



APUNTES SOBRE EL TRATAMIENTO TRIBUTARIO DE CRIPTOACTIVOS (*)

José Antonio Fernández Amor

Catedrático de Derecho Financiero y Tributario
Universidad Autónoma de Barcelona

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8873-5543>

Recibido: Octubre, 2023

Aceptado: Diciembre, 2023

<https://dx.doi.org/10.47092/CT.24.2.1>

RESUMEN

El objeto del presente trabajo es mostrar el estado de la cuestión en el tratamiento fiscal interno de los criptoactivos. Estos que son datos estructurados de forma singular, se han convertido en bienes de interés económico y, por ello, han de ser considerados a efectos tributarios. Para derivar las consecuencias fiscales, el intérprete tiene dos referentes. Por un lado, que los bienes son de variada tipología y funciones y, por otro lado, se consideran de forma diferente en virtud de figuras tributarias directas o indirectas. Combinando ambos aspectos, se van trazando las características del tratamiento fiscal correspondiente.

Palabras clave: criptoactivos, imposición directa, imposición indirecta, consecuencias tributarias.

(*) Este trabajo se encuadra en el Proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación PID2020-113506RD-100 Referencia del Proyecto/AEI/10.13039/501100011033 con el título “Reorientación de los instrumentos jurídicos para la transición empresarial hacia la economía del dato”, cuyo IP es el autor. Este es miembro del Institut de Dret y Tecnologia (IDT), centro asociado al Institut de Investigació en Intel·ligència Artificial del CSIC con sede en la UAB.

NOTES ON THE TAX TREATMENT OF CRYPTOASSETS

José Antonio Fernández Amor

ABSTRACT

The objective of this paper is to present the state of the art regarding the national tax treatment of crypto-assets. These elements, which consist of structured data, possess economic value, and for this reason, we must consider the tax consequences. Taxpayers have two points of reference for this purpose. On one hand, the features that display different typologies and possibilities, and on the other hand, how the assets must be considered in terms of direct or indirect taxes. By combining these references, it is possible to determine the tax treatment.

Keywords: cryptoassets, direct tax, indirect tax, tax consequences.

SUMARIO

1. INTRODUCCIÓN. 2. ASPECTOS TÉCNICOS Y JURÍDICOS DE LOS CRIPTOACTIVOS: SU CALIFICACIÓN COMO MANIFESTACIÓN DE CAPACIDAD ECONÓMICA. 2.1. Acercamiento básico a aspectos técnicos. 2.2. Naturaleza jurídica de los criptoactivos. 2.3. Los criptoactivos como manifestación de capacidad económica. 3. LA ASUNCIÓN DE LOS CRIPTOACTIVOS POR EL SISTEMA TRIBUTARIO. 3.1. Las Fichas No Fungibles o *Non Fungible Tokens*. 3.1.1. *Los NFT y la imposición directa*. 3.1.2. *Los NFT y la imposición indirecta*. 3.2. Las fichas de pago o criptomonedas. 3.2.1. *Concepto y clases*. 3.2.2. *Particularidades técnicas de las criptomonedas*. 3.2.3. *Naturaleza jurídica de las criptomonedas*. 3.2.4. *La asunción de las criptomonedas por el sistema tributario*. 3.3. Tratamiento fiscal de otros criptoactivos: fichas de inversión y utilidad. 3.3.1. *Las fichas o tokens de inversión*. 3.3.2. *Las fichas o tokens de utilidad o de consumo*. 4. REFLEXIONES FINALES. BIBLIOGRAFÍA.

1. INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la contribución a los gastos comunes ha acompañado a los individuos conviviendo en sociedad desde sus primeras organizaciones. A medida que se han ido sucediendo las épocas, los tributos, con más o menos fortuna, han estado ligados al desarrollo y mantenimiento de sociedades (piénsese en su evolución desde expresiones de poder de conquista y sumisión del sujeto al poder real, a institutos construidos en torno a la obligación tributaria estructurada conforme a Derecho). De forma paralela a su evolución y sofisticación, los sistemas tributarios se han ido estructurando y haciendo más complejos.

Como es ampliamente conocido, los tributos se han construido gravando fundamentalmente tres elementos: patrimonio, renta y consumo. Sin ánimo de exhaustividad y haciendo síntesis histórica, se observa que en las primeras civilizaciones (de Sumeria a Roma pasando por Egipto) los recursos para cubrir los gastos públicos se obtenían de figuras basadas en el patrimonio (por ejemplo, propiedad de tierras y ganados), de lo que ese podía producir, de la actividad económica del sujeto (cosechas y comercio) o del consumo de bienes. Esto sin perjuicio de tener en cuenta los tributos obtenidos por la actividad bélica, expansión territorial por conquista y sometimiento de otros conjuntos sociales.

Tras el Medievo, en el tiempo entre el Renacimiento y la Primera Revolución Industrial, se reproducen esos fundamentos de gravamen, si bien se advierten cambios importantes con el advenimiento del capitalismo. La propiedad y explotación de la tierra ceden protagonismo ante las rentas que se obtienen por actividades económicas (producción industrial, actividad comercial), especulativas (participación en beneficios y mercado bursátil) y del trabajo. Por lo que hace al gravamen del consumo, continúa como un complemento imprescindible en la obtención de ingresos públicos a través de tributos indirectos.

Desde la Primera Revolución Industrial hasta la actualidad, se ha producido y ha progresado un fenómeno de licuación económica. La producción de riqueza pasa de la explotación de bienes físicos (economía, según el aforismo anglosajón, del *brick and mortar*) a una economía donde adquiere protagonismo el sector financiero de carácter especulativo, catalizado por la irrupción de nuevas tecnologías que permiten agilizar las operaciones sobre productos, deslocalizar los centros de producción o administración de actividades económicas o transferir riqueza de uno a otro lugar. En este contexto, el sistema tributario se mantiene sobre las fuentes tradicionales de riqueza, pero ha de adaptarse a los nuevos retos planteados por las nuevas formas de gestionarla caracterizados por su carácter fluido (1). Pero esto no es el último fenómeno ya que, actualmente, esta característica de la gestión de manifestaciones de riqueza viene acompañada de su desmaterialización.

La desmaterialización de factores económicos y de riqueza se expresa con las estructuras informáticas de datos (2). Estas se han constituido como nuevos bienes con características propias a los que se atribuye un valor y cuentan –con más o menos consenso– con el concepto ‘criptoactivo’ como denominación. A su alrededor, se ha creado un mercado cuyo objeto son esas estructuras y que se identifica con denominaciones como ‘*FinTech*’ aludiendo a su carácter tecnológico o ‘*DeFi*’ aludiendo a su carácter de entorno descentralizado. Teniendo en cuenta que el mercado financiero supone una pieza muy importante de la actividad económica, en cuanto permite el trasvase de capitales acumulados por unos sujetos a aquellos que los necesitan para desarrollarse económicamente, puede sintetizarse todo en la idea de que los criptoactivos se han incorporado a la dinámica de servir tanto para la financiación de empresas y tejido productivo como de nuevos bienes sobre los que especular. Así pues, como ha venido sucediendo y se ha expresado, los nuevos elementos se incluyen, según el caso, en las categorías básicas de patrimonio, renta o consumo y, por tanto, son susceptibles de gravamen por parte de las entidades con poder tributario.

Esa posibilidad de desmaterialización de bienes es el objeto de este estudio que, con una perspectiva jurídico-tributaria, trata de esbozar cómo es asumida por parte del ordenamiento tributario. La hipótesis de partida es que las características que tienen esos criptoactivos obligan a que la ordenación vigente del sistema tributario tenga que adap-

(1) Se ha de destacar, con Montesinos Oltra (2022 a: 26), que ya en la conferencia ministerial de la OCDE celebrada en Ottawa hacia 1998 se alertó sobre las consecuencias que la irrupción de las nuevas tecnologías iba a tener y que empezaron, en ese momento, con el *Ecommerce*. Desde el punto de vista tributario se han ido sucediendo debates sobre los problemas de calificación jurídica, ubicación de sujetos, operaciones y rentas, valoración y las nuevas posibilidades de evasión o planificación fiscal.

(2) Por poner algunos ejemplos, las personas nos hemos convertido en una fuente inestimable de datos para las empresas. Con nuestras acciones, deseos y requerimientos realizados a través de dispositivos digitales como el móvil o el ordenador, se reúne una cantidad de información de extraordinaria utilidad para la actividad empresarial. Con base en ellas y en una correcta interpretación, se ofrecen nuevos productos o se optimizan los existentes repercutiendo todo en una mejora de los beneficios. Sobre la importancia de los datos en la economía puede verse Vidal (2020) o López Zafra (2019).

tarse (3). Las reflexiones que van a plasmarse se incorporarán a las que ya desde hace algún tiempo se vienen haciendo en este sentido tanto desde la doctrina (4) como desde las autoridades (5).

El primer paso en la tarea que se emprende es comprender cómo se generan estos bienes. Entenderlos desde un punto de vista jurídico requiere una incursión en cómo se originan dentro de su medio que es Internet. Se ha de analizar cómo una serie de datos estructurados de una determinada manera se convierten en un elemento sobre el cual se construyen relaciones entre sujetos con transcendencia jurídico-económica. Una vez dibujados los perfiles para reconocer estos bienes desde un punto de vista técnico, se considera cómo son asumidos por el ordenamiento jurídico y la posibilidad de pensarlos como un fundamento de figuras tributarias.

A continuación, sigue una exposición sobre las consecuencias fiscales de acciones relacionadas con tres tipos de criptoactivos: las fichas no fungibles o *Non Fungible Tokens* (NFT), las fichas de pago o criptomonedas y las fichas de inversión y utilidad. La perspectiva adoptada se limita a tratar temas de calificación jurídica no entrando, por las características del trabajo, en otros temas como serían los de ubicación territorial del bien o el régimen jurídico de provisión de información. Finalmente, se ofrecen algunas reflexiones en torno a lo expuesto.

(3) Un ejemplo concreto de la necesaria adaptación del sistema tributario a estos nuevos bienes se da en relación con las consecuencias fiscales del tráfico con un tipo de criptoactivo como son las criptomonedas. En la Consulta Vinculante V2228-13, de 8 de julio, se plantea a la Administración tributaria un primer caso sobre esos bienes. Una empresa pretende realizar actividades de cambiista en el mercado de las monedas virtuales y consulta sobre las consecuencias fiscales que se derivan. La Administración contesta que las comisiones que puedan cobrarse por la actividad han de ser gravadas por el Impuesto sobre Sociedades. Para tratar el tema de sujetar al Impuesto sobre el Valor Añadido la actividad de cambiista de monedas virtuales se guía en ese momento por el régimen aplicable al dinero electrónico regulado por la Ley 21/2011, de 26 de julio. Admite que si fuese posible hacer una equiparación entre la moneda virtual y el dinero electrónico se podría concluir que estamos ante un supuesto sujeto, pero exento en ese impuesto. Sin embargo, el centro directivo no va más allá en su análisis por, según expresa, falta de información sobre las características del bien, por lo que se deja en evidencia que estamos ante una nueva realidad para la autoridad fiscal que hay que examinar para ver cómo encaja en las categorías jurídico tributarias vigentes.

(4) Sobre el tema se ha reflexionado con trabajos diversos entre los que se encuentran, además de los que se irán citando, Anglés Juanpere (2022: 101-123), Cediell (2023), Cediell y Pérez Pombo (2020), Sedeño López (2020: 275-286), Rosembuj (2015) o Vilarroig Moya (2018).

