como desde la perspectiva de nuevo activo digital, coetáneo a las monedas digitales descentralizadas.

1.3. ACLARACIÓN TERMINOLÓGICA. DISTINCIONES ENTRE CRIPTOMONEDAS CENTRALIZADAS, CRIPTOMONEDAS RESPALDADAS Y CRIPTOMONEDAS DESCENTRALIZADAS.

1.3.1. ¿Es oportuno el uso indistinto de los términos “criptoactivo” y “criptomoneda”?

Si bien el presente escrito se centrará en el sistema Bitcoin, como principal criptoactivo de referencia, cabe definir el concepto genérico, de manera que no se denomine a los sistemas criptográficos con calificativos irreales.

Por el razonamiento que sucede, se adelanta que, toda alusión en el presente escrito al término “criptomoneda” o “criptodivisa” es puro error. Los criptoactivos, incluidos dentro de los nuevos sistemas de tecnología digital financiera, como sistemas de dinero efectivo digital, no son monedas, ergo no pueden ser calificadas como “criptomonedas”. La confusión es mayor en el idioma anglosajón: “Bitcoin is a cryptocurrency but does not work as a currency due to its excess volatility” (Baur, Dimpfl, 2021). El razonamiento de exclusión de este concepto sigue la siguiente línea.

En primer lugar, para que una moneda o divisa sea calificada como tal, ha de cumplir las funciones inherentes a cada una de ellas (Cabrera, 2021: 9). Marx distingue cinco funciones de la moneda, aun cuando pueden resumirse en tres: función de medio de intercambio -monedas como instrumento para la adquisición de bienes y servicios-, función de unidad de cuenta -monedas como referencia estándar de medida de valor de los bienes y servicios a adquirir- y, función de reserva de valor -monedas utilizadas como medio de almacenamiento de valor a largo plazo- (Romero Torres, 2019: 134-137).

Los criptoactivos, si bien pueden, aparentemente, llevar a cabo las funciones de medio de intercambio y unidad de cuenta, son incapaces, hasta el momento, de garantizar la reserva de su valor en el tiempo, por razones de elevada volatilidad y ausencia de estabilidad. En otros términos, el valor del criptoactivo no respaldado que un particular ha decidido mantener en el tiempo es incierto; no hay respaldo fáctico a excepción de la tecnología y el beneplácito de la comunidad de tenedores de criptoactivos, y el valor puede incluso haberse esfumado en su totalidad; el caso QuadrigaCX es bastante ilustrativo (Ibid.). Valorado el incumplimiento de una de las funciones inherentes a toda moneda, como bien es la reserva de valor, cabe concluir que la calificación de los criptoactivos como divisas o monedas es, tanto incierta como adelantada a la realidad actual.

Adicionalmente, a las tres funciones del dinero mencionadas supra, se añade el concepto de “dinero mundial”. Uno de los rasgos inherentes al dinero es el principio de aceptación universal, mayormente conocido como “NQA” (No-Question-Asked). Hasta ahora, estos activos no han sido admitidos en cualquier transacción económica o financiera sin cuestionamiento por alguna de las partes acerca de su verdadera existencia o valor real. Los criptoactivos no son aceptados universalmente como medio de

intercambio, luego su intercambio se verá limitado a aquellos territorios donde sí que hayan sido reconocidos como tales. A diferencia del dinero en efectivo o de los depósitos bancarios, los criptoactivos no tienen asegurada su aceptación, puesto que ni son considerados medio de pago legal, ni tienen respaldo alguno por el Banco Central, ni existe compromiso alguno por mantener su valor estable en el tiempo, ni existe prestamista que asuma la responsabilidad en último recurso (Banco de España, 2022: 153).

Hasta el momento en que las potenciales criptomonedas no sean ampliamente aceptadas, utilizadas y reguladas, de manera que se controle su exceso de volatilidad, no podrán ser consideradas un tipo de moneda o divisa. La denominación más conveniente es pues, “criptoactivo financiero” o “vehículos de inversión financiera” (Cabrera, 2021: 10).

De haber llegado a conocer Marx los criptoactivos, su convencimiento acerca de su teoría sobre la inestabilidad e injusticia del sistema capitalista, según la cual el valor de las cosas es determinado por la ley de la oferta y la demanda del mercado, detrayéndose de la función el trabajo humano invertido en ellas, sería absoluto. En una de sus obras, el autor de “El Capital”, explicaba que el valor de los servicios y bienes en una economía capitalista se medía a partir de la cantidad de trabajo humano necesario para la producción de los mismos. A mayor trabajo humano invertido en la cadena de producción de un bien o servicio, superior habría de ser su fuente de valor (Marx, 1867). Pues bien, para la creación de los criptoactivos, no existe un valor intrínseco en la cantidad de trabajo humano necesario para crearlos, sino que su valor es consecuencia directa de la oferta y demanda del mercado. Por esta razón, en términos marxianos, los criptoactivos son meras mercancías cuyo valor es definido por el mercado, con desconocimiento acerca del trabajo humano invertido en su producción (Ibid.). La existencia de estos activos, promovidos en un sistema capitalista y alimentados por la propia ley de la oferta y la demanda que aliena y cosifica el trabajo humano, es una prueba más de que el capitalismo, por estas prerrogativas, es justamente inestable y la no existencia de crisis económicas constantes es una auténtica ilusión. La volatilidad y desregulación de los criptoactivos es una manifestación directa de la inestabilidad del capitalismo contra la que Marx tanto luchó. Con ello no se pretende criticar al capitalismo, sino más bien ensalzar su avance y

promover su asentamiento e intocabilidad en el sistema económico actual, a través de la regulación de estos nuevos instrumentos (Ibid.).

Como se ha manifestado, el problema subyacente que impide su aceptación universal es la ausencia de respaldo. No obstante, el crecimiento vertiginoso de estos sistemas de transacciones tecnológicas ha derivado en un panorama donde pueden diferenciarse criptoactivos con diferente grado de respaldo, desde ínfimo hasta relativo (Banco de España, 2022: 153). Estos calificativos permiten que se avance en una clasificación económica de los mismos, naciendo la posibilidad de que algunos de ellos puedan integrarse en el sistema de pagos y sean debidamente regulados.

A las disyuntivas terminológicas genéricas -criptoactivos no son monedas ni divisas- se añade el esfuerzo por el legislador de cada país y, en especial, la promoción europea de una regulación unificada. Las conclusiones extraídas se aproximan a una “taxonomía tripartita de índole funcional” (Sanz Bayón, 2020: 80). En primer lugar, los criptoactivos, como bienes transportables o movibles susceptibles de apropiación, pueden considerarse como bienes muebles digitales que, adquiridos a través del dinero, pueden ser objeto de permuta, que no de compraventa (Sanz Bayón, 2020: 80-81). En segundo lugar, el legislador estadounidense optó por la calificación de estas nuevas monedas digitales como un activo financiero o valor mobiliario digital (“securities”). Así, los criptoactivos son títulos electrónicos que otorgan a su tenedor o titular el derecho de percepción de una determinada cantidad de dinero por ellos. No obstante, la titularidad de un criptoactivo no otorga directamente esa cantidad de dinero, sino que se precisa de un acceso a una plataforma virtual donde se ofrezcan las monedas digitales en un mercado y a cambio del cual se reembolse la cantidad en dinero fiduciario. Es por ello por lo que la SEC, o Comisión de Bolsa y Valores estadounidense, instiga al sometimiento de las monedas digitales a las autoridades del mercado de valores. A su vez, la heterogeneidad e ingente creación de nuevos criptoactivos dificulta la inclusión de todos ellos bajo el concepto de valor mobiliario (Sanz Bayón, 2020: 82).

La tercera calificación jurídica por valorar resulta la más problemática y ambiciosa; criptoactivo como medio de pago o auténtica divisa. Se trata de la denominación que más puede cuestionar la estabilidad financiera y, por ende, la soberanía monetaria. La situación actual es la siguiente: el pago en cripto disfruta de libertades y exenciones a

obligaciones jurídicas por no tratarse de dinero en curso legal. No obstante, el hecho de que no exista una prohibición expresa de pago por este medio no implica que las “criptomonedas” no sean medios de pago ilegal. Con ello viene a decirse lo siguiente, la autonomía de la voluntad de las partes habilita el recurso al pago en criptoactivo en cualquier relación privada contractual, siempre que las partes así lo acuerden. El hecho de que los criptoactivos continúen en desregulación y, consiguientemente, exentos de tributación y no sometidos a obligaciones jurídicas, no va a suponer que no se continúe recurriendo a este medio de pago entre las partes de un contrato. Por ello, no existen medios para detener a los criptoactivos, la única premisa es su regulación, su sumisión a la normativa de prevención y lucha contra su utilidad para el desempeño de actividades ilícitas como el blanqueo de capitales, su inclusión en el sistema de pagos y el seguimiento de los mismos, porque no cabe duda de que vienen para quedarse (Sanz Bayón, 2020).