(5) Por ejemplo, el Banco de España ha publicado “Bitcoin, ¿una solución para los sistemas de pago o una solución en busca de un problema?”, *Documentos Ocasionales*, n.º 1901, accesible en [<https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosOcasionales/19/Fich/do1901.pdf>] (última consulta 28-8-2023). El Banco Central Europeo ha publicado “Crypto-Assets: Implications for financial stability, monetary policy, and payments and market infrastructures”, *Occasional Paper Series*, n.º 223, 2019 accesible en [<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op223~3ce14e986c.en.pdf?2e9a2596a8f9c38c95f4735c05a0d47>] (última consulta 28-8-2023); o la OCDE *Taxing Virtual Currencies. An overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues*, OECD, Paris, accesible en [<https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.htm>] (última consulta 28-8-2023).

2. ASPECTOS TÉCNICOS Y JURÍDICOS DE LOS CRIPTOACTIVOS: SU CALIFICACIÓN COMO MANIFESTACIÓN DE CAPACIDAD ECONÓMICA

2.1. Acercamiento básico a aspectos técnicos

Los criptoactivos se incorporan al patrimonio de los sujetos con una característica que los hace singulares: son creados dentro del entorno tecnológico que forma la red de redes que es Internet. No son bienes físicos, sino intangibles, si bien se diferencian de los más tradicionales de esta categoría (como podría ser la propiedad intelectual) en tanto que dependen de la red de transferencia de datos que forman la conexión de diferentes nodos. Adquieren su sentido y razón de ser con el hecho de que existe un espacio constituido por una estructura de comunicación de datos formada por diversas máquinas conectadas entre sí cuyo fin es procesarlos.

Si se quedase la anterior explicación sin ir un poco más allá, no habría diferencia entre los bienes a los que se alude y otras transmisiones de datos que se han venido dando a través de Internet. Ha de haber un factor diferenciador que permita la evolución de la red en el sentido apuntado anteriormente: pasar de una red de comunicación a una red de transferencia de elementos únicos (6).

Esta evolución ha sido posible introduciendo innovaciones tecnológicas en el procesamiento de la información y la estructuración de su unidad más simple: el dato (7). La primera es la conocida como Tecnología de Registros Distribuidos o TRD (en inglés, *Distributed Ledger Technology* o DLT) mediante la cual es posible registrar las operaciones que se realizan con los datos en los diversos nodos que estructuran una red. Los diferentes componentes o centros de procesamiento reciben, gestionan y transmiten información manteniendo un mismo nivel (relación *peer to peer*), esto es, no hay un centro que organice el todo, sino que las funciones se realizan por el conjunto de nodos. La segunda innovación es una forma de realizar la tarea con la que se ha identificado la primera pues es, de hecho, una modalidad de las posibles: el *Blockchain*. Mediante esta función, los datos se transmiten estructurados como bloques y así son registrados en los nodos que comprueban su validez como elemento singular. Estos bloques, además, guardan relación unos con otros en tanto que parte de la estructura de un bloque, se reproduce en el siguiente. La tercera pieza del rompecabezas es que los bloques se forman mediante las denominadas funciones *hash* con las cuales otros elementos —como un texto, un contrato, un vídeo o un mensaje— pueden ser ‘transformados’ en una combinación de dígitos y letras únicos e irrepetibles.

(6) La Red de redes que es Internet ha evolucionado desde su creación. Se puede diferenciar una primera etapa conocida como Web 1 en la que el usuario podía leer contenidos, una segunda etapa o Web 2 en la que leer se completa con escribir y se interactúa con plataformas (*Ecommerce*) y una tercera etapa o Web 3 en la que además de leer y escribir cabe ejecutar operaciones de transacciones de bienes digitales u obtener contenidos personalizados.

(7) Sobre aspectos técnicos en este tema se puede consultar Herencia Antón (2021: 63-78) o Ronco (2023).

Ha de añadirse un cuarto elemento para que la transferencia entre sujetos que participan en la red del bloque de datos sea segura: la criptografía. De forma muy básica se puede definir como las técnicas para proteger del conocimiento de terceros el contenido de los mensajes o conjuntos de datos que pueden transmitirse entre sujetos. Esto se consigue codificando, mediante diferentes técnicas, el contenido de un mensaje de manera que solo el emisor y el receptor cuenten con las claves necesarias para la decodificación haciéndolo comprensible para ellos. Con esto se persigue, por un lado, que solo los sujetos afectados puedan acceder al mensaje mediante sus claves y que, además, no pueda ser alterado por terceros.

Los sujetos interesados en la transmisión de un bloque de datos a modo de mensaje cuentan con dos claves: una pública y una privada. El emisor ha de conocer la clave pública del receptor mediante la cual la comunicación es codificada para su envío. El receptor, por su parte, para acceder y a hacer uso de lo enviado habrá de utilizar su clave privada. Este sistema permite que terceros ajenos a la relación no intercepten el conjunto de datos transmitido y hacer uso de él ya que desconocen la clave privada del receptor que le da sentido.

Para acabar cerrando la lista de componentes se incluye el uso de la firma electrónica de las partes intervinientes. Mediante el conjunto de datos que la forman, incorporado al bloque de los que se transmiten, se da una capa añadida de seguridad. Utilizándola se consigue, por un lado, identificar al sujeto firmante del mensaje y, por otro lado, garantizar la integridad del conjunto de datos enviada.

La combinación de la tecnología TRD, el *Blockchain*, la función *hash*, la criptografía y la firma digital permite que en la red se transmitan conjuntos de datos no alterables y únicos con seguridad. Si además se registran las transacciones de forma fiable, estos conjuntos son considerados válidos por los individuos para ser representativos de valor obteniendo, como resultado, que la red de Internet ya no es solo un medio de comunicación sino también un medio de transferencia de riqueza.

La denominación que se está utilizando para identificar el conjunto de datos referenciado es la de *'token'* que viene a traducirse del inglés como 'ficha' y que es común, por ejemplo, en las mesas de juego representando el valor de las apuestas que puedan hacerse. Estos *'token'*, por tanto, se van a convertir en el elemento a diferenciar dentro de la red y podrán constituir dos tipos. Bien elementos cuya génesis se ha dado en Internet sin tener una correspondencia o relación con el mundo real, de los que son un ejemplo las criptomonedas. Bien datos estructurados que se relacionan o representan elementos de la realidad como es el caso de las fichas no fungibles o *Non Fungible Tokens*, conocidos como NFT. Las dos categorías básicas señaladas, además, acogen diversas modalidades de códigos estructurados que se pueden plantear dependiendo del algoritmo que se aplique para su creación. Es por este motivo que, por ejemplo, es posible contar con diferentes especies de criptomonedas o de criptoactivos con diferentes características (Bitcoin, Ethereum, Cardano, plataformas de préstamos, derivados, seguros, juegos de azar, etc.).

Pues bien, determinada la posibilidad que brindan las nuevas tecnologías de constituir códigos alfanuméricos estructurados únicos e individualizables que podemos identificar como fichas o *'tokens'* se ha de asumir que los sujetos los están empleando

en transacciones de carácter económico y que, por ello, se les atribuye un valor pasando a identificarlos como criptoactivos. En torno a esto se ha creado un mercado en el que, como no puede ser de otra manera, existen intereses contrapuestos y sobre el que las autoridades han puesto su atención. En estas circunstancias, se ha de explorar qué respuestas puede dar el Derecho.

2.2. Naturaleza jurídica de los criptoactivos

No hace falta demostrar que el Derecho lleva largo tiempo afrontando nuevos retos regulatorios provocados por los avances tecnológicos. Con esta premisa, estas líneas participan en el estudio de la asimilación por el sistema jurídico de un nuevo elemento que es de interés para los individuos en tanto que lo hacen objeto de sus relaciones: la ficha o ‘*token*’ digital.

Si se parte de un momento original como es la creación del sistema jurídico en el mundo romano, se puede resumir que una parte de su desarrollo se da en la relación de la persona con las cosas que le rodean. Desde el pleno derecho de dominio sobre la cosa hasta los derechos reales, aquél se basó en elementos reales, tangibles y medibles (la tierra fundamentalmente). En la actualidad, la red nos ha puesto ante una realidad en la que se crean elementos que tienen sentido en la misma y sobre los que se crean relaciones a regular en forma de capacidades de uso, tal y como sucedía en el tiempo señalado. Para este cometido, estamos ante la dicotomía de si se ha de inventar una nueva categoría, dadas las características del elemento, o se puede asimilar a las existentes y tradicionales.

Para empezar, se propone centrar la atención en la ficha o ‘*token*’, entendiéndolo como una cantidad específica de recursos digitales que alguien controla y que puede asignar a otra persona haciendo la transferencia correspondiente. Se trata de un resultado en forma de código, producto de un proceso informático o algoritmo determinado ejecutado en la red. A este se le ha adjudicado importancia desde un punto de vista económico, pues se le ha atribuido un valor por parte de los sujetos (probablemente, sin dicha característica no tendría un interés jurídico). Volviendo al paralelismo con las mesas de juego, las fichas o *tokens* no tienen más valor que el material con el que están hechas hasta que los jugadores les atribuyen uno que les es útil para el juego que realizan. Y, además de tener la característica de ser elementos depositarios de un valor atribuido, se añade que, por su naturaleza informática, pueden desempeñar diversas funciones según su programación (ser obras de arte, monedas, participaciones en inmuebles, en empresas, depósitos, etc.) lo que, indudablemente, va a hacer que la categoría jurídica general a la que se puedan asimilar tenga tantas variantes de interés económico como posibilidades les atribuyan las personas que los diseñan.

Ese núcleo de datos estructurados, en cualquiera de sus facetas, tiene como característica que es atribuible a un sujeto que puede ejercer facultades sobre él de forma excluyente. Su capacidad es, una vez creado, de almacenarlos, transferirlos, eliminarlos, etc... Es decir, parafraseando el art. 348 de nuestro Código civil (en adelante “Cc”), el sujeto podrá gozar y disponer del objeto. A su vez, un objeto sobre el que se pueden ejercer facultades puede ser entendido como un bien según la 6.^a definición del Diccionario de la Real Academia cuando indica que ese concepto se refiere a una cosa material o inmaterial en cuanto al objeto de Derecho. De acuerdo con lo dicho, puede formar parte del activo patrimonial de un sujeto.

La ficha o *token* se configura como un bien que, por la ausencia de lo físico, es intangible y sobre el cual se pueden ejercer facultades de goce y disponibilidad. Pero, para completar este dibujo, resulta útil la aproximación que a la comprensión de un tipo de criptoactivo como las criptomonedas nos brinda Rosembuj (2015: 98). Este autor se centra en la circunstancia de que, sobre ellas, el sujeto puede hacer efectivas determinadas facultades y profundiza sobre este hecho. Pone de manifiesto que las criptomonedas pueden ser objeto de las facultades del sujeto en tanto que se basan en la criptografía, su sistema de claves pública y privada y la firma digital. Mediante estos instrumentos los sujetos mantienen su identidad en la red como algo propio y que forma parte de su propia intimidad. En otros términos, el derecho a la intimidad que asiste al sujeto se transforma en la red en un conjunto de instrumentos como las claves criptográficas y la firma digital que permiten la individualización y el acceso exclusivo al manejo de datos que sean de interés y que, el autor identifica con criptomonedas y en estas líneas se amplía a todo tipo de criptoactivos. Para mejor aprehender lo dicho, se ha de partir de la idea de que los códigos informáticos, en un primer momento, no presentan garantías en tanto que son duplicables mediante copia. En un segundo momento, la criptografía y la firma digital permiten que esa duplicación se pueda evitar y, además, vincular un código a un sujeto que lo podrá manejar según sus opciones. Se hace efectiva la transformación de los datos del sujeto, en códigos informáticos únicos y así la transferencia de valor en la red. Todo ello realizado por el propio sujeto sin que se dependa de terceros que validen identidades u operaciones en tanto que el sistema en el que se desenvuelven las fichas ya ejecuta esa función basándola en un registro descentralizado de operaciones o TRD. Gracias a esa actividad de registro en el sistema, el individuo puede ejercer las operaciones que considere oportunas sobre aquel elemento informático o bien intangible sobre el cual, en virtud de las técnicas de criptografía, tiene acceso exclusivo.