1.3.2. Distinciones entre criptomonedas centralizadas o respaldadas y criptomonedas descentralizadas.

Como se comentaba anteriormente, a las tres principales funciones de la moneda, se añade el principio de aceptación universal, el concepto de dinero mundial, como elemento inherente a toda unidad de intercambio, de valor y de cuenta. Por consiguiente, cabe clasificar, en términos económicos, a los criptoactivos en atención a su grado de respaldo.

El menor grado de respaldo es ostentado por los criptoactivos como Bitcoin, carentes de protección o amparo frente a las fluctuaciones del mercado. La única certidumbre existente en el manejo de estos activos reside en los consensos colectivos atinentes a los servicios que, potencialmente, pueden prestarse a sus tenedores, anexos a los referidos al valor de innovación tecnológica y la red Blockchain por la cual se crean estos activos. Lo que ocurre con los criptoactivos sin respaldo o absolutamente descentralizados es que la demanda fluctúa sin razonamiento susceptible de medir o prevenir; no existen indicadores, en contraposición a los indicadores de tendencia (MACD, Estocástico...) o de volatilidad (Bandas de Bollinger, VIX...) que ofrecen una aproximación del futuro de los activos en el mercado variable. Son las expectativas de cypherpunks o inversores de riesgo las determinantes de un devenir incierto de los criptoactivos. Por ello, se encuentran inconvenientes al encaje con una oferta lo mínimamente estable posible como

para que nuevos inversores o tenedores puedan resultar interesados (Banco de España, 2022: 153).

El grado de respaldo no ofrece una respuesta total o binaria. En otras palabras, existen **criptoactivos sin respaldo y criptoactivos con diferentes grados de respaldo**. Estos últimos se incluyen dentro de la generalidad de los “stablecoins” y son susceptibles de ser amparados por activos con bagaje previo en el mercado, en otros términos, activos tradicionales, o bien, el respaldo puede ser ofrecido por otros activos sin respaldo. Como es evidente, cuanto más fuerte y estable sea el respaldo -activos financieros líquidos y seguros como los primordiales-, mayor probabilidad tendrá el criptoactivo de seguir cierto orden en su volatilidad y mayor consideración tendrá el activo -principalmente stablecoin- como mecanismo de pago, aunque también esto resulte menos atractivo para los inversores de riesgo o cypherpunks, detractores del control estatal y de banca privada. Se extrae la siguiente idea: dentro de la amplia y extensa incertidumbre que rodea a los criptoactivos, las stablecoins, como activos con respaldo en dinero tradicional, pueden ser un remanso de seguridad en el sistema, entre tanta volatilidad (Banco de España, 2022:154).

Las interconexiones de las stablecoins con el mercado financiero tradicional no solo confirman la innegable inclusión de las monedas digitales en la economía actual mundial, sino también, sirven como mecanismo agilizador de operaciones con criptoactivos sin respaldo. Adicionalmente, el uso extensivo de las stablecoins puede generar riesgos estructurales a medio plazo para la estabilidad financiera, como consecuencia de la disrupción en la capacidad de captación de depósitos del sector bancario, con afección a la política monetaria y condicionamiento de los flujos de capitales (Banco de España, 2022: 164). Así, el hecho de que VISA, el banco de criptoactivos Anchorage, Diem (Facebook) o Silvergate Bank posibiliten liquidaciones en cripto o incluso las dos últimas lancen una stablecoin respaldada en dólares son noticias agridulces. Sin duda alguna, de existir una amenaza real, ya sea a la soberanía monetaria de los Estados o a la economía de nuestros días, sería la aparición de una stablecoin de uso generalizado, respaldada por una moneda fiat y con capacidad de liquidación en las reservas del Banco Central. No obstante, es ese respaldo en una moneda tradicional y su posible liquidación lo que vuelve a reconocernos que un Banco Central, como emisor de moneda fiat, tiene capacidad de respuesta, existe regulación y la soberanía estatal y mundial aplica sobre los Bancos

Centrales (elEconomista, 2021). Por todo ello, la soberanía monetaria simplemente deberá dejarse guiar por el devenir, pero no desaparecerá ni se verá doblegada, como se confirmará más adelante.

De los criptoactivos sin respaldo y de aquellos con respaldo gradual, se distinguen las monedas digitales centrales o **CBDC** (“Central Bank Digital Currencies”). Su denominación varía en función de la divisa que sea digitalizada, por ello, cabe mencionar el Yuan Digital, el Sand Dollar de Bahamas o el DCASH emitido por el Banco Central del Caribe oriental. De todas ellas, el proyecto de Euro Digital que la Unión Europea prevé a futuro representa la mayor de las respuestas ante el temor de los Estados europeos a perder la soberanía monetaria, que se recuerda que yace en el Banco Europeo Central, como único emisor del Euro, moneda única en la Unión Económica y Monetaria de la UE. McGuinness (2023) califica al Euro Digital como una solución complementaria de dinero público para los modos de pago privados. Su utilización en la generalidad europea agiliza la inclusión financiera y la expansión mercantil nacional. No obstante, el Euro Digital no se contempla como moneda en términos genéricos y en cumplimiento de sus tres funciones, sino simplemente como medio de pago, que no almacenamiento de valor (McGuinness, 2023).

2. ¿CORRE RIESGO LA SOBERANÍA ESTATAL FRENTE A LA IRRUPCIÓN DE LAS NUEVAS MONEDAS DIGITALES?

Como se ha demostrado a lo largo de estas páginas, pueden crearse nuevas unidades monetarias, o que pretenden serlo, y aumentarse el volumen de negocios de mercancías nuevas, sin necesidad de que el Estado regule su aparición (Omelchuk, 2021: 106). La aversión al control estatal y su desconfianza en el mismo en los últimos años vaticinaban lo acontecido. No obstante, se confirma que la tecnología ni puede sustituir a un Banco Central independiente, ni puede reemplazar o transgredir el Estado de Derecho (Prasad, 2022). Ello no obsta, empero, que se tema por la rauda creación, desarrollo y actualización de las nuevas monedas digitales, frente a la cual los Estados reaccionen tardíamente. El Derecho, claro está, ha de adaptarse al devenir y es en esa máxima donde nace la

disyuntiva; ¿corre riesgo la soberanía monetaria frente a la irrupción de las nuevas monedas digitales?

Pues bien, se comprueba que, si bien existen multitud de definiciones de “soberanía” suscritas, todas ellas coinciden en que toda soberanía es la fuente misma y única del Derecho. El poder se agrupa, pues, con el fin de legislar, nombrar a titulares, mantener la paz y evitar la guerra, desempeñar la potestad jurisdiccional, etc. De todas ellas, se destaca la soberanía monetaria, es decir, aquella adscrita a la acuñación de moneda, la imposición de tributos, la capacidad de control de flujo de capitales, la determinación de la masa monetaria en circulación, así como la encargada de fijar los tipos de interés y el desarrollo de políticas anticíclicas eficaces (Hinojosa, 2021: 474).

Hobbes entendía que el poder soberano supremo debía de existir para evitar que la inclinación antisocial de los hombres obstruyera el mantenimiento de la paz, la confianza y la inviolabilidad de los pactos. John Locke aludiría a la necesidad de que el ciudadano cediera cierta libertad, para suscribirse a un pacto social, frente al cual todos pudieran vivir en comunidad. Más tarde, este concepto se adaptaría al avance de los pueblos, y la soberanía yacería en el poder emanado de la Nación, de los pueblos, de los que dimanaban los poderes del Estado (art. 1, Constitución Española). Así pues, a día de hoy, la soberanía, implicando *summa potestas* y *plenitudo potestatis*, reside en el pueblo, representado por los Estados. Las cotas de libertad que fundan y sostienen nuestro derecho y sistema social tienen el beneplácito del pueblo por su participación activa y pasiva en las decisiones tomadas. Es por ello por lo que se expone lo siguiente, se entiende que los Estados representan la soberanía de sus pueblos, ergo, la única manera de que la soberanía pueda ser contrarrestada es por la afrenta directa de otro poder soberano, es decir, de otro Estado. En otros términos, la soberanía monetaria de la Unión Europea, pues esta es única en la medida en que es el Banco Europeo Central el único emisor de Euro, puede verse atacada o embestida por la declaración de Bitcoin como moneda de curso legal en el Salvador, por el reconocimiento y regulación de los criptoactivos por Cuba y Ucrania, o por la prohibición china de todas las operaciones relacionadas con criptomonedas.