Así pues, desde un punto de vista abstracto, el *token* o ficha se identifica con un bien intangible sobre el cual se pueden ejercer facultades dominicales por un sujeto. Para ello se requiere, por un lado, la individualización de este en la red procesando sus datos mediante técnicas de criptografía y, por otro lado, que esta proporcione la posibilidad de ejercicio de facultades de acceso al bien, su transferencia, su registro como elemento único, la validez de las operaciones que con él se realizan y su eliminación sin necesidad

de la acción de terceros validadores y excluyendo a otros de esas posibilidades sobre el mismo bien (8).

Una vez delimitada la realidad sobre la que se está trabajando, es momento de ver cómo es su encaje en el Derecho positivo. El punto de partida es el art. 333 de nuestro Cc según el cual todas las cosas que son o pueden ser objeto de apropiación se consideran bienes muebles o inmuebles. Es decir, si se entiende el término apropiación como la capacidad de una persona de hacerse dueña de una cosa y disponer de ella y se sabe que sobre el *token* pueden ejercerse acciones de forma excluyente atribuibles a un sujeto, queda por saber si es un bien mueble o inmueble.

No requiere profundizar mucho para considerar al *token* fuera de la clasificación que establece, relativa a bienes inmuebles, el art. 334 Cc. Por lo que hace a los bienes muebles, el art. 335 Cc los define de acuerdo con dos ideas: por un lado, no se identifican con los bienes inmuebles del precepto que le precede y, por otro lado, entiende que son transportables de un punto a otro. Esta última característica es acorde con la idea de bienes de carácter físico que, lógicamente, son objeto de traslado. La ausencia de una sustanciación física de los *tokens*, tal y como se ha avanzado, combinada con una interpretación estricta de los términos en que está formulado el art. 335 Cc excluiría al *token* también de esta categoría de bien.

Pero esta conclusión varía si se realiza una interpretación del texto de la definición conforme a la realidad social actual y si se atiende a la finalidad taxonómica del precepto. Como se ha referido, el *token* puede ser objeto de apropiación por parte de un sujeto que ostente claves privadas y públicas para su manejo. En este sentido, puede considerarse la existencia de un espacio o punto en la red (que podremos más adelante identificar como ‘*wallet*’ o ‘monedero’) desde el que se pueden transferir el código informático que constituye el *token* a otro punto o espacio. Esa idea de transferencia puede identificarse con el significado de transporte lo que permite asimilar la ficha o *token* con un bien mueble.

(8) Bien se puede ver esta definición como una aportación más a las diversas que ya se han realizado tal y como nos relaciona Barrio Andrés (2021: 50). Este autor recoge diferentes concepciones de diversos organismos lo que da noticia de la confusión, por novedosos, que entraña trabajar con los cryptoactivos. Según este autor, dependiendo de quién lo estudie, estos elementos son:

- *Banco Central Europeo*: todo activo registrado de forma digital que no es ni representa un derecho ni una obligación financiero de ninguna persona física o jurídica y que no incorpora un derecho de propiedad contra una entidad.
- *Grupo de Acción Financiera Internacional*: son representaciones digitales de valor que pueden ser comercializadas digitalmente o transferidas, así como utilizadas para fines de pago o inversión.
- *Organización Internacional de Comisiones de Valores*: tipo de activo privado que depende principalmente de la criptografía y de la tecnología TRD o similar como parte de su valor percibido o inherente, y que puede representar un activo como una moneda, una mercancía o un valor, o ser un derivado de una mercancía o un título.
- *Consejo de Estabilidad Financiera y el Banco de Pagos Internacionales*: tipo de activo privado que dependen principalmente de la criptografía y del libro mayor distribuido o de una tecnología similar como parte de su valor percibido o inherente.
- *Autoridad Europea de Valores y mercados*: un tipo de activo privado.

La equiparación que se está realizando requiere una precisión más. Los bienes muebles que identifica el Cc son eminentemente de carácter físico y tienen sentido en un mundo real. Los códigos informáticos no tendrán esta característica de corporeidad y, además, no tienen sentido fuera de su espacio. De inmediato se plantea si estas particularidades son obstáculo para equiparar el *token* a un bien mueble como se está trazando hasta ahora. Sin embargo, no parece que este tenga que ser un impedimento de tal calibre que obligue a pensar en una nueva categoría de bienes. Primero, el Derecho no ignora que hay bienes útiles para los sujetos que pueden ser una creación intelectual o institutos intangibles como, por ejemplo, los derechos, las obligaciones, las personas jurídicas o las propiedades especiales como son la intelectual o la industrial sobre creaciones o invenciones. En consecuencia, por lo que hace a la característica de incorporeidad no habría un problema real para ver el *token* como un bien mueble incorporeal o intangible. Segundo, la circunstancia de que el *token* tenga sentido fuera del mundo físico en tanto que su espacio natural es la red no supone un obstáculo insalvable para la asimilación que se está describiendo. El espacio que forma Internet es, indudablemente, uno paralelo al real con singularidades propias (por ejemplo, ausencia de fronteras o inmaterialidad de elementos) en el que los sujetos desarrollan diferentes actividades. Ahora bien, por lo que hace a los criptoactivos, las facultades sobre ellos ejercibles en dicho entorno se generan a partir de la capacidad jurídica y de obrar que tienen los sujetos. En su virtud, *motu proprio* traducen en datos información asociable a ellos, ejerciendo facultades derivadas de su derecho a la intimidad y privacidad y formando las claves necesarias para el manejo de su espacio en la red. En otros términos, el ejercicio de facultades sobre los criptoactivos supone la necesidad de acceso al espacio en el que se desarrollan, lo que requiere necesariamente ejercer unas capacidades del individuo que tienen su primigenio sentido en el mundo real y físico. Gracias a la disponibilidad de derechos en el mundo real se pueden proyectar facultades sobre las fichas en el espacio tecnológico que supone la red (9). De acuerdo con lo expuesto, no hay un especial requerimiento para acuñar o crear un nuevo instituto en nuestro ordenamiento con el que acoger el *token* que se ha definido como un bien mueble intangible, que puede tener diversas funciones y sobre el que pueden ejercerse facultades dominicales por un sujeto.

De hecho, al concepto de *token* o ficha ya se ha asomado la norma tal y como se deriva del art. 3.1.5) del Reglamento (UE) 2023/1114, del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los mercados de criptoactivos y por el que se modifican los Re-

(9) El que el espacio en el que adquiere sentido un bien mueble intangible no sea el real y que por ello no haya singulares problemas de asimilación a una categoría no es cuestión nueva si se piensa en programas informáticos que constituyan o tengan sentido en su funcionamiento en Internet. El Derecho los asume con naturalidad como bienes muebles intangibles sobre los que ejercer derechos por parte del propietario si se atiende, por ejemplo, al art. 10.1.i) del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual. Así mismo, el Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad, reconoce en su Segunda Parte relativa a las normas de registro y valoración, puntos 5.º y 6.º, la categoría de inmovilizado intangible en la que incluye los programas de ordenador.

glamentos (UE) n.º 1093/2010 y (UE) n.º 1095/2010 y las Directivas 2013/38/UE y (UE) 2019/1937 (conocido como “MiCA”) cuando lo define como «una representación digital de un valor o de un derecho que puede transferirse y almacenarse electrónicamente, mediante la tecnología de registro distribuido o una tecnología similar». Esta concepción no difiere de la elaboración teórica que se ha expuesto si se tienen en cuenta tres aspectos. En primer lugar, se define como ‘representación digital’ aquello que puede identificarse directamente con el concepto de ficha o *token* que se ha tratado; es decir, una estructura de datos con utilidad que se asocia a un bien mueble. En segundo lugar, este bien puede desempeñar diversas funciones, que en el precepto se mencionan con los términos ‘valores o derechos’, dependiendo en todo caso de las finalidades que se pretendan con su creación. En tercer lugar, como se ha expuesto, tienen sentido en el entorno tecnológico donde pueden transferirse y almacenarse. Completaría el paralelismo si se añadiese que aquellos sujetos que tengan acceso a la red por medio de sus claves formadas con sus datos podrán ejercer facultades dominicales.

La elaboración conceptual que se ofrece no tiene pretensiones taxonómicas en tanto que, como se ha advertido, el criptoactivo no deja de ser una creación tecnológica que puede tener varias funciones y características. Este rasgo habrá de condicionar cualquier apreciación sobre el objeto desde un punto de vista jurídico y va a tener lógicas consecuencias en su tratamiento tributario. Como habrá de verse, este no dependerá del *token* en sí mismo, sino de las facultades en la red que de él se deriven para el titular.

2.3. Los criptoactivos como manifestación de capacidad económica

Se ha definido el *token* como un bien mueble intangible que representa valores o derechos sobre el que pueden ejercerse funciones dominicales en un entorno digital. La siguiente cuestión para resolver es en qué términos este bien puede ser objeto de gravamen.

Un punto de partida para este análisis es el art. 31.1 de la Constitución y que el sistema tributario se basa, principalmente, en gravar manifestaciones de capacidad económica, entendiendo el concepto como riqueza atribuible a un sujeto que hace las veces de contribuyente. Resumidamente, este concepto es un principio basilar de nuestro ordenamiento tributario y supone una serie de exigencias a la hora de construirlo: gravar dentro de un límite máximo y respetando un límite mínimo vital de riqueza (10), construir los tributos sobre manifestaciones de riqueza reales o potenciales que pueden ser la renta, el patrimonio o el consumo (11) y que en el

(10) Si bien dando un significado al principio de no confiscatoriedad, el Tribunal Constitucional, en el FJ 9º de su Sentencia 150/1990, de 4 de octubre, (ECLI:ES:TC:1990:150), explica que el principio de capacidad implica buscar la riqueza donde se encuentra sin que llegue a agotarse, imponiendo un límite máximo a su gravamen.

(11) En este sentido véase Sentencia del Tribunal Constitucional 26/2017, de 25 de marzo (ECLI:ES:TC:2017:26), en cuyo FJ 2º se establece la línea jurisprudencial en este aspecto del principio de capacidad económica. Así mismo, la Sentencia 37/1987, de 26 de marzo,

momento de establecer un gravamen el legislador tenga ese principio como referencia fundamental para su diseño. El punto, por tanto, que ha de fijarse a esta altura del razonamiento es si el citado bien digital puede ser objeto de gravamen dentro de estos parámetros.

Sobre el *token* o ficha, como se ha dicho, pueden ejercerse una serie de facultades que permiten crearlo, transferirlo, almacenarlo o, incluso, perderlo o eliminarlo — dado que es un código informático, es susceptible de ser borrado—. Esas se atribuyen a un sujeto que las puede ejercer de forma exclusiva en virtud de datos propios que forman sus claves pública y privada y gracias a la aplicación de la criptografía. Esta posibilidad de acceso a una serie de recursos informáticos de forma excluyente es lo que permite atribuir un valor económico a estos bienes. En virtud de las características tecnológicas del sistema basadas en los elementos anteriores, los sujetos convierten los *tokens* en depósitos de valor. Por tanto, siguiendo con el símil avanzado anteriormente, las fichas o *tokens* en sí mismas no tendrán más valor que el coste de crearlas, hasta que los sujetos, en virtud de sus características y las necesidades que puedan cubrir, le atribuyen uno adicional cuando esa estructura de datos representa algo de interés económico (dinero, valores, derechos, etc.).