Con ello vengo a aclarar lo siguiente, la soberanía de los Estados no puede verse atacada por las decisiones o creaciones de su propio pueblo; la soberanía representa las decisiones mayoritarias del pueblo, y son estos mismos pueblos, sus mismos individuos,

aquellos que optan por una alternativa al poder bancario y monetario que ellos mismos previamente quisieron consolidar y respaldar por el Estado. Pues bien, los representantes del Estado no han de sentirse atacados por las nuevas monedas digitales que integrantes de su pueblo han querido incluir en la economía, sino que han de desarrollar un aparato legislador lo suficientemente sistemático y eficiente como para que pueda seguirse el vertiginoso ritmo de creación y emisión de nuevos activos digitales. El reto modernizador al que se someten los Estados puede verse facilitado por contrafactuales o, mejor dicho, “counterfactuals” de los actores estatales, es decir, el impulso de monedas digitales centrales o el respaldo de criptoactivos por sistemas tradicionales son dos alternativas loables, veladoras de la salvaguarda de la soberanía monetaria, ante la emergencia de activos digitales en la economía digital (Sanz Bayón, 2022: 355). Si bien se tratan de dos instrumentos compatibles entre sí, se considera que los Estados han de priorizar la regulación sobre las stablecoins o criptoactivos con respaldo a la emisión de monedas digitales centrales. La razón estriba en el hecho de que las stablecoins tienen mayor aplicabilidad, ergo mayores posibilidades de modificar el orden económico. Las monedas digitales centrales o CBDC, empero, restan atractivo por la ausencia de emisores privados -big tech, bancarios o similares- en ellas. El riesgo de las stablecoins, de carácter crediticio y liquidatorio, es superable por el respaldo de las mismas por Bancos Centrales, de manera que se asegurasen las reservas y, a la vez, se supervisase a los emisores y la legalidad de sus operaciones. Es más, una vez asegurado el control y la regulación sobre las stablecoins, los Estados podrían dar un paso más allá en la innovación y seguridad crediticia respaldando las stablecoins a través de la emisión de monedas digitales centrales o CBDCs (Adrian, et. al., 2023).

Se trata pues, de una respuesta preventiva de los Estados y los Bancos Centrales, más allá de defensiva. No obstante, en términos anglosajones, donde la concreción de respuesta es mayor, se hablaría, a modo de símil, de una “preventive action”, no una “pre-emptive action” en la medida en que si bien la afección a, en este caso, la estabilidad financiera, que no el ataque militar, como suele acuñarse el término en las relaciones internacionales, no es inminente -no existe evidencia empírica de que las criptomonedas estén amenazando o vayan a afectar en los próximos días la soberanía monetaria al “no operar como medios de pago en el tráfico civil, sino como productos de inversión de alto riesgo para diversificar el ahorro privado” (Sanz Bayón, 2020: 75) -, pero sí que es inevitable -se trata de una amenaza menos inmediata pero real, es innegable la irrupción

de la tecnología en la economía- (Mueller, et. al., 2006) (Carbó Valverde y Rodríguez Fernández, 2021).

A continuación, se procede a analizar las dos principales respuestas preventivas de los Estados ante la aparición de las nuevas monedas digitales. En primer lugar, se analizará el concepto regulatorio de la figura, así como su marco actual y las perspectivas de futuro. En segundo lugar, la emisión de nuevas monedas digitales centrales por los Estados será valorada. No obstante, se recuerda que, la mejor de las respuestas preventivas por los Estados, complementaria a la regulación del fenómeno de los criptoactivos, ha de ser el respaldo de criptoactivos descentralizados por sistemas fiat tradicionales, aun cuando esto esté fuera del objeto del presente documento.

2.1. REGULACIÓN

2.1.1. **¿Por qué es necesaria la regulación? Oficialización, institucionalización, prohibición o reintermediación.**

El silenciar la irrupción de las nuevas monedas digitales, desregularizadas, implica la creación de una sociedad paralela que se distancia del Estado para buscar un control alternativo a sus nuevas monedas. La situación actual es la siguiente: el pago en criptomoneda disfruta de libertades y exenciones a obligaciones jurídicas por no tratarse de dinero en curso legal. No obstante, el hecho de que no exista una prohibición expresa de pago por este medio no implica que las “criptomonedas” no sean medios de pago ilegal. Con ello viene a decirse lo siguiente, la autonomía de la voluntad de las partes habilita el recurso al pago en criptoactivo en cualquier relación privada contractual, siempre que las partes así lo acuerden. El hecho de que los criptoactivos continúen en desregulación y consiguiente exención en tributación y no sometimiento a obligaciones jurídicas no va a suponer que no se continúe recurriendo a este medio de pago entre las partes de un contrato. Por ello, no existen medios para detener a los criptoactivos, la única premisa es su regulación, su sumisión a la normativa de prevención y lucha contra su utilidad para el desempeño de actividades ilícitas como el blanqueo de capitales, su inclusión en el sistema de pagos y el seguimiento de los mismos, porque no cabe duda de que vienen para quedarse. Toda prohibición estatal de realización de operaciones con

criptoactivos dentro de las fronteras de un país es altamente proteccionista, ineficaz e irrealista; no haría más que crear una sociedad paralela con un Estado aislado a la realidad internacional y desactualizado (Sanz Bayón, 2020). Se recuerda que, al prohibir, ya se está regulando, pero obstruyéndose la supervisión, aun cuando persistan pagos con criptoactivos en las relaciones privadas contractuales.

Otra de las razones por las cuales es conveniente la regulación de las nuevas monedas digitales es en favor de la ciudadanía. Multitud de inversores minoristas, relativamente legos en finanzas, operan y “juegan” con estas nuevas monedas digitales desde el desconocimiento. Consecuentemente, las dinámicas de expansión acelerada y los riesgos de corrección abrupta de las valoraciones pueden verse intensificadas, en la medida en que particulares se divierten especulando desde el desconocimiento en la materia y resulta difícil una adecuada valoración acerca del flujo de noticias, tanto positivas y negativas, que circulan alrededor del fenómeno Bitcoin. Una regulación del sistema aseguraría unas mínimas cotas de cognición de los inversores en la novedosa materia (Banco de España, 2022: 161).

Así pues, si el Estado, como poder soberano, es capaz de regular y garantizar cierto respaldo, aunque sea legal, en las nuevas monedas digitales, el ciudadano seguirá creyendo en el Estado que es, quien, al fin y al cabo, representa sus intereses mayoritarios y garantiza la convivencia social. Corroborada la necesidad regulatoria, tanto de los criptoactivos sin respaldo como de los criptoactivos con respaldo o stablecoins, si bien estos últimos son materia distinta a este trabajo, se identifica el tipo de regulación de la siguiente manera.

En primer lugar, la regulación ha de ser internacional, oficializada por todos o la mayoría de los soberanos que quieran preservar su competitividad en el mercado internacional. Ha de existir una respuesta coordinada a nivel intergubernamental y supranacional sobre los criptoactivos, que cope más allá de medidas fiscales y preventivas de blanqueo de capitales (Sanz Bayón, 2022, pág. 354). Ya se ha comprobado que las criptomonedas tienen una naturaleza descentralizada y anónima que dificulta su adscripción a una jurisdicción nacional determinada; operaciones ocurren entre partes distintas del globo en cuestión de segundos (Cabrera, 2021: 10). Los criptoactivos circulan en su propio y autónomo entorno digital sin fronteras nacionales, ajenas al

margen institucional o cualquier infraestructura jerarquizada. Es por ello por lo que han de regularse por cauces indirectos (Cabrera, 2021)

Ante todo, la cooperación internacional es imprescindible, el colapso de FTX ilustra la necesidad de la oficialización de una regulación a nivel internacional, de manera que hackeos o bancarrotas masivas se alejen de lo probable y frecuente en el ámbito de los criptoactivos.

Otra de las razones por las que ha de dotarse al sistema de una regulación legal que unifique a nivel internacional los sistemas criptográficos es para prevenir que ningún otro soberano opte por contrarrestar a soberanos que se han mantenido al margen de la regulación de los criptoactivos (Banco de España, 2021). La alteración al mercado no solo puede producirse por soberanos, sino también por entes privados, como empresas, fundaciones o mismamente sujetos individuales con poder de influencia. Tesla anunció a comienzos de año 2021 una elevada inversión en Bitcoin, así como afirmó la aceptación de este medio como sistema de pago en sus ventas; ello apreció el Bitcoin un 20%. En otros términos, Facebook perdió inversores por la incertidumbre de su potencial criptoactivo conocido como Libra; en contrapartida, lanzó un criptoactivo conocido como Diem respaldado por el dólar que mantuvo la confianza de sus inversores. Si bien estos casos no han trascendido más allá, son reflejo de la importancia y poder del respaldo o la visibilidad de los criptoactivos (Hinojosa, 2021: 472).

Deviene inaplicable al caso pues, la teoría que defiende que los criptoactivos no se regulen, porque de lo contrario estarían siendo legitimados; la ignorancia de los nuevos activos no es la solución, las cotas de inversión y recurso a ellos por parte de la ciudadanía tienen la entidad suficiente como para que la regulación no sea una opción -los riesgos asumidos por los tenedores individuales de criptoactivos ya son sistémicos y los mercados han alcanzado un número de interconexiones lo suficientemente crítico como para que se entienda que el Estado se aleja de la realidad actual al desoír a estas nuevas monedas digitales-. Como se comentaba anteriormente, es innegable la irrupción de la tecnología en la economía (Mueller, et. al., 2006) (Carbó Valverde y Rodríguez Fernández, 2021). Asumiendo que los nexos entre los mercados de criptoactivos y los proveedores de servicios financieros regulados tradicionales crecen cuantitativamente, habrá que asegurarse de que su crecimiento también es cualitativo (Banco de España, 2021: 159).

De lo contrario, la competitividad de la economía nacional en el marco europeo e internacional, ajena al futuro, se vería medrada, así como la estabilidad y seguridad de las infraestructuras y sistemas.

Confirmada la necesidad regulatoria internacional, se recuerda que el primer paso a lograr es el convencimiento y representatividad de una definición legal concluyente y lo suficientemente precisa como para tipificar las posibilidades de mercado digital actual y prevenir las venideras (Sanz Bayón, 2020: 76)¹.

Se enuncia una recomendación disuasoria del convencimiento de los Estados acerca del hecho de que, como los proyectos descentralizados no encajan en el marco regulatorio en vigor en países como EE. UU., es preferible delegar, silenciar o postergar la regulación por la dificultad y esfuerzo que lo contrario implicaría (Massari y Catalini, 2021). Aun cuando regulaciones financieras en países occidentales como EE. UU. o Alemania asuman la presencia de intermediarios y sea sobre estos últimos sobre los que se venga aplicando la regulación, como elemento de referencia, ha de lograrse remitir las características de esos intermediarios a elementos comunes a la mayor parte de criptoactivos y sobre ellos podría sostenerse su nueva y pertinente regulación. Podría alegarse que la distinción terminológica entre activos de inversión, como se considera a los cripto en EE. UU., bienes mobiliarios o medios de pago dificultaría una regulación unificada. No obstante, se recuerda que el hecho de que la regulación de cripto deba ser internacional no implica que esta sea única, pudiendo conectarse o remitirse normativas regulatorias de países con identificativos comunes de cripto (como todos los países que constituyen la Unión Europea Monetaria) con otros distintos, siempre y cuando la esencia del concepto descentralizador que implican se tenga claro. En este sentido, se recuerda que, es la Unión Europea el soberano con competencia exclusiva en política monetaria, no los EM que la constituyen. Por ello, y en remisión a los artículos 3c., 119 y 128.1 TFUE, si bien los Estados Miembros pueden regular individualmente el fenómeno de los

¹ La inédita aprobación del Reglamento Europeo “MiCA”, Markets in Crypto Assets, el 20 de abril de 2023, por el Parlamento Europeo convierte a la UE en referente regulatorio a nivel global. Por primera vez, una definición genérica y uniforme, distingue a los criptoactivos, como “representación digital de un valor o un derecho que puede transferirse y almacenar electrónicamente, utilizando tecnología de Libro Mayor distribuido o tecnología similar”, de los tokens.

criptoactivos dentro de sus fronteras, su normativa ha de ser en observancia de las órdenes, directivas y reglamentos emitidos por la Unión Europea. En otro orden de cosas, el Banco Europeo Central es aquel que ostenta el derecho exclusivo para autorizar la emisión de billetes, luego, si bien los EM de la Unión Europea pueden regular los criptoactivos, su defensa preventiva de emisión de monedas digitales ha de ser ordenada por el Banco Europeo Central y la Comisión Europea (TFUE).

2.1.2. Regulación en Europa.

2.1.2.1. ¿Qué se somete a regulación unificada en el Eurosistema?

Como se venía comentando, las tecnologías de registro descentralizado y Blockchain son disruptivas por su filosofía de acceso abierto, público, consenso distribuido y sentido de comunidad. Podría decirse que las principales razones que instigaron su auge fueron altamente revolucionarias, en términos políticos e ideológicos. Cierta similitud podría identificarse con los estadios iniciales del desarrollo de Internet (Barrio Andrés, 2020.) El desafío al poder basado en soberanías nacionales instigado por liberales, activistas hacker o, incluso, anarcocapitalistas activó las alarmas europeas y estadounidenses. Se focalizará el estudio en los primeros de ellos por proximidad y mayor influencia en el mercado en el que se opera (Cuenca e Ibañez 2021). No obstante, se recuerda cómo la regulación europea bebe del continente norteamericano, como ocurre con el mercado secundario.

Si bien la regulación de los criptoactivos varía de un Estado Miembro a otro, existen aspectos inherentes de los criptoactivos que necesitan ser regulados con la precisión y generalidad aplicativa de la que gozan las conclusiones de la Unión Europea. Así pues, o bien son transpuestas por cada Estado, al tratarse de Directivas, o bien son de aplicación directa en los Estados, al tratarse de Reglamentos.

En primer lugar, el referente para la Unión Europea en el ámbito de los cripto son los intermediarios financieros. Es por ello por lo que la Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, y el Reglamento (UE) n.º 600/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, conforman el denominado

“paquete regulatorio MIFID II”, que incluye también la directiva delegada en la transposición de los EM, así como normas de desarrollo de Derecho Europeo, como actos delegados y normas técnicas de regulación e implementación. MIFID II sienta la conducta y requisitos de información a satisfacer por estos intermediarios financieros, de manera que puedan comercializar con criptoactivos dentro de la legalidad permitida. En el apartado primero del preámbulo del Real Decreto 1464/2018, de 21 de diciembre, de transposición europea por España se enuncian los principios inspiradores de este paquete de medidas:

a) asegurar unos elevados niveles de protección de los inversores en productos financieros, especialmente de los inversores minoristas, b) mejorar la estructura organizativa de los mercados regulados, c) mejorar la estructura organizativa y el gobierno corporativo de las empresas y d) aumentar la seguridad y eficiencia de los mercados de valores. (Real Decreto 1464/2018, de 21 de diciembre)

El Banco de España confirma el protagonismo de los intermediarios financieros en operaciones relacionadas con criptoactivos. La razón estriba en el hecho de que los criptoactivos son fácilmente generables en ausencia de un emisor identificado, de manera que sea sobre estos intermediarios sobre los que se supervise la operación y sobre quiénes recaiga la posible sanción por incumplimiento normativo (Banco de España, 2022: 155).

En segundo lugar, el RGPD obliga a las empresas que manejan datos personales de los ciudadanos de la UE, incluidas aquellas que ofrecen servicios relacionados con criptoactivos, a la protección de los datos personales y la prescripción del consentimiento explícito de los consumidores para su uso, alertado el riesgo subyacente (RGPD).

En tercer lugar, la quinta Directiva sobre Prevención de Blanqueo de Capitales, AML5, previene el blanqueo de capitales y toda financiación de delitos como el terrorismo, por el recurso a los criptoactivos. Nuevamente, esta Directiva exige la debida diligencia de las empresas relacionadas con este sector en relación con sus clientes, por ello, se incluyen requisitos de identificación de los clientes y presentación de informes sospechosos (AML5).