Si es asociable un valor económicamente relevante a un bien por las necesidades que cubre y sobre él pueden ejercerse de forma exclusiva determinadas facultades cercanas al dominio, este pasa a formar parte del patrimonio de un sujeto que, en virtud de sus claves públicas y privadas, puede ejercerlas. Como sucede con otros elementos patrimoniales, será objeto de negocios jurídicos, con los que obtener beneficios económicos. Así, con base en la relación que guarda el bien mueble intangible con un elemento patrimonial que puede ser fuente de beneficios, se considera una manifestación de capacidad económica en el sentido de ser una riqueza real o potencial susceptible de gravamen. Aunque suponga insistir, esta afirmación ha de completarse con la circunstancia de que es una riqueza atribuible a un sujeto en tanto que controla unos recursos digitales en virtud de su identificación excluyente en la red, mediante el ejercicio de sus claves que forman parte de su esfera privada.

En este apartado se ha llevado a cabo un análisis de los aspectos técnicos del *token* o ficha y de la posibilidad que ofrece para incorporar a la red elementos que pueden considerarse bienes económicamente trascendentales. Estos se han identificado como bienes muebles intangibles que representan valores o derechos. Finalmente, se ha establecido que estas representaciones pueden ser manifestaciones de capacidad económica susceptibles, por lo tanto, de gravamen. Este gravamen dependerá de la configuración que se le dé al *token*, convirtiéndolo en un criptoactivo. Ahora este trabajo se enfocará en reflexionar sobre las consecuencias tributarias para el contribuyente residente, abordando tres configuraciones específicas: los *tokens* o fichas no fungibles, las fichas de pago o criptomonedas, y las fichas o *tokens* de inversión (*security tokens*) y utilidad (*utility tokens*).

(ECLI:ES:TC:1987:37), FJ 13º o la Sentencia 182/2021, de 26 de octubre, (ECLI:ES:TC:2021:182), FJ 3º.

3. LA ASUNCIÓN DE LOS CRIPTOACTIVOS POR EL SISTEMA TRIBUTARIO

3.1. Las Fichas No Fungibles o *Non Fungible Tokens*

En la actualidad, la tecnología permite representar elementos físicos virtualmente o, incluso, crear nuevos en la red asociándolos, en ambos casos, a *tokens* o fichas. Estos bienes muebles intangibles pueden ser, como otro bien cualquiera, de carácter fungible o no fungible. Como es conocido, nuestro art. 337 del Cc define a los primeros como aquellos que son susceptibles de consumo, intercambiables y fraccionables por su propia naturaleza, mientras que los segundos no participan de esta característica.

Los conocidos como NFT se identifican con los segundos. Son fichas que pueden tener varias funciones que van desde un contrato a una identificación en un programa de fidelización, pasando por la representación en la red de un bien físico que se digitaliza mediante este sistema (una obra de arte), a estar vinculado a una creación digital (12) (un dibujo digital) o representar uno o varios derechos (un título de propiedad). En cualquier caso, el NFT supone la reunión en un conjunto estructurado de datos de aspectos de aquello que representa: título del bien, imagen, descripción, fecha de la autoría, firma digital, precios, derechos sobre el bien, etc. Técnicamente, el NFT supondrá la creación de un código único relacionado con un elemento subyacente (un elemento físico, una creación digital o un derecho) que se inscribirá en la *blockchain* como un contrato inteligente del que dependerá sus funciones y se vinculará con una persona mediante una firma digital única. En este sentido, como ya advierte la Administración tributaria en sus Consultas Vinculantes V0486-22, de 20 de marzo, y V2274-22, de 27 de octubre, podemos diferenciar en el supuesto el NFT y lo que representa en la red que puede ser un bien físico (un coche antiguo) o digital (una canción). La fiscalidad de este *token* dependerá, por tanto y en general, del contenido en datos que determina su función en la red (mera representación del bien, certificado de autenticidad, contrato traslativo de derechos, representación de propiedad digital como advierte la primera consulta citada, etc.).

3.1.1. *Los NFT y la imposición directa*

Este bien mueble intangible no fungible es susceptible de ser creado, bien a partir de un elemento ya existente (que se tokeniza) o bien por derivar de una creación original digital. Así mismo, como se ha comentado, el NFT puede ser la representación digital de un derecho lo que lleva a otro tipo de criptoactivo a tratar más tarde centrándonos ahora en los dos primeros mencionados. Si se asocia su creación con una persona física se pueden identificar dos posibilidades a efectos tributarios: la persona que de forma habitual crea NFT para explotarlos (crea la obra subyacente, los acuña, los vende y puede obtener rentas por explotar la obra) y la persona que lo hace de forma casual o esporádica (puede crear ocasionalmente una obra o basarse en un elemento de la realidad ya realizado, acuñar el NFT y transmitirlo en un mercado).

(12) Un ejemplo de este tipo de bienes es el Proyecto *CryptoKitties* en el que, basándose en la idea de videojuego, el sujeto puede adquirir un gato virtual y único que ha de cuidar. La adquisición se hace con criptomonedas y puede ser objeto de transacciones económicas.

En el primer caso, el rendimiento se obtiene por la creación del elemento subyacente y del correspondiente NFT ordenando por cuenta propia trabajo personal y capital para intervenir en el mercado. Siguiendo el art. 27 de la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (en adelante “LIRPF”) se trataría de rendimientos de actividades económicas. Esta calificación habría de cambiar, si se cediese el derecho de explotación de una obra literaria, artística o científica a través de la emisión de NFT para su transmisión porque, según el art. 17.2.d) LIRPF, se trataría de un rendimiento del trabajo a incorporar, como en el caso anterior, a la base imponible general. Igual consideración se ha de dar si el objeto se produce con ocasión de una relación de trabajo por cuenta ajena o si forma parte de una remuneración en su marco. Precisemos que, en este último caso es en un rendimiento en especie (13) a declarar por su valor de mercado siguiendo el art. 43 LIRPF.

En el segundo caso en el que el sujeto no hace la ordenación de medios comentada (14), sino que se trata de una actividad casual utilizando un mínimo de aquéllos, la calificación cambia (15). El rendimiento obtenido con la transmisión del NFT habrá de constituir una variación en el patrimonio del contribuyente (art. 33.1 LIRPF) que, a falta de una valoración normativa precisa, sería igual a la diferencia entre los valores de adquisición y transmisión del elemento. El valor de adquisición sería el coste de creación del bien (por ejemplo, incluiría la cuota/comisión/precio a satisfacer a la plataforma que permite acuñar el NFT), mientras que el de transmisión se identifica con el importe real por el que se efectúe la enajenación al que se le pueden deducir los gastos por comisiones de las plataformas de cambio (*vid.* art. 35 LIRPF). El límite para este se sitúa en el valor normal de mercado del bien lo que es un aspecto de interés ya que el mercado de estos bienes no está unificado o definido, sino que se constituye con diversas plataformas (ej.: OpenSea o Binance). Si se tratase de una permuta por una criptomoneda (por otro lado, lo más habitual) habrá de aplicarse la diferencia entre el valor de adquisición del NFT y el mayor de dos: el de mercado del bien entregado o del que se recibe a cambio (art. 37.1.h. LIRPF). En cualquier caso, establecer el valor de mercado ante la ausencia

(13) Recuérdesse que el art. 26.1 del Estatuto de los Trabajadores establece que, como máximo, el 30% del salario de una persona trabajadora puede ser en especie.

(14) Es ilustrativa la Consulta Vinculante V2012-21, de 6 de julio, en la que se trata el Impuesto sobre Actividades Económicas y la actividad de adquisición de criptomonedas. Siguiendo su razonamiento, crear NFT de forma ocasional para uno mismo no sería una actividad económica gravable, pues no se persigue intervención en el mercado, pero sí lo será la transmisión posterior del bien en los términos que se apuntan.

(15) Entiéndase esta idea en el sentido de que no se entra en si este productor ocasional crea un elemento que después convierte en NFT sin que un tercero pueda reivindicar derechos de autor o, si, por el contrario, se aprovecha de un elemento sobre el que otra persona ostenta titularidad de derechos de propiedad intelectual (es lo que se conoce como tokenización de obras de arte no propias). En este último caso, habría que considerar la posibilidad de una violación de tales derechos si, sin mediar acuerdo, explota una obra no propia a través de la acuñación y venta de NFT.

Así mismo, hay que tener en cuenta que la Administración es reacia a considerar que una obra artística pueda ser efectuada de forma ocasional y con un mínimo de recursos y que un posible rendimiento por su venta pueda ser una ganancia patrimonial. La Consulta Vinculante V1435-22, de 20 de junio, es un ejemplo de cómo una actividad artística ocasional es considerada a efectos del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, como una actividad económica que genera rendimientos de este tipo.

de cotizaciones oficiales, valoraciones administrativas o elementos comparables dada la singularidad del bien, es una circunstancia que exige un aparato probatorio constituido por cualquier medio válido en Derecho. Si bien es un tema para tratar más adelante, sea suficiente ahora considerar que el valor atribuible dependerá de las características únicas del criptoactivo o de su utilidad para el titular del *token*. En este sentido es posible diferenciar dos supuestos. El primero, es que el NFT esté relacionado con un activo del mercado real, pues en tal caso recibirá el valor en relación con lo que representa para ese activo (por ejemplo, una entrada para acceder a un evento deportivo o una obra de arte sobre la que se ostenta la propiedad u otro derecho). El segundo, es que el NFT esté relacionado con un activo digital que podría ser de más difícil valoración (por ejemplo, un NFT de imágenes coleccionables o de propiedades en el metaverso). Abundando un poco más, el sujeto transmitente de NFT tendría una ganancia o pérdida patrimonial que debiera tributar con la disciplina que regula la base imponible del ahorro [arts. 46.b) y 49.1.b) LIRPF] (16).

Esta necesaria precisión en la calificación de los rendimientos, dependiendo del sujeto que realiza la actividad y sus condiciones, no se reproduce en el caso de las personas jurídicas. La obtención de rendimientos por transacciones relacionadas con NFT habrán de ser tratados en el orden de la imposición sobre sociedades, así como la del Plan General Contable en el que se inserta la regulación de la cuenta de resultados. No obstante, se plantea en este punto la cuestión de cómo han de considerarse los posibles activos que no hayan sido objeto de transacción y que quedan en el patrimonio de la persona jurídica. Sin perjuicio de que se vea más adelante en relación con las criptomonedas, aquí se puede avanzar que estaríamos delante de un bien intangible que podría considerarse una existencia si la persona jurídica los produce o inmovilizado intangible si los adquiere como inversión, por tanto, habrán de considerarse sus posibles pérdidas de valor a modo de depreciación o amortización. Este básico desarrollo, no obstante, queda ensombrecido por el hecho recurrente de la dificultad que puede entrañar la valoración del criptoactivo cuando la contabilización depende de un mercado de difícil identificación e inestable.

La transmisión a título lucrativo *‘inter vivos’* de este tipo de bienes habrá de dar lugar, en sede del transmitente persona física, a la ganancia patrimonial correspondiente sujeta a los términos del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (en adelante “IRPF”). En sede del adquirente, es el Impuesto de Sucesiones y Donaciones (en adelante “ISD”) el que gravará la incorporación patrimonial. En relación con este tributo, la base imponible (según el art. 9 de la Ley 29/1987, de 18 de diciembre, del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones, en adelante “LISD”) se constituye mediante el valor neto del bien adquirido obtenido del valor del bien minorado por cargas y deudas deducibles (art. 12 LISD). El valor del bien se identifica, a su vez, con el valor de mercado a falta de una valoración prevista normativamente y reproduce en este ámbito la necesidad de articular un fundamento probatorio de ese concepto. Estas con-

(16) La valoración de este tipo de bienes es compleja tal y como reconoce el Reglamento MiCA en su Considerando (10). Este justifica la exclusión de los NFT del ámbito de la norma precisamente por las dificultades que entraña vincularlos a un valor, pues este depende de las características del bien y de la utilidad que tenga para el titular y en nada ayuda que no haya un mercado con el que comparar o un activo semejante.

sideraciones también habrán de ser aplicadas en el supuesto de transmisiones ‘*mortis causa*’ gravadas por el ISD (17).