Para terminar, se alude a los cambios venideros, resultado de la reciente aprobación del texto definitivo de la Propuesta del Reglamento de MiCA, por el Parlamento Europeo el día 20 de abril de 2023. La futura publicación de la Ley MiCA, estimada para finales de junio del año 2023, y su posterior entrada en vigor en julio del año 2024, es susceptible de generar un cambio notorio en los mercados de criptoactivos con carácter distinto a los instrumentos financieros, así como solventar problemas de seguridad jurídica, prevención de blanqueo de capitales y supervisión y protección de los consumidores. El diseño de un marco legal uniforme para los mercados de criptoactivos en la UE, distinguiendo entre criptomonedas, stablecoins y tokens, lograría la trazabilidad de las transferencias de criptoactivos (Parlamento Europeo, 2023). Adicionalmente, los emisores de criptoactivos serán sometidos a la obligación de divulgar información completa sobre cada proyecto, así como sobre los riesgos asociados con los criptoactivos en toda operación en la que estos participen. Se augura que todas estas novedades incidan en la promoción de actividades y transacciones transfronterizas (Economist & Jurist, 2023).

No obstante, existen temas relacionados con la emisión de nuevas monedas digitales excluidos tanto por el Reglamento MiCA como por el Reglamento Europeo de Transferencia de Fondos (TFR) sometido a votación el mismo día 20 de abril de 2023. En ninguno de ellos se alude a las Finanzas Descentralizadas DeFi o a los Smart Contracts, que pueden someter a los criptoactivos a programabilidad (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). Por último, la nueva legislación no se manifiesta acerca de la oportuna creación de una nueva autoridad competente. Por lo tanto, la distribución de los órganos con responsabilidad de supervisión es delegada en cada EM (Cinco Días, 2023).

Como se puede observar, la normativa más oportuna para la situación actual en el sector de los criptoactivos no entrará en vigor hasta 2024. En consecuencia, por el momento, con excepción de las reducidas preocupaciones por el blanqueo de capitales, financiación del terrorismo o protección del consumidor y control del intermediario - porque es la práctica habitual en el mercado primario y secundario, así como en los sistemas tradicionales-, nos encontramos con unos mercados de criptoactivos en Europa

fragmentados. La fragmentación deriva de las tendencias individuales de cada Estado Miembro; unos adoptan legislación nacional y otros o bien prohíben -erróneamente-, o bien desoyen la pertinencia y poder de los criptoactivos. Por ende, multitud de operaciones se encuentran desreguladas por el derecho financiero en vigor y las operaciones fraudulentas están a la orden del día, así como las manipulaciones en el precio, las quiebras empresariales y las ingentes cantidades de pérdidas o ganancias ocurridas en muy corto plazo (Hinojosa, 2021: 475). Ciertos EM de la UE, empero, han destacado entre sus iguales por una regulación más avanzada u oportuna. Las siguientes líneas harán eco de ello.

Con ello, se cierra la regulación unificada en el marco europeo; no se descarta la posibilidad de que, a fecha de lectura del presente documento, novedades se hayan producido en la materia, reflejo, una vez más, de la veloz evolución del tema.

2.1.2.2. Similitudes y diferencias entre los Estados Miembros de la UE en materia de regulación de criptoactivos.

La Autoridad Europea de Valores y Mercados recomienda, a los reguladores nacionales, sobre la normativa a emitir sobre los criptoactivos, en Estados Miembros del Eurosistema; se trata de una cooperación reforzada de la que países europeos como Polonia, Bulgaria o Dinamarca no forman parte. ESMA destaca en su última guía los riesgos de volatilidad, falta de liquidez y fraude, entre otros, asociados con los criptoactivos, de manera que los Estados sepan reconocer que los cripto deban estar sujetos a la regulación de los instrumentos financieros existentes, como derivados o valores (ESMA, 2022).

En la medida en que se trata de simples recomendaciones, cada EM regula a su arbitrio, dentro de aquello que aún no ha sido legislado por la Comisión Europea; la aprobación de MiCA logrará cierta armonización de los criptoactivos en el panorama europeo (Salces Acebes, 2021). Del análisis de cada soberano europeo, se extraen las conclusiones que suceden a continuación.

La primera de ellas reconoce el denominador común en el proceder de los EM: la regulación se centra en la aplicación de la normativa financiera existente. Se cuestiona la oportunidad de recurso a normas decimonónicas para la legislación y prevención de hackeos por activos electrónicos basados en la disruptiva tecnología Blockchain (Moreno, 2021).

Si bien las jurisdicciones nacionales han visto con relativa positividad y apertura la irrupción de las nuevas monedas digitales, la preocupación por la protección a los inversores y el mantenimiento de la integridad financiera han sido determinantes. Reino Unido ha liderado la intención regulatoria, considerando a los criptoactivos un tipo de propiedad, de manera que los sujeta a tributación por las ganancias de capital. A su vez, inspiró el afán de registro de los proveedores de servicios de criptoactivos ante la Autoridad de Conducta Financiera (Steve Browning, 2023).

La consideración de los criptoactivos como “instrumentos financieros” por Alemania, los somete a su Ley de Valores. Consecuentemente, se sujeta a los proveedores de servicios de criptoactivos a requisitos de licencia, obligados a cumplir con normas preventivas contra fraude, terrorismo y blanqueo de capitales. Además, se habilita a fondos institucionales para la tenencia de criptoactivos. En la medida en que su valoración es de unidad de cuenta, la autoridad alemana BaFin, no obliga al registro en su plataforma para operar con criptoactivos a sus usuarios, aun cuando muchas prerrogativas deriven de su inscripción (Stamm, Meinert, 2022).

En Francia, los criptoactivos se someten a la regulación financiera en vigor, al tener la consideración de activos digitales. Existe sometimiento de los proveedores de servicios a la Autoridad de Mercados Financieros (AMF). No obstante, se prevé que las criptoempresas registradas con posterioridad al mes de julio del año 2023 sean sometidas a una estricta ley de licencias (Lindrea, 2023).

Por último, el panorama español se asemeja al francés en términos de denominación; los criptoactivos se consideran “activos financieros”. Sin embargo, la sujeción de los activos financieros españoles a la Ley de Mercado de Valores se acerca a la política alemana. Se comparte con estos tres países la prevención del blanqueo de capitales y de

la financiación de actividades ilícitas. A modo de cierre del apartado regulatorio, como respuesta preventiva de los soberanos, se incluyen las últimas manifestaciones del Banco de España. La disposición final séptima de la Ley 6/2023, de 17 de marzo, de los Mercados de valores y de los Servicios de Inversión, por la cual se modifica la Ley 10/2014, de 26 de junio, otorga al Banco de España el desempeño de

las funciones de supervisión, inspección y sanción en relación con las obligaciones que, respecto de los emisores de fichas de dinero electrónico y de fichas referenciadas a activos, se prevén en el Reglamento (UE) del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los mercados de criptoactivos y por el que se modifica la Directiva (UE) 2019/1937” (Disposición final séptima, Ley 6/2023, de 17 de marzo).

Se recuerda que se presentaba la cuestión, en sus primeras páginas, con una definición temporal y urgente emitida por el Banco de España, que a esa fecha carecía de poder alguno sobre las operaciones con criptoactivos; en apenas unos meses, el panorama regulatorio en España es sustancialmente distinto; el Banco de España ha adquirido competencias, por vez primera, en la materia. De esta manera, se garantiza la supervisión de las operaciones relacionadas con criptoactivos en el territorio español, bajo el beneplácito del Banco de España.

2.2. MONEDAS DIGITALES DE LOS BANCOS CENTRALES (MDBC) COMO COMPLEMENTO A LA REGULACIÓN

A la regulación de los nuevos activos descentralizados, respaldados legalmente por los Estados, que hacen las veces de intermediarios y observadores de las operaciones, se añade la oportuna creación de monedas digitales centralizadas, fruto de la “digitalización del dinero público emitido por los Bancos Centrales, para combatir la propagación del dinero privado digital”, como alternativa y posible complemento a los criptoactivos actuales (Sanz Bayón, 2020: 355). Las MBDC no solo estarán respaldadas legalmente, sino también en términos financieros y bancarios, de manera que sea el ciudadano, por sí solo, aquel que vuelva a confiar en el Estado y en su capacidad de adaptarse a los cambios deseados por la ciudadanía, sin que este nunca haya perdido su soberanía, que se recuerda que yace en el pueblo (Adrian y Weekes-Brown, 2023). A través de las MDBC, soberanos

solventarían las actividades ilegales apoyadas por el anonimato, se reducirían las tasas de actividad económica informal en beneficio recaudatorio, y las pequeñas empresas verían aminorados sus gastos de transacción, entre otros (Prasad, 2022). Las MDDB emergerían como una alternativa segura al sistema Bitcoin que tanta atención ha captado entre los consumidores, empero, autores se mantienen reacios a la pretensión de convertir a los nuevos criptoactivos en una moneda nacional (Adrian y Weekes-Brown, 2023).

La respuesta preventiva soberana implicaría la creación de una herramienta de conexión entre el sistema monetario digital con las redes de distribución, logística y comercialización del país. De esta manera, las transacciones, minoradas en coste, podrían traspasar las fronteras nacionales y la MDDB podría ser utilizada como instrumento de política exterior, en lo que a comercialización bilateral y multilateral se refiere. De esta manera, una moneda digital central no solo sería instrumento para la salvaguarda de la estabilidad financiera, convertibilidad e interoperabilidad, sino también un arma de *soft law* de los Estados (Sanz Bayón, 2022: 359). En este último sentido, la declaración de Bitcoin como moneda de curso legal en el Salvador en septiembre de 2021 o la emisión de Sand Dollar por Bahamas, ilustran la pretensión de países emergentes por lograr “la inclusión financiera y reducir el pasivo de comisiones ante la recepción de remesas del extranjero”, hecho frente al cual el Fondo Monetario Internacional ya ha manifestado su disconformidad (Banco de España, 2022: 154-155). Los Bancos Centrales emisores de CBDC gozan de una libertad relativa para la adaptación de la moneda a sus necesidades y gustos. Con todo, se presume que los Bancos de países emergentes como el Salvador vean en las MDDB un instrumento para la mejora y seguridad de sus pagos nacionales, así como para la mayor inclusión financiera y la superación del estraperlo. A modo contrario, los Bancos de países desarrollados satisfarán su necesidad de garantía de seguridad de pagos y estabilidad financiera con la circulación de estas nuevas MDDB. Si bien cualquiera de las pretensiones es loable, existe incertidumbre acerca de la verdadera correspondencia entre la realidad y el anhelo de los distintos países (Sanz Bayón, 2022: 355). Por ello, se confirma que el efecto de la emisión de un Yuan Digital o el futuro Euro Digital tendrá mayor recorrido y será más susceptible de sentar precedente en el mercado internacional digital que una moneda digital emitida por un Banco Central de un pequeño país emergente; lo contrario sería una ilusión (Ibid: 356).

En lo que a la Unión Europea se refiere, siendo esta más que una confederación de países desarrollados del continente europeo, el único órgano habilitado para la emisión de CBDC en el Eurosistema es el Banco Central Europeo. Este último compartió su proyecto de Euro Digital el 14 de julio de 2021. No obstante, se contempla una fase de investigación de 24 meses, de manera que cuestiones de diseño y distribución sean perfeccionadas (European Central Bank, 2021).

Tras las investigaciones pertinentes, la emisión de un Euro digital, como moneda virtual estatal, supondría su sumisión a la política monetaria del Banco Central Europeo; la desconfianza hacia este órgano fue mismamente la razón que motivó el surgimiento de los sistemas de criptoactivos. Por ello, las CBDC no supondrían afección alguna a la esencia natural de los cripto, donde su descentralización, desintermediación y anonimato es su propia razón de ser (Sanz Bayón, 2020: 75) (McGuinness, 2023). Con ello no se pretende deslegitimar su emisión, en la medida en que se corrobora que el riesgo sistémico de las stablecoins para los Bancos Centrales es inevitable. El lanzamiento de monedas virtuales estatales vinculadas a la respectiva divisa oficial, aun cuando sea en base al sistema Blockchain, es una respuesta adecuada frente a la irrupción tanto de criptoactivos sin respaldo, con mínimas cotas de afección al sistema de pagos por su falta de unidad de reserva de valor, como de stablecoins con respaldo en sistemas fiat tradicionales o en otros criptoactivos, susceptibles de verdaderamente retar a la estabilidad financiera (Sanz Bayón, 2020: 74). Últimas declaraciones de la presidenta del Banco Europeo Central, Christine Lagarde, abogan por la imprescindibilidad de su emisión; de lo contrario, los Bancos Centrales dejarían de cumplir con su función de “ancla monetaria” entre los bancos comerciales y el dinero privado (Lagarde, 2023).

Si bien multitud de cuestiones quedan en interrogante, como la justificación para sustituir al efectivo o su posible competencia con depósitos bancarios o sistemas de pago minoristas como Paypal -en la fase de investigación del proyecto de Euro Digital se ha valorado la inclusión de un límite de 3000 unidades de Euro Digital por ciudadano europeo-, se reconoce la respuesta preventiva de los soberanos como oportuna; se confía en que la fase de investigación se solventen las dudas y cortapisas a la efectiva emisión de una CBDC europea (Popper, 2021). Ante todo, se prefiere regulación, preocupación e inquietud por el legislador en la irrupción de las nuevas monedas digitales antes de apatía o ignorancia. El complemento del euro efectivo con este potencial sistema digital es

susceptible de necesitar de regulación, de manera que una suerte de aceptación transfronteriza de las monedas digitales de los Bancos Centrales para pagos minoristas sea provista (Carbó y Rodríguez, 2021).

3. IMPACTO AMBIENTAL DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LOS CRIPTOACTIVOS.

La apuesta por la sostenibilidad y el desafío tecnológico de los criptoactivos comparten razón de ser; el ser humano es inconformista por naturaleza y lucha por mejorar constantemente. Para minorar riesgos, se acompañan las fases previas a una inversión con informes, tales como la Due Diligence Ambiental, y es por esta razón por la que se opta por una breve mención a su favor.

Como se comentaba supra, en analogía con la teoría Marxiana, los criptoactivos operan como meras mercancías cuyo valor es determinado por el mercado, es decir, el proceso productivo no fija el precio de cada una de las unidades de valor del activo. Ello no obsta, empero, que deba asegurarse que el coste del procesamiento de los criptoactivos sea el mínimo, no tanto para el menor perjuicio del consumidor o emisor, sino para el menor impacto ambiental.

La producción de criptoactivos, como Bitcoin, que opera a través de un sistema conocido como Proof of Work -actualmente se alude al sistema de minado “Proof at Stake” como el idóneo para la reducción de consumo energético-, necesita una cantidad de energía elevadísima para el alimento de los procesos de minería y validación de transacciones que su producción requiere (World Economic Forum, 2021:9) (Funcas, 2021). La resolución de complejos problemas matemáticos y la validación de transacciones en cadenas de bloques precisa de potentes ordenadores, así como de sus respectivos sistemas de refrigeración que prevean su sobrecalentamiento. Estos aparatos destacan por su recurso a fuentes no renovables, como el carbón o el gas natural, para su alimentación. Como resultado, datos del año 2021, cuando los criptoactivos aún no gozaban de la representatividad en este año 2023, informan de que Bitcoin ya consumía con su producción una cantidad de energía similar a la consumida en todo el país de Finlandia e incluso mayor que la necesitada por toda Argentina. Adicionalmente, la huella

de carbono resultante alcanzaba las cotas suizas (Vanni, 2021). No obstante, se remarca que Bitcoin es el criptoactivo que mayor esfuerzo computacional requiere, ergo operaciones con Ethereum o afines son menos contaminantes que las de BTC, pero persisten en su consumo superior al proceso productivo de cualquier tarjeta bancaria (Cabrera, 2021: 9).

Si realmente la ciudadanía opta por la innovación y el recurso a las nuevas tecnologías en términos económicos, ha de ser consecuente con la promoción de sostenibilidad que también defiende. Por ello, se enuncian alternativas menos contaminantes, como bien son la instalación de granjas de minado en zonas frías, como aquella que fue instalada en el Ártico en el año 2021, la implementación de tecnología en el proceso productivo de eficiencia energética, el fomento de regulación y normativa de cumplimiento ambiental y, especialmente, el uso de fuentes de energía renovable en el minado de criptoactivos, ya sea por modificación del proceso productivo de los criptoactivos actuales o por el diseño de cripto específicos que reduzcan el consumo y la huella de carbono, como los criptoactivos Cardano, IOTA, Solarcoin, Stellar o Nano (Funcas, 2021).