En el contexto de este tributo, no obstante, se plantea una singularidad cuando de criptoactivos se trata. Como se ha dicho, un aspecto clave de estos bienes intangibles es la identificación del sujeto titular mediante claves públicas y privadas que permitirá el acceso y el ejercicio de la propiedad. En el caso de transmisiones ‘*mortis causa*’, el devengo del impuesto se habrá de producir el día de fallecimiento del causante, pero la transmisión efectiva del criptoactivo se habrá de producir si se ponen en conocimiento del sucesor las citadas claves. En este sentido, la adquisición queda limitada por esta condición suspensiva de forma que, de no producirse, no procedería liquidar el tributo por lo que a los activos citados se refiere (art. 47.3 Real Decreto 1629/1991, 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones).

La imposición directa, como se conoce, también abarca la mera titularidad de bienes. Cuando los NFT constituyen una parte del patrimonio del contribuyente habrán de estar sujetos, junto a otros bienes y derechos, por el Impuesto del Patrimonio (en adelante “IP”). En este ámbito, como en los anteriores, se plantea la cuestión de valoración que dependerá de los derechos y facultades que otorga este singular bien y su encaje en los arts. 10 a 23 de la Ley 19/1991, de 6 de junio, del Impuesto sobre el Patrimonio (en adelante “LIP”) y, ante la ausencia de uno específico, hay que acudir al art. 24 LIP que establece el precio de mercado a fecha de devengo del Impuesto como el criterio de valoración. Lo que vuelve a traer al interprete a la dificultad de estimarlo dadas las características fluctuantes de los mercados y que, además, suelen estar referenciados a criptomonedas que tampoco son bienes necesariamente estables o de valoración fácilmente definible como se verá.

La titularidad del bien supone la sujeción al IP y la necesidad de valorarlo a precio de mercado para incluirlo en la base imponible. Pero no se agotan aquí las consideraciones a analizar en torno a este tributo. Se conoce que el NFT es un certificado digital de autenticidad susceptible de tener como elemento subyacente una obra intelectual o industrial lo que plantea si el contribuyente-creador puede beneficiarse de la exención del art. 4. Seis LIP. La respuesta deriva de que el NFT constituye una forma de explotación de la obra subyacente, de forma que, si bien está sujeto, si permanece en el patrimonio del contribuyente o no está afecto a una actividad empresarial, estará exento.

Un sujeto que se intuye y que acompaña a los dos anteriores –el creador profesional y el ocasional de NFT– es el de la empresa (identificable con la plataforma) que realiza servicios en torno a estos bienes (acuñación, negociación, canjeo, custodia, etc.). Estando en el ámbito de la imposición directa, no resulta difícil concluir que el rendimiento obtenido (por ejemplo, a modo de comisiones por transferencias o costes de gestión) será gravado por imposición sobre la renta, bien sea de sociedades, bien sea

(17) No hay que olvidar que la *Carta de Derechos Digitales* reconoce un derecho a la herencia digital lo que supone que se han de determinar los bienes y derechos de este tipo que tengan una naturaleza patrimonial y que pueden ser objeto de transmisión por herencia. En este sentido, habrá de formar parte del caudal relicto y, entonces, ser objeto de gravamen mediante ISD.

de personas físicas en función de su titular y de la normativa vigente en el momento del devengo del tributo.

Continuando con este hilo relacionado con el sujeto ocupado en acuñar NFT y la imposición directa se puede abundar en la materia con el Impuesto sobre Actividades Económicas (en adelante “IAE”). El legislador quiere gravar, con el art. 78 del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales (en adelante “LHL”) el mero ejercicio de, entre otras, actividades empresariales ejercidas en territorio nacional desde o sin local determinado. Dejando de lado, como se ha hecho, el tema de su ubicación, no parece que haya duda en que se pueda subsumir en ese hecho imponible la actividad empresarial consistente en la acuñación, la gestión o la custodia que un contribuyente haga de NFT. Por supuesto, esta afirmación ha de considerarse sin perjuicio del efecto de beneficio fiscal que puede existir en virtud del art. 82.1.c) de la LHL consistente en eximir a personas físicas y, en términos generales, personas jurídicas y establecimientos permanentes con una cifra de negocios inferior a una determinada cantidad (18).

Por lo que hace a la ubicación de la actividad en las tarifas del tributo reguladas mediante Real Decreto Legislativo 1175/1990, de 28 de diciembre, por el que se aprueban las tarifas y la instrucción del Impuesto sobre Actividades Económicas (en adelante “LIAE”) es de suponer (por una cuestión de actualidad) que no ha de prever un epígrafe concreto que abarque los servicios de acuñación de NFT. Considerando la naturaleza de prestación de servicios que tiene la actividad gravada debiera ubicarse en la División 8 o en la División 9. El examen de las actividades de la primera división centradas en servicios financieros, de seguro, de carácter técnico, de asesoría y apoyo a la producción o de alquiler de bienes permite excluir de su alcance la acuñación de NFT. Dado el carácter más genérico de la segunda división por lo que hace a su Agrupación 99 de ‘Servicios no clasificados en otras rubricas’ cabría situar el que es de interés ahora en el Grupo 999 de “Otros servicios n.c.o.p.”.

3.1.2. *Los NFT y la imposición indirecta*

Con respecto a este campo de la imposición, en primer término, se trata el Impuesto sobre el Valor Añadido (en adelante “IVA”) regulado por la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido (en adelante “LIVA”). Su hecho imponible abarca la entrega de bienes o la prestación de servicios en el ámbito territorial del tributo por parte de empresario a título oneroso, con carácter habitual u ocasional, desarrollando su actividad económica. Una clave en este presupuesto de hecho es que la acción la realice un empresario o profesional que puede identificarse, en el caso de los NFT, con el sujeto que los acuña como forma de explotación del elemento subyacente. En otros términos, el sujeto que ordena los elementos de producción materiales y humanos para producir elementos que, posteriormente, explota mediante su tokenización con NFT estaría sujeto a IVA (*vid.* arts. 4 y 5 LIVA) en los términos indicados.

(18) Que en el momento en que se escriben estas líneas es de un millón de euros [art. 82.1.c) LHL].

Asumiendo que la operación se realice íntegramente en el territorio de aplicación del impuesto, se ha de determinar si se trata de una entrega de bienes o una prestación de servicios. El art. 8.Uno LIVA entiende que la entrega de bienes consiste en la transmisión de poder de disposición sobre bienes corporales, incluso si se efectúa mediante cesión de títulos representativos. El segundo concepto, siguiendo el art. 11 LIVA, se define en función del alcance del concepto de entrega de bienes.

Por lo que hace a los NFT, el carácter que de bien mueble intangible se ha determinado anteriormente aleja las transacciones en las que pueda ser objeto de ser una entrega de bienes, acercándolas a la prestación de servicios. La falta de corporeidad tiene en esta ocasión un peso específico en la calificación tributaria de la acción considerada. Así lo entiende la Administración tributaria en la Consulta Vinculante V0486-22, de 10 de marzo. En ella define qué es un NFT equiparándolo con un certificado digital de autenticidad. Desde esta calificación y basándose en el art. 69.Tres.4º LIVA y el art. 7 del Reglamento 282/2011 del Consejo, de 15 de marzo por el que se establecen disposiciones de aplicación de la Directiva 2006/112/CE relativa al sistema común del IVA, la Administración determina que se trata de un servicio prestado por vía electrónica (19). Esta idea forma precedente con la posterior Consulta Vinculante V2274-22, de 27 de octubre, en la que insiste, además, en que se ha de diferenciar entre el archivo digital subyacente y el propio NFT. Este último puede ser objeto de transacciones separadas a la creación que le sirve de base que deberán tributar al tipo general del impuesto.

En el supuesto de transmisión de los NFT, las consultas destacan la circunstancia que suelen realizarse por medio de plataformas y que estas actuarán a cambio de una remuneración. Para tal caso, siguiendo el art. 11.Dos.15 LIVA se extraería que, si la plataforma actúa por cuenta ajena, habría de repercutir un IVA al proveedor del NFT por el servicio y este habría de repercutir el correspondiente al cliente. Si la plataforma actúa por cuenta propia, el proveedor que transmite el NFT le repercutirá el correspondiente IVA y aquella haría lo debido con el adquirente final. Este planteamiento básico ha de matizarse por la realidad que implica el criptoactivo y sus transacciones. Por lo general, el transmitente suele vender sus NFT a través de plataformas en las que coincide con compradores. Sin embargo, es difícil que esta conexión sea identificando a las partes puesto que, por lo general, se actúa con seudónimos (por ejemplo, '*nicks*', alias o apodos). En este caso, la Consulta Vinculante V2274-22 antes citada o la Consulta Vinculante V1753-23, de 16 de junio, aplicando el art. 9 del Reglamento 282/2011 de 15 de marzo por el que se establecen disposiciones de aplicación de la Directiva 2006/112/CE relativa al sistema común del IVA, tratan esta cuestión y consideran que, cuando el proveedor no tiene posibilidad, por ignorar datos, de facturar en nombre propio a clientes finales, se da la presunción

(19) Sobre la corporeidad de lo transmitido parece basarse la posición de la Administración para entender que no puede haber entrega de bienes si se habla de NFT. Alude al art. 8 LIVA para argumentar su posición. Sin embargo, también habría que recordar que esta característica es flexible para el legislador si se recuerda el art. 9 LIVA cuando habla de gas, electricidad, calor o frío [art. 8.1 y 9.3. h) LIVA]. Visto esto es legítimo plantear si no cabría hacer la equiparación oportuna cuando de criptoactivos se trate.

prevista en el precepto citado de que la plataforma actúa en nombre propio y, por ello, será el sujeto pasivo de las transacciones cuyo objeto son NFT para clientes finales, siendo en su caso sujeto repercutido con respecto al creador del bien digital. Esta solución parece la más apropiada en tanto que la plataforma tiene más posibilidades de conocer los datos del cliente final que el proveedor de los NFT. Lógicamente, en el supuesto de que el vendedor conozca al comprador, no habrá de aplicarse la presunción citada y se volvería a la cuestión de si la plataforma actúa por cuenta propia o ajena para proceder a aplicar el art. 11.Dos.15 de LIVA.

En relación con el IVA se han determinado aspectos como la definición del supuesto de hecho, la prestación de servicios por vía electrónica, la singularidad del supuesto de hecho habitual de ser una operación con tres sujetos (creador, plataforma y adquirente). Se completa el análisis considerando que el NFT puede incluir derechos sobre la obra subyacente, yendo más allá de ser un certificado digital de autenticidad como se ha calificado en las Consultas Vinculantes V0486-22 y V2274-22. La naturaleza tecnológica de este bien hace, como se ha dicho, que pueda servir para los cometidos que considere el creador o diseñador. El régimen fiscal habrá de tenerlos en cuenta para determinar su gravamen y, en este sentido, se plantean dos cuestiones.

En primer lugar, la propia calificación de la transacción puesto que, si el intérprete se atiene al contenido del NFT y no a su forma, la operación puede pivotar desde la prestación de servicios por vía electrónica a una prestación de servicios con cesión de derechos relacionados con la propiedad intelectual o industrial, pues este puede ser el contenido del NFT. Así mismo y en su caso, ha de considerarse aplicar la exención por la transmisión de derechos que prevé el art. 20.Uno.26 LIVA.

En segundo lugar, además, es necesario tener en cuenta que, con la transmisión de un NFT, puede transmitirse también la propiedad de elementos no virtuales, pero sí objeto de representación en *token*. El art. 8 LIVA expone que las entregas de bienes se producen con la transmisión del poder de disposición sobre bienes corporales «(...) incluso si se efectúa mediante la cesión de títulos representativos de dichos bienes». En consecuencia, si la transmisión de la titularidad se produce mediante un NFT estaríamos ante una entrega de bienes y no una prestación de servicios. En cualquier caso, las dudas de calificación y clasificación de los NFT a estos efectos son un ejemplo de su impacto sobre la tributación. El intérprete está obligado a considerar no la forma que puede tener la ficha o *token*, sino el contenido que se le haya dado o la función que ha de desempeñar en relación con el bien o efecto representado.

Mantener o no la naturaleza de bienes muebles intangibles tiene otra consecuencia en el ámbito de la imposición indirecta cuando la transmisión ha de ser realizada entre personas físicas no empresarios o profesionales. El art. 7.1.A) del Real Decreto Legislativo 1/1993, de 24 de septiembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados (en adelante “LITPAJD”) establece un hecho imponible que gira en torno a la transmisión onerosa e *‘inter vivos’* de toda clase de bienes y derechos que integren el patrimonio de las personas físicas. La amplitud del enunciado permite acoger el supuesto en el que dos particulares participan en la transmisión de NFT la cual, si se considera un bien mueble intangible como se ha comentado anteriormente, estaría gravada por el tributo. Si bien esta calificación parece adecuada no está exenta de

problemas si, por ejemplo, se extendiese a este ámbito que el NFT es una prestación de servicios lo que llevaría a la no sujeción al impuesto. Se evidencia que el tratamiento de los criptoactivos en el sistema tributario es de carácter circunstancial en tanto que depende de los parámetros de la figura tributaria que se trate. Ahora bien, la identificación del criptoactivo –categoría a la que pertenece el NFT– como bien mueble intangible conduce a que las transacciones deban considerarse sujetas y gravadas al tipo impositivo correspondiente (el 4% atendiendo al art. 11 de la LITPAJD y sin perjuicio de lo que establezcan las CC. AA. por ser un tributo cedido) (20).

Si bien en la práctica no habrá de ser el supuesto más habitual, el hecho de que pueda darse una transmisión entre particulares de NFT (*off line* u *on line*) a través, por ejemplo, de transmisión de claves de acceso a los archivos que los definen o del dispositivo que los contiene, cabe considerar su tributación. La base imponible, según el art. 10 de la Ley habrá de ser el valor de mercado lo que trae al seno del impuesto, la necesidad de su determinación y consiguiente prueba. El tipo impositivo, dado el carácter cedido del tributo, habrá de corresponder con lo establecido por la CA que corresponda, según el punto de conexión territorial que sea aplicable de acuerdo con el art. 33 de la Ley 22/2009, de 18 de diciembre, sobre la cesión de tributos a las CC. AA.

Para terminar las reflexiones en torno al ITP y los NFT, se concluye este apartado con dos precisiones más. La primera es que es difícil para el adquirente declarar la operación cuando se pide la identificación del transmitente. Dadas las características de anonimidad que se dan en las transacciones donde los sujetos solo conocen claves públicas, puede ser complicado para el contribuyente del tributo conocer los datos necesarios para su correcta declaración o autoliquidación. En este sentido, podría aceptarse que se cumple con la obligación de aportar información sobre el transmitente si se identifican la plataforma con la que se opera o su clave pública.

La segunda precisión permite ligar este apartado con el siguiente pues consiste en determinar qué consecuencia fiscal tiene adquirir NFT con criptomonedas. En principio, la entrega de estas a cambio del bien no fungible estaría sujeta al IVA y al ITP según el caso, pero exenta en virtud de considerar (como se verá) la criptomoneda como una divisa en el ámbito del IVA y, por tanto, dinero lo que sería extensible al otro tributo indirecto [*vid.* arts. 20.Uno.18.j) LIVA y 45.I.B).4 LITPAJD]. Pero esta solución no es pacífica pues si bien se ha fijado para el IVA, no es así para otros tributos donde las criptomonedas conservan el carácter de bienes muebles fungibles que no poseen el carácter de dinero *fiat* cuando están enmarcadas en proyectos emitidos por sujetos privados. Si esto se mantiene, en el IVA procedería el beneficio fiscal mientras que el ITPAJD no sería procedente resultando que el mismo bien tiene distinto trato según sea el tributo.

(20) La naturaleza de los criptoactivos en general y los NFT en particular no está exenta de debate y las afirmaciones que se realizan han de hacerse con prudencia. De hecho, hay voces que abogan por crear una nueva categoría de bienes –‘bienes virtuales’ o ‘bienes digitales’– a sumar a los muebles, inmuebles y semovientes tradicionales. En este sentido se pronuncia Pérez Pombo, E. (2021): “Fiscalidad de la venta de tuits y otros activos digitales”, *Fiscal Blog*, 13/03/2021, (última visita 08/09/2023) [<https://fiscalblog.es/?p=6496&subscribe=success#subscribe-blog-blog-subscription-4>].

3.2. Las fichas de pago o criptomonedas

3.2.1. Concepto y clases

Este tipo de criptoactivos son los que más impacto han generado en diversos ámbitos y, entre ellos, el jurídico y es en torno a él que se han ido construyendo varias elaboraciones técnicas y diversos estudios, abarcando diferentes aspectos (naturaleza, equiparación a dinero, ciberdelincuencia, etc....) (21). Este bien ha partido de ser el producto de una construcción técnica y digital basada en *blockchain* y criptografía para pasar a ser objeto de valoración y gran especulación. Con base en una idea revolucionaria contra un sistema financiero estructurado con autoridades de las que dependen la validez de las transacciones y el tráfico económico (22), se construye un mecanismo de elaboración de códigos informáticos con características únicas que aspiran a cumplir las tres funciones propias del dinero *fiat* – una unidad de cuenta, un medio de intercambio y una reserva de valor– sin la necesidad de autoridades estatales emisoras que controlen el flujo monetario o financieras que protagonizan la gestión en los espacios mercantiles donde se realizan las transacciones económicas. Entonces, desde el momento en que estos elementos tienen trascendencia como representación de riqueza van a ser manifestaciones de capacidad económica de interés a efectos fiscales. En otros términos y en conexión con lo dicho hasta el momento, las criptomonedas van a ser identificables con un bien mueble intangible y fungible (23) sobre las que se ejerce la titularidad por medio de la capacidad que otorga la encriptación de determinados datos por un sujeto que le permiten su manejo exclusivo y excluyente en la red. Este poder de manejar con el objetivo de interactuar en el mercado que los acepta con valores determinados supone una manifestación de capacidad económica susceptible de gravamen.

Pero no hay que perder de vista en esta disertación que la construcción técnica de estos nuevos bienes permite aventurar la posibilidad de diversos diseños que pretendan cubrir nuevas necesidades o añadan nuevas características (24). Si esto es así, lógicamente, las consecuencias fiscales habrán de ser revisadas.

(21) Algunos ejemplos de trabajos, además de los que se van citando, serían Navarro Cardoso (2019: 1-45); Navas Navarro (2015: 79-115) o Pastor Sempere (2017: 295-329).

(22) Por ejemplo, las raíces de Bitcoin las encontramos en el movimiento *Cypherpunk* que empieza a estar presente hacia 1992. En su seno, entre otras ideas, se gesta la de crear dinero digital inserto en un sistema que permite transacciones anónimas no controlables por autoridades. *Vid.* [<https://academy.bit2me.com/cyphernomicon-cultura-ciberpunks>] (última visita 11 de octubre de 2023). Pionero de este movimiento es Chaum que pone en marcha en los años ochenta del pasado siglo un proyecto de moneda digital bajo el nombre de *Digicash*. Chaum (1983: 199-203).

(23) Teniendo como referencia el Bitcoin, Rosembuj añade que las criptomonedas son más que un bien digital correspondiéndose con «(...) un bien de información intangible fundado en protocolos específicos de software libre, representativo de un valor de un bien físico o material (dinero efectivo) y, detalle significativo, en el que la creación de moneda da lugar a una contraprestación por el trabajo realizado por determinado usuario o partícipes (miner) en la comunidad en red». Rosembuj (2015: 18).

(24) Según Vilarroig Moya con las criptomonedas estamos ante un activo muy particular. El autor entiende que se trata de criptoactivos multifunción heteróclitos que no se pueden identificar con una categoría jurídica particular, sino que pueden realizar diferentes funciones intercambiables. Vilarroig Moya (2018b: 15).

Si se atiende al derecho positivo, el concepto de criptomoneda no está definido, pero sí el de ‘moneda virtual’ que funciona como equivalente (25). El art. 3 del Real Decreto-ley 7/2021, de 27 de abril ha traspuesto la definición que recoge la Directiva (UE) 2018/843 del Parlamento y del Consejo, de 30 de mayo 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. En virtud de aquel precepto, el art. 1.5 de la Ley 10/2010, de 28 de abril, de prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo dice que una moneda virtual es «aquella representación digital de valor no emitida ni garantizada por un banco central o autoridad pública, no necesariamente asociada a una moneda legalmente establecida y que no posee el estatuto jurídico de moneda o dinero, pero que es aceptada como medio de cambio y puede ser transferida, almacenada o negociada electrónicamente». Manténgase, desde este momento, la idea de que el ordenamiento tributario no propone un significado propio y se remite al expuesto a juzgar por el art. 42 quarter.2 del Real Decreto 1065/2007, de 27 de julio, por el que se aprueba el Reglamento General de las Actuaciones y los procedimientos de gestión e inspección tributaria (en adelante “RGGIT”). En lo que ahora interesa, de la definición referida, se puede extraer que:

- a) La moneda digital es un bien intangible basado en una estructura de datos construida desde el protocolo informático específico en la que tiene sentido.
- b) Está alejada de monedas legales y autoridades, lo que no es óbice para que funcionen como una unidad de cuenta, sirvan para intercambiarse por otros bienes o monedas y sean un depósito de valor.
- c) Las partes de una transacción han de convenir en su utilidad para el intercambio de bienes y servicios.
- d) Tiene sentido en un entorno electrónico en el que tiene valor, no es duplicable y puede ser gestionada.
- e) Desde el punto de vista legal, no tiene el carácter de moneda o dinero.

Es conveniente definir un poco más el concepto anterior diferenciando la moneda virtual de otras manifestaciones de dinero que también usan la red, pero que no por ello se identifican con esas monedas. En este sentido, el art. 1.2 de la Ley 21/2011, de 26 de julio, define el denominado ‘dinero electrónico’ como todo valor monetario almacenado por medios electrónicos o magnéticos que represente un crédito sobre el emisor, que se emita al recibo de fondos para hacer operaciones de pago y que sea aceptado por una persona distinta al emisor del dinero electrónico. La criptomoneda o moneda virtual no se identificará como el producto de un crédito contra una entidad emisora previa la aportación de fondos por parte de un usuario. Tampoco, siguiendo la Consulta Vinculante V1149-18, de 8 de mayo, la Administración las equipara con acciones o participaciones sociales lo que tiene la lógica propia del concepto en tanto que la criptomoneda no supone un inte-

(25) Válganos de argumento para la equivalencia la propia definición que ofrece del término la Real Academia de la Lengua. Según la institución una criptomoneda es una «Moneda virtual gestionada por una red de computadoras descentralizadas que cuenta con un sistema de encriptación para asegurar las transacciones entre usuarios».

rés sobre el capital social de ninguna entidad o la representación de un derecho sobre un patrimonio.