4. CONCLUSIONES

La tecnología, la criptografía, las monedas, y un sinfín de semejantes, son herramientas, creadas por la mente humana, a su entera disposición y en su mayor beneficio. Por tanto, la pregunta oportuna no es, ¿serán capaces las nuevas monedas digitales de romper con la soberanía monetaria preexistente? sino, más bien, ¿qué podremos hacer con las nuevas monedas digitales?, ¿para qué podrán servirnos? O, ¿cómo podrán mejorar nuestras vidas?

De lo contrario, el ser humano y la estructura social y organizativa creada para vivir en sociedad estaría encaminada a su autodestrucción. El interés por la materia y la pertinencia del estudio de la cuestión, siendo esta “las políticas fiscales de los estados europeos y la aparición de las nuevas monedas digitales”, yace en la preocupación por los Estados y por la sociedad en su conjunto por conocer y aprender a convivir con estos nuevos activos que se han creado para servir los intereses de una comunidad de personas

que han visto en las nuevas monedas digitales una oportunidad de maximizar las ganancias y diversificar las fuentes de ingresos y transacciones.

A lo largo de estas páginas, se ha analizado la conversión de la criptografía, como inicial instrumento de guerra de los Estados, en la utilización de su sistema de encriptado en favor de la creación de las monedas digitales descentralizadas. Tras las oportunas distinciones terminológicas y aclarada la naturaleza no monetaria de los criptoactivos, incapaces de desempeñar la función monetaria de reserva de valor, la respuesta preventiva de los Estados ha sido el principal mecanismo utilizado para dar réplica al interrogante del presente escrito: ¿una mayor regulación y uniformidad de las monedas digitales garantizará la estabilidad financiera previa y el mantenimiento de la soberanía de los Estados en el panorama europeo?

La evidencia empírica recogida tiene la entidad suficiente como para afirmar con seguridad que una mayor regulación y uniformidad de las monedas digitales garantizará la estabilidad financiera previa y el mantenimiento de la soberanía de los Estados en el panorama europeo. La soberanía de los Estados no está en tela de juicio por la irrupción de las nuevas monedas digitales. Toda reacción soberana se ha confirmado preventiva, previa al perjuicio del Estado como poder soberano. La regulación de las operaciones con criptoactivos y la posible emisión de monedas digitales centrales son respuestas preventivas loables de adaptación al devenir de la sociedad con las que el Estado, como poder cuya soberanía yace en el pueblo, mayoría que consiente y promueve el recurso a estos nuevos activos, confirma su preeminencia y estabilidad en el sistema de poderes internacional y nacional así como, en términos relativamente paternalistas, opta por proteger a los consumidores frente a fraudes, estafas o situaciones en las que la pérdida de sus claves o la inexistencia de respaldo en sí, vacíen sus carteras.

Una vez se ha confirmado que la tecnología no puede, sin duda alguna, sustituir a un Banco Central independiente, ni mucho menos al Estado de Derecho, se plantea el panorama futuro de los criptoactivos (Prasad, 2022). El colapso de las principales plataformas de intercambio de criptoactivos, como FTX, es reflejo del riesgo sin respaldo al que se someten los consumidores aversivos a confiar sus ahorros en el Estado. No cabe duda de que, aun cuando evidencias disipen dudas acerca de la incertidumbre que rodea al fenómeno cripto, los inversores van a seguir confiando en el mismo; una vez se alcanza

un nivel determinado de aversión al riesgo, el recurso a una moneda u otra deviene indistinto. Por todo ello, la creación de una definición genérica, el sometimiento de los intermediarios a requisitos de publicidad y la información constante al consumidor, como principales preocupaciones de la reciente ley MiCA, aprobada por el Parlamento Europeo el 20 de abril de 2023, sitúan al marco regulatorio europeo a la cabeza de la pugna de los Estados por retener la confianza de los consumidores en su sistema de pagos. Se sostiene que existirá reacción estadounidense en los próximos meses, que o bien se suscriba a las máximas europeas, o bien innove, se preocupe por la igualdad de sujeción legal entre estos nuevos activos digitales y los activos preexistentes, y concrete toda embestida que este primer Reglamento Europeo no haya sabido acometer. Wei Dai olvidaba la variable que ha imposibilitado su idealismo de criptoanarquía; el hecho de que los participantes no puedan estar vinculados a sus verdaderos nombres o ubicaciones físicas vulnera los derechos de propiedad de la ciudadanía que el Estado sí que es capaz de salvaguardar.

BIBLIOGRAFÍA

Informes

Associazione Bancaria Italiana: ABI (2020). *Fintech, ABI: launch of experimental digital euro Project*. https://media.licdn.com/dms/document/C561FAQFXF_aCTkDv6g/feedshare-document-pdf-analyzed/0/1621228418419?e=1680134400&v=beta&t=xSGNSeRY1CfvRLt6UEYsiKOc3WyXrv-oUiPpTHkT8mA

Deutsche Bundesbank (2020). *Money in programmable applications. Cross-border perspectives from the German economy*. Acceso: https://media.licdn.com/dms/document/C4D1FAQFtDamyLDsIrQ/feedshare-document-pdf-analyzed/0/1620392458977?e=1680134400&v=beta&t=fypTjhhj0FQM503iN3Ai77ms16SxymLxH-wANVR_xok

ESMA (2021). *ESMA Report on Trends, Risks and Vulnerabilities*. European Securities and Markets Authority, 2, 2-110.

European Central Bank (2021). *Eurosystem launches digital euro project*. European Central Bank. https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/nt/584/584520/584520en.pdf

European Insurance and Occupational Pensions Authority (2021). *Discussion paper on blockchain and smart contracts in insurance*. EIOPA. Luxembourg. ISBN 978-92-9473-295-8 doi:10.2854/136043

European Securities and Markets Authority (2022). *Crypto-assets and their risks for financial stability*. ESMA. Luxembourg: 2022.

OECD (2020). *Taxing Virtual Currencies: An Overview Of Tax Treatments And Emerging Tax Policy Issues*, OECD, Paris. www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.html

Parlamento Europeo (2023). *Luz verde del Parlamento a la primera regulación europea sobre criptoactivos*. Europarl.europa.eu. <https://www.europarl.europa.eu/news/es/press-room/20230414IPR80133/luz-verde-del-parlamento-a-la-primera-regulacion-europea-sobre-criptoactivos>

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2021). *Press Release on Payments Area*. No. 2021-17. Acceso: <https://media.licdn.com/dms/document/C4D1FAQGowZyzbsF3ZA/feedshare-document-pdf-analyzed/0/1618643560988?e=1680134400&v=beta&t=jyof8u5WymGxmV4ZgXPPrOWDwQUI4pNINd949bkv-Qg>

World Economic Forum (2021). *Cryptocurrencies: A Guide to Getting Started*. 2-23. Acceso: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Getting_Started_Cryptocurrency_2021.pdf

Artículos de revista

Adrian, T., Lee, M. et. al. (2023). Central Banks and Digital Currencies. *Liberty Street Economics*. <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2021/06/central-banks-and-digital-currencies/>

Adrian, T, y Weeks-Brown, R. (2023). Cryptoassets as National Currency? A Step Too Far. *IMF Blog*. <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2021/07/26/blog-cryptoassets-as-national-currency-a-step-too-far>

Barroilhet Díez, A. (2019). Criptomonedas, economía y derecho. *Revista chilena de derecho y tecnología*, 8(1), 29-67. <https://dx.doi.org/10.5354/0719-2584.2019.51584>

- Baur, D.G., Dimpfl, T. (2021). The volatility of Bitcoin and its role as a medium of exchange and a store of value. *Empir Econ* 61, 2663–2683. <https://doi.org/10.1007/s00181-020-01990-5>
- Cabrera Soto, M. & Lage Codorniu, C. (2021). Criptomonedas: ¿qué son y qué pretenden ser? *CERN European Organization for Nuclear Research - Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6398220>
- Carbó Valverde, S. y Rodríguez Fernández, F. (2021). Criptoactivos: luces, sombras e irrupción de las CBDC. *Cuadernos de Información económica*, 285, 53-63. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8170619>
- Dreier, J., Kassem, A. y Lafourcade, P. (2015). Formal Analysis of E-Cash Protocols. 12th International Conference on Security and Cryptography. *SECRYPT*, Colmar, France. https://chaum.com/wp-content/uploads/2022/11/eCash_2.0_9-7-22-.pdf
- Fletcher, E. (2021). Cryptocurrency buzz drives record investment scam losses. Consumer protection: Data Spotlight. *Federal Trade Commission*. <https://www.ftc.gov/news-events/data-visualizations/data-spotlight/2021/05/cryptocurrency-buzz-drives-record-investment-scam-losses>
- Hinojosa Martínez, L. M. (2021). Euro digital o criptoeuro: ¿Está en juego la soberanía monetaria europea? *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, 69, 471-508. <https://doi.org/10.18042/cepc/rdce.69.01>
- Mueller, K. P., Castillo, J. J., et. al. (2006). Striking First: Preemptive and Preventive Attack in U.S. National Security Policy. *RAND Corporation*. <http://www.jstor.org/stable/10.7249/mg403af>
- Omelchuk, O., Iliopol, I., & Alina, S. (2021). Features of Inheritance of Cryptocurrency Assets. *Ius Humani*, 10(1), 103–122. <https://doi.org/10.31207//ih.v10i1.233>

Sanz Bayón, P. (2020). Análisis sobre la naturaleza jurídica de las criptomonedas y la regulación europea de los proveedores de servicios de cambio y de custodia de monederos electrónicos. *Revista de Derecho Bancario y Bursátil*, 160, 69-110.

Romero Torres, B., et. al. (2019). La visión monetaria de Karl Marx. *Revista de Jóvenes Investigadores Ad Valorem*, 2.2, 129-144.

Libros

Barrio Andrés, M. (2020). *Fundamentos del Derecho de Internet*, Editorial Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid, 2ª edición.

Cuena Casas, M., Ibáñez Jiménez, J. (2021). *Perspectiva legal y económica del fenómeno Fintech*. Wolters Kluwer. Madrid.

García-Estévez, N. (2022). *El fenómeno cripto y su proyección social y publicitaria*. VISUAL Review, 2022, pp. 2 – 20. Acceso: <https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3584>

Marx, K. (1867). *Das Kapital*. Hamburgo.

Sanz Bayón, P. (2022). *Euro Digital y Yuan Digital: análisis y desarrollo regulatorio de ambos proyectos de Moneda Digital de Banco Central (CBDC), Dinero Digital y Gobernanza TIC en la UE: nuevos estándares jurídicos y tecnológicos*. Thomson-Reuters Aranzadi, Cizur Menor, pp. 351-396. ISBN: 978-84-1391-300-1.

Legislación

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.

Real Decreto 1464/2018, de 21 de diciembre por el que se desarrollan el texto refundido de la Ley del Mercado de Valores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 4/2015, de 23 de octubre y el Real Decreto-ley 21/2017, de 29 de diciembre, de medidas urgentes para la adaptación del Derecho español a la normativa de la Unión Europea en materia de mercado de valores, y por el que se modifican parcialmente el Real Decreto 217/2008, de 15 de febrero, sobre el régimen jurídico de las empresas de servicios de inversión y de las demás entidades que prestan servicios de inversión y por el que se modifican parcialmente el Reglamento de la Ley 35/2003, de 4 de noviembre, de Instituciones de Inversión Colectiva, aprobado por el Real Decreto 1309/2005, de 4 de noviembre, y otros reales decretos en materia de mercado de valores.

Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos)

Otros documentos de consulta

Browning, S. (2023). *Regulation of cryptocurrency*. House of Commons Library. <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CDP-2023-0018/CDP-2023-0018.pdf>

Cinco Días (2023). *Luz verde a Mica: claves de la nueva regulación europea para las cripto*. El País. <https://cincodias.elpais.com/mercados-financieros/2023-04-20/luz-verde-a-mica-claves-de-la-nueva-regulacion-europea-para-las-cripto.html> [20.04.2023].

Economist & Jurist (2023). *La UE revoluciona el mercado de los criptoactivos con la aprobación del Reglamento MiCA*. Economist & Jurist. <https://www.economistjurist.es/actualidad-juridica/legislacion/la-ue-revoluciona-el-mercado-de-los-criptoactivos-con-la-aprobacion-del-reglamento-mica/> [20.04.2023].

- Eichengreen, B. (2021). *Bitcoin and Beyond*. Project Syndicate. <https://www.project-syndicate.org/bigpicture/bitcoin-and-beyond?barrier=accesspaylog> [19.04.2023].
- elEconomista.es (2021). *La banca no teme al bitcoin, la gran amenaza son los contratos inteligentes y la propia blockchain*. elEconomista.es. <https://www.economista.es/empresas-finanzas/noticias/11236742/05/21/La-banca-no-teme-al-bitcoin-la-gran-amenaza-son-los-contratos-inteligentes-y-la-propia-blockchain.html> [18.03.2023].
- Esteban, P. (2022). *¿Cómo tributan las criptomonedas en 2022? Las respuestas a las dudas más frecuentes sobre la fiscalidad de los bitcoins*. El País. https://elpais.com/economia/2022/02/10/mis-derechos/1644492649_129648.html [23.03.2023].
- Funcas (2021). *Criptomonedas y sostenibilidad ambiental: el intento de hacerlas “verdes”*. Funcas. Acceso: https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/09/NL_ODF_62_2021.pdf
- Genç, E. (2021). *Turkey’s Central Bank Governor: Crypto Regulation to Come Within Two Weeks*. Decrypt. <https://decrypt.co/69005/turkeys-central-bank-governor-crypto-regulation-to-come-within-two-weeks> [08.02.2023].
- Lagarde, C. (2023). *ECB president warns central banks could “losing control” without CBDCs*. Crypto News. <https://cryptonews.net/news/finance/20723335/> [10.04.2023].
- Lindrea, B. (2023). *Francia estaría a punto de aprobar una estricta ley de licencias para empresas de criptomonedas*. Cointelegraph. Acceso: <https://es.cointelegraph.com/news/france-on-the-verge-of-passing-stringent-crypto-firm-licensing-laws> [03.03.2023].
- Massari, J. & Catalini, C. (2021). *DeFi, Disintermediation, and the Regulatory Path Ahead*. Peen Program on Regulation. The Regulatory Review. <https://www.theregreview.org/2021/05/10/massari-catalini-defi-disintermediation-regulatory-path-ahead/> [03.03.2023].

- McGuinness, M. (2023). European Commission Speech/23/529. Keynote speech by Commissioner McGuinness at 7th Annual Fintech and Regulation Conference on “Digital finance and payments: where are we headed?”. Brussels, 7 February 2023.
- Moreno, A. (2021). *Así ha puesto contra las cuerdas el rally del bitcoin a una de las grandes 'cripto' españolas*. El Confidencial. https://www.elconfidencial.com/mercados/2021-02-14/ko-rally-bitcoin-firmas-cripto-espanolas_2948152/ [16.12.2022].
- Moreno, V. (2022). *Cómo está tomando forma el marco regulatorio de los criptoactivos*. Expansion. <https://www.expansion.com/juridico/actualidad-tendencias/2022/09/05/631625ece5fdeae6708b4653.html> [03.03.2023].
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Recuperado el 10 de febrero de 2019 de www.bitcoin.org/en/bitcoin-paper.
- Popper, N. (2021). *Lost Passwords Lock Millionaires Out of Their Bitcoin Fortunes*. The New York Times. Acceso: <https://www.nytimes.com/2021/01/12/technology/bitcoin-passwords-wallets-fortunes.html> [20.03.2023]
- Prasad, E. (2022). *Una nueva era para el dinero. Finanzas y Desarrollo*. Fondo Monetario Internacional. Sitio web: <https://www.imf.org/es/Publications/fandd/issues/2022/09/A-new-era-for-money-Prasad>
- Salces Acebes, L. (2021). *La trampa del dinero fácil de los criptoactivos arroja pérdidas de 800 millones y 90.000 afectados*. Cinco Días. Acceso: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/05/28/mercados/1622226856_733551.html?id_externo_rsoc [21.03.2023]
- Stamm, H., Meinert M. (2022). *German regulatory framework for market participants in crypto assets*. Alternative Investment Management Association Limited. Acceso: <https://www.aima.org/article/german-regulatory-framework-for-market-participants-in-crypto-assets.html> [15.03.2023]

Van Wirdum, A. (2018). *The genesis files: if Bitcoin had a first draft, Wei Dai's B-Money was it*. Bitcoin Magazine. Acceso: <https://bitcoinmagazine.com/technical/genesis-files-if-bitcoin-had-first-draft-wei-dais-b-money-was-it> [23.01.2023].