Con un punto de vista taxonómico, las monedas virtuales pueden manifestarse de varias formas (26):

- a) Monedas virtuales para esquemas cerrados de uso: es dinero privado que se utiliza en entornos cerrados y no mantienen una relación directa con la economía real. Los sujetos entregan dinero *fiat* para su adquisición y con ellas se permite acceder a experiencias *on line* en el entorno en el que tienen sentido. El ejemplo clásico es el de los juegos *on line* en los que el jugador adquiere objetos o habilidades con esas monedas que gana, sea superando pruebas o comprándolas directamente.
- b) Monedas virtuales de carácter unidireccional: son monedas que requieren una entrega de fondos previa a la entidad propietaria de la plataforma en la que pueden ser usadas. En consecuencia, es la plataforma la que fija el tipo de cambio y no se prevé que puedan ser cambiadas de nuevo a dinero *fiat*. El ejemplo sería la plataforma de venta de juegos en los que, previa la adquisición de una tarjeta o depositando dinero *fiat*, se puede crear un fondo con el que adquirir los productos que se ofertan.
- c) Monedas virtuales de carácter bidireccional: son monedas virtuales que pueden ser adquiridas con la realización de operaciones en la red descentralizada con la que se estructuran, con su compra al cambio con dinero de curso legal o con otras monedas virtuales. Su validez no depende de ser usadas en un entorno concreto sino de la aceptación de las partes en un negocio jurídico y su conexión con la economía real es plena en tanto que pueden adquirirse con ellas bienes o servicios tanto *on line* como *off line*. Su valoración dependerá no de quien o cómo se emiten, sino de un mercado en el que confluyan oferta y demanda. En este grupo pueden diferenciarse dos subgrupos de fichas o *tokens*. Por un lado, las emitidas en el marco de protocolos informáticos centralizados (un ente controla todos los aspectos de emisión, cantidad o estabilidad del valor del bien mediante referencia a otros) por instituciones privadas (entidades financieras) o públicas (como bancos centrales que emiten *Central Bank Digital Currency* o CBDC) y, por otro lado, las descentralizadas que carecen de una autoridad central emisora y controladora de flujo, siendo su valor el establecido en el mercado (ejemplo serían Bitcoin o Dogecoin).

3.2.2. Particularidades técnicas de las criptomonedas

Estos bienes intangibles de carácter fungible participan de las características técnicas que se han descrito anteriormente sobre los criptoactivos en general y giran alrededor de

(26) Sobre clasificación de criptomonedas véase Banco Central Europeo (2012): *Virtual Currency Schemes*, October: 13. Disponible en [<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>] (última visita 11 de octubre de 2023).

conceptos como TRD, *blockchain*, función *hash*, criptografía y firma digital. Pero, junto a ellos, hay que añadir dos elementos más: su forma de creación y su almacenamiento.

Por lo que hace a su génesis, en general, la mayoría de los tipos de criptomonedas mantienen coherencia con la filosofía primitiva de su creación: no depender de autoridades financieras. La acuñación de cada unidad no deriva de una autoridad central, sino que es creada por los usuarios del criptoactivo cuando desempeñan determinadas acciones de validación de transacciones para su registro. Una de ellas es la acción de minado de la red. Esta consiste en obtener una '*proof of work*' tras descifrar el contenido de información de una transacción, validarla y encriptarla para registrarla, lo que requiere altas capacidades de computación y competir con otros participantes de la red que también lo hacen lo que es recompensado con nuevas criptomonedas que la red crea. Otra forma es ser reconocido por el proyecto de la criptomoneda que se trate como validador de operaciones. Esta tarea se consigue bloqueando en la red una cantidad significativa de criptomonedas que pueden ser propias o cedidas por terceros a cambio de una remuneración. El reconocimiento implica obtener una '*proof of stake*' y, con ello, una retribución por ejercer de validador de operaciones. En ambos casos, la realización de la tarea implica para el sujeto la posibilidad de que la red le retribuya con cantidades de criptomonedas (27). La forma de creación de estos bienes varía cuando se trata de criptomonedas centralizadas ya que no necesitan de la participación de particulares en el funcionamiento del protocolo informático y se emitirán con las condiciones que la entidad central pública o privada considere necesarias.

En lo que respecta al almacenamiento, se trata de un elemento fundamental, en tanto que el sujeto que puede acceder al sistema utilizado para ello es considerado el presunto titular del contenido. Los sistemas de almacenamiento o '*wallets*' pueden ser de cuatro tipos:

- a) *Hot custodial wallet*: se trata de monederos que están conectados a Internet y que se gestionan a través de un tercero de confianza por medio de las claves que tiene su titular.
- b) *Hot non-custodial wallet*: son monederos conectados a Internet, pero que el usuario descarga un software para crearlo en su propio ordenador y es él quien controla sus claves privadas.
- c) *Cold hardware wallet*: se trata de un monedero que puede contenerse en un USB o *flash drive* y que no está conectado a Internet, salvo que el usuario lo necesite.

(27) Hay otros modos de participación para validar operaciones dentro de los proyectos que enmarcan a las criptomonedas:

- *Delegate proof of stake*: los poseedores de criptomonedas en un proyecto votan sobre qué nodo ha de validar operaciones, siendo este el que obtiene el rendimiento de su tarea.
- *Proof of activity*: usa el *proof of work* y el *proof of stack* combinados.
- *Proof of storage*: se participa en el sistema aportando espacio en un disco duro propio.
- *Proof of burn*: se consigue la posición de validador, enviando monedas a una dirección concreta para su 'quemado-eliminación' evitando así un efecto inflación en la moneda que se trate.
- *Proof of elapsed time*: es un mecanismo aleatorio de elección de validador.

- d) *Cold paper wallet*: se trata de un monedero impreso en papel con las claves y direcciones con las que disponer de las monedas virtuales. Estas se generan a través de un programa y, posteriormente, se imprimen.

3.2.3. *Naturaleza jurídica de las criptomonedas*

Las criptomonedas, como tipo de criptoactivo, participan del carácter de ser bienes muebles de carácter intangible a lo que se ha de añadir el adjetivo de fungibles. El debate ontológico que sigue es el de equiparar o no estos bienes a dinero *fiat*. Desde una perspectiva económica, nos podemos aproximar al concepto mediante las características básicas de ese elemento. La primera es que es una unidad de cuenta en el sentido de que mide el valor atribuible a un bien o fija su precio. La criptomoneda tiene esa virtualidad ya que los sujetos que la usan acuerdan las cantidades que han de aportar a efectos de adquirir bienes o servicios en el mercado. El dinero también es un medio para cambiar por bienes o servicios lo que puede ser predicado de las criptomonedas si hay previa aceptación de las partes. Así mismo, el dinero es un medio para almacenar valor lo que también se produce en el caso de las criptomonedas que se han convertido en un bien de inversión si bien, en algunos ejemplos (criptomonedas de facturación privada como Dogecoin, Cardano u otras), presentan grandes problemas de volatilidad (28). Finalmente, el dinero se emite por parte de autoridades a las que se dota de competencia para ello, lo que no se produce en las criptomonedas ya que su emisión, cantidad y flujo dependen del proyecto particular en el que se encuadran lo que es su característica más novedosa y esencial. En consecuencia, es posible hacer una equiparación funcional de las criptomonedas a dinero desde un punto de vista económico, pero no completa en tanto que hay una discrepancia por lo que respecta a las autoridades emisoras y a un no reconocimiento legal de esa característica (recuérdese art. 1.5 de la Ley 10/2010). No obstante, ha de matizarse que esta discrepancia no se producirá para las criptomonedas que sean emitidas como de curso legal dentro de los proyectos que algunos Bancos Centrales desarrollan.

En síntesis, desde un punto de vista jurídico, la criptomoneda será un bien mueble intangible y fungible que no alcanza la categoría legal de dinero, salvo que se emita por una autoridad competente o así se reconozca normativamente. No obstante, el debate que provoca la criptomoneda no está cerrado en absoluto con la adopción de esta premisa que, en este momento, su utilidad es una forma de acceder y manejar la realidad fiscal estudiada. No ha de perderse de vista que es una caracterización no definitiva cuando el bien puede ser considerado dinero porque así se reconoce legalmente (se trata de una expresión de una moneda oficial) o porque se asume la posición doctrinal civilista basada

(28) Por este motivo Montesinos Oltra muestra amplia reticencias a considerar que las criptomonedas cumplan con los tres referentes básicos que se están tratando en relación con el dinero. Montesinos Oltra (2022b: 105). No obstante, este factor no parece que sea más determinante que el reconocimiento legal para que la criptomoneda sea considerada dinero puesto que, tras el reconocimiento normativo, es considerada tal en cierta manera en algunos países como sucede en la República del Salvador con el Bitcoin (Decreto Legislativo n.º 57, de 8 de junio de 2021 o 'Ley Bitcoin') o no se desestima que sean dinero *fiat* monedas cuyo valor está continuamente sometido a fluctuaciones por diversos motivos (por ejemplo, peso argentino o lira turca).

en los arts. 1170, primer párrafo y 1255 del Cc –las partes pactan la especie con la que pagan deudas de dinero, pudiendo ser las criptomonedas–. Este tema abierto sobre la naturaleza del bien ha de tener su reflejo en las consideraciones que se efectúan a continuación sobre su tributación.

3.2.4. *La asunción de las criptomonedas por el sistema tributario*

a) Imposición directa

El análisis de cómo inciden las características de las criptomonedas en la imposición directa se realiza considerando diferentes figuras del sistema tributario y, dentro de cada una de ellas a modo de marco, se tratan diversas cuestiones.

Comenzando con el IRPF y por lo que hace a los rendimientos del trabajo, siguiendo el art. 17 de la LIRPF, se gravan todas las contraprestaciones o utilidades, con indiferencia de su denominación, naturaleza o materialización (dineraria o en especie) que deriven del trabajo personal, relación laboral o estatutaria y no tengan el carácter de rendimientos de actividades económicas. Este rendimiento, siguiendo el art. 45 de la LIRPF, habrá de formar parte del conjunto de los que se integran en la base imponible general. Pues bien, la lógica normativa lleva a considerar que si tareas de minería, de bloqueo de capitales o de transacciones con criptoactivos por las que se obtienen criptomonedas, se realizan por cuenta ajena a cambio de una retribución, esta será objeto de gravamen con la calificación apuntada. En este apartado, el interés radica en que esta retribución sea también con criptomonedas lo que implica hacer un inciso en tanto que dependiendo de su naturaleza tendrán un tratamiento. Como se ha dicho, las criptomonedas no están reconocidas, en principio, como dinero de curso legal por lo que la retribución que con ellas se haga habrá de ser considerada un rendimiento en especie dada su naturaleza de bien intangible (art. 42 LIRPF). Así pues, habrán de ser valoradas al precio normal en el mercado (siguiendo el art. 43 de la LIRPF) lo que lleva, dado el carácter tan fluctuante de estos bienes, a determinar una fecha o momento de valoración que podría ser el que se posea en la fecha de entrega a la persona trabajadora. No supondría la misma problemática el caso de que la criptomoneda no fuera de origen particular y descentralizada, sino que fuera emitida por una autoridad como expresión electrónica del dinero *fiat*. O que la moneda fuese centralizada y referenciada a un valor o conjunto de ellos, conjurando el problema de la fluctuación valorativa

Los rendimientos del capital son definidos por el art. 21 de la LIRPF como la totalidad de utilidades o contraprestaciones de cualquier denominación, naturaleza o especie cuya fuente sean elementos patrimoniales, bienes o derechos no afectos a actividades económicas de los que el titular es el contribuyente. Este tipo de rendimientos se incluirán, siguiendo el art. 46 LIRPF, entre los que comprende la base imponible del ahorro.

Las criptomonedas tributarán como rendimiento del capital inmobiliario en el supuesto de que el arrendamiento o cesión de derechos de uso o disfrute sobre un bien inmueble fuera retribuido con estos bienes intangibles. Como el caso anterior, dependiendo de con qué tipo de criptomoneda se esté retribuyendo se darán o no problemas a la hora de valorar el rendimiento obtenido.

Por lo que hace a los rendimientos del capital mobiliario, el legislador establece en el art. 25 de la LIRPF diferentes categorías. La primera es la participación en los fondos propios de cualquier tipo de entidad. Los rendimientos obtenidos por realización de actividades de minado o bloqueo, haciendo esta actividad fuera de una actividad económica y de forma esporádica no se identifican con el producto de una participación en fondos y, mucho menos, de una entidad pues no se puede entender el programa o proyecto de la criptomoneda como tal. Lógicamente, será diferente si se participa en el protocolo informático a través de una aportación de capital a la entidad que lo gestiona a cambio de unas ganancias que bien pueden ser dinero *fiat* o criptomonedas.

La segunda categoría de rendimientos en forma de capital mobiliario deriva de la cesión de capitales a terceros. La actividad de minado por la que se obtienen criptomonedas no entraría en este concepto en tanto que no se ha producido la previa y necesaria transacción de cesión. La actividad de bloqueo de capitales, sin embargo, plantea algunas dudas puesto que sí que requiere un uso de fondos que, con su bloqueo, proporcionan la posición predominante necesaria para ser elegido por la red como validador en transacciones. Es por esta posibilidad que se obtendrán rendimientos como ya se ha sugerido. A juicio del que escribe se producen dos variantes en este caso. Por un lado, el sujeto que bloquea fondos propios en la red con el fin de poder obtener esa posición privilegiada. Por otro lado, el sujeto que proporciona a otro, fondos para que los emplee con el mismo fin a cambio de compartir los posibles rendimientos. En el primer caso es difícil entender que se esté ante un rendimiento del capital mobiliario clasificable en este capítulo en tanto que el bloqueo de fondos propios no implica la cesión a un tercero ya que este no está personificado. El supuesto tercero queda difuminado en la estructura de nodos que configuran el proyecto de criptomonedas que se trate lo que impide la clasificación considerada. En el segundo caso, en cambio, es factible que se dé la figura del cedente del capital a un cesionario que pretende la posición de validador en el proyecto, a cambio de una remuneración y devolución de capital. El primer sujeto habrá de recibir, en su caso, un rendimiento que se clasificará en el apartado de rendimientos del capital mobiliario (por ejemplo, un interés por un préstamo en criptomonedas) (29).

La Administración tributaria no llega a las mismas conclusiones en su Consulta Vinculante V1766-22, de 26 de julio. Entiende que los rendimientos obtenidos por la actividad de bloqueo de capitales han de ser considerados rendimientos del capital mobiliario como consecuencia de cesión a terceros de capitales propios, en cualquier caso, sin diferenciar supuestos. Asume, no obstante, que no existe cesionario que deba hacer el correspondiente pago a cuenta en el primero de los supuestos enunciados. El motivo es que cuando el sujeto dispone de sus propios recursos para hacer la actividad de bloqueo, el cesionario es la red del protocolo informático de la criptomoneda y no un sujeto identi-

(29) En el apartado de rendimientos por cesión de capitales se han de incluir los intereses. En este punto ha de tenerse en cuenta lo previsto en los arts. 40 y 50 del Reglamento MiCA que prohíbe la concesión de intereses por parte de emisores de fichas referenciadas a activos –esto es, criptoactivos que están vinculados con activos con los que mantienen estable su valor– o de fichas de dinero electrónico –criptoactivo que, para mantener su valor estable, se referencia a una moneda oficial– y proveedores de servicios de criptoactivos. El motivo, según los considerandos (58) y (68) es que se quiere evitar que estos criptoactivos se usen como depósitos de valor.

ficable. Esta circunstancia abre un camino a explorar otra clasificación de esta forma de obtener renta que, por razones de orden de exposición, se tratará con los rendimientos por actividades económicas más abajo.

En este apartado de rendimientos del capital por cesión habría que incluir a los conocidos como ICO o *Initial Coin Offering* (realizables por medios propios o a través de plataformas de intercambio). Por este proceso, un sujeto obtiene criptomonedas de un proyecto lanzado por una entidad en la red al aportar, previamente, capital propio. El rendimiento que se produce es la diferencia entre el precio de mercado de la nueva criptomoneda y el de adquisición real que suele ser el de mercado rebajado en un porcentaje de descuento concedido por participar en la financiación del proyecto. Esta rentabilidad por la diferencia habrá de incluirse en la base imponible del ahorro.

La tercera categoría que menciona el art. 25 de la LIRPF es la de los rendimientos procedentes de seguros de vida o invalidez y rentas por imposición de capitales. No genera dudas que las retribuciones que por estos negocios puedan recibirse en criptomonedas habrán de tributar por esta vía. La reflexión es idéntica por lo que hace a los casos que recoge el apartado 4 del art. 25 LIRPF referidos a explotación de bienes, prestación de asistencia, arrendamientos de bienes, etc... En común con los supuestos anteriores se plantea la cuestión de la valoración del bien intangible recibido como remuneración de esos negocios jurídicos.

Los rendimientos gravados por el IRPF también se obtienen por la realización de actividades económicas. Estos rendimientos que forman parte de la base imponible general se logran combinando trabajo personal y capital o de uno de estos factores. En cualquier caso, se parte de una ordenación por cuenta propia de medios de producción y de recursos humanos o de ambos con un fin: intervenir en la producción o distribución de bienes o servicios (*vid.* art. 27 LIRPF). En el caso de las criptomonedas, no es habitual actualmente que la actividad de obtención sea realizada por una sola persona física. Si bien, en su origen, las criptomonedas solían ser productos de proyectos de plataformas de pago ‘*peer to peer*’, en las que cualquiera podía llevar a efectos acciones para la red con las que las obtuviese, como remuneración o premio, esa posibilidad es cada vez más compleja en la actualidad. El ejemplo clásico es el de Bitcoin que de poder ‘minarla’ con un equipo doméstico se ha pasado a necesitar gran capacidad de computación a la que un usuario medio puede llegar difícilmente. En consecuencia, para realizar la tarea de minado requerida, se forman grupos de sujetos (*pool*) o empresas que gestionan grandes equipos. No obstante, si bien la posibilidad práctica es improbable o queda para proyectos de criptomonedas de escaso valor hay que valorar que se realice una actividad empresarial por persona física con la que se obtienen los criptoactivos. A esta habría de añadirse la actividad de prestación de servicios relacionados con esos bienes.

La ordenación por cuenta propia de los medios informáticos necesarios con el fin de extraer criptoactivos antes que los competidores haciendo actividad de minado, permite clasificar los rendimientos como un producto de actividades económicas. La Administración, en cambio, no lo aprecia igual a juzgar por sus Consultas Vinculantes V3625-16, de 31 de agosto, o V1748-18, de 18 de julio, que, si bien versan sobre el IVA, no asumen que la actividad de minado en estos términos tenga el carácter de empresarial o profesional. Pero, como en otras ocasiones, hay una contradicción en la primera consulta citada cuando hace referencia al IAE. En su marco, la Administración sí entiende que

la actividad de minado que realiza el consultante es una ordenación de medios para intervenir en la producción de bienes por cuenta propia. Como se verá al analizar el IVA, esta es una de las paradojas, consecuencia de clasificar los criptoactivos según el tributo que se está tratando.

Si se examina la actividad de bloqueo de capital para la obtención de criptomonedas, como ya se ha dicho, la Administración en su Consulta Vinculante V1766-22, de 26 de julio, entiende que no hay rendimientos de actividades económicas. Lo concibe como un rendimiento pasivo como consecuencia de la cesión de capital. Combina las características de que el operador se limita a mantener bloqueadas las criptomonedas, que el interesado solo participa en la validación si es elegido por el protocolo informático y que la validación se hace con recursos mínimos para entender que no hay una actividad económica ordenando medios y recursos necesarios. Sin embargo, no acaba de explicar cómo hay una cesión a una red informática totalmente despersonificada que no tiene capacidad de realizar el pago a cuenta correspondiente. Es más, la cesión de capital del art. 25.2 LIRPF habla de un tercero que ha de dar una prestación en forma de retribución a lo que ha de añadirse, en los términos pactados, un tercero que habrá de reintegrar el capital cedido. Esta falta de sujeto deudor y responsable de la remuneración, puesto que es la red que constituye el proyecto quien realiza estas acciones, permite dudar de la adecuación de la clasificación administrativa. Parafraseando el art. 27.1 LIRPF, el contribuyente obtiene rendimientos de bloquear su capital y, por cuenta propia, ordena sus medios para ser elegido como validador en la red en la que quiere participar solo con el fin de obtener una remuneración. A esta idea cabe añadir la posibilidad de evolución de la propia red de criptomonedas. Los protocolos en los que se basan tienden a evitar que la creación de nuevas unidades implique inflación, por lo que limitan su producción para que sea deflacionaria y rentable. Para este efecto, redes como Ethereum, dejan de crear monedas para los validadores a través de la red, retribuyéndolos, dirigiendo hacia ellos las comisiones que pagan otros usuarios por sus transacciones. En consecuencia, la retribución de capital no es pasiva, sino activa por realizar un servicio retribuido por terceros para la red en la que se participa.

La última categoría de fuente de renta a gravar por el IRPF que queda por examinar en relación con las criptomonedas (pues no figura una imputación de rentas relacionable con ellas) sería la que figura en el art. 33 de la Ley que regula ese tributo. Como se conoce, el precepto identifica las ganancias y pérdidas con alteraciones en la composición del patrimonio, salvo que puedan clasificarse en otros conceptos como rendimientos. La no pronunciación del legislador en estos temas también conduce a que la actividad de minado o la de bloqueo de capitales pueda encajar en esta categoría ante las dudas que se han suscitado como uno de esos 'otros conceptos'. Tanto la actividad de minado como la de bloqueo de capitales tienen el mismo objetivo que es la obtención desde la red que conforma el proyecto de criptomoneda de una retribución por realizar actividad de validación. En ninguno de los dos casos se produce una prestación de servicios al uso a un tercero, sino que las ganancias surgen aleatoriamente de una actividad de participación en una red. En este sentido, también resultaría apropiada la clasificación de ganancias de patrimonio para las criptomonedas obtenidas en virtud del art. 37.1.1) LIRPF que regula la incorporación de bienes no derivados de una transmisión. En este caso, habría que computar los rendimientos por su valor de mercado e integrarlos en la base imponible general. De hecho, no es una opción de calificación que haya desestimado la Ad-

ministración tributaria a juzgar por su respuesta en la Consulta Vinculante V1948-21, de 21 de junio. En ella considera que se incluya, en el orden descrito, los rendimientos por participar en acciones comerciales (compartir enlaces, hacer seguimiento de vídeos y participar en tutoriales de internet) organizadas por un proveedor de servicios virtuales. La Consulta Vinculante V1441-22 parece aportar un matiz en este punto, en tanto que considera que obtener ingresos a modo de dinero virtual cambiable a dinero *fiat* por participar en un programa de una plataforma para desarrollar un videojuego es más bien una actividad económica que encaja en el art. 27.1 LIRPF.

Estas consideraciones en torno a las ganancias patrimoniales y las criptomonedas están alejadas de comprender el supuesto. Tanto el minado como el bloqueo son acciones en las que el sujeto organiza medios con los que persigue un objetivo. Este posicionamiento activo del contribuyente para obtener un rendimiento no permite encajar los supuestos de minado en el concepto de alteración patrimonial que identifica a las ganancias y pérdidas patrimoniales.

Sí que formará parte de las ganancias patrimoniales y de la base imponible del ahorro el rendimiento que pueda producirse por la transmisión de las criptomonedas de forma ocasional o fuera de una actividad económica. En este caso hay dos posibilidades. La primera es que la transmisión de criptomonedas origine una plusvalía retribuida en dinero *fiat*. En este caso, la valoración habrá de darse con la diferencia entre el valor de adquisición y transmisión del elemento patrimonial (*vid.* arts. 34 y 35 de la LIRPF). Estos valores podrán identificarse con los que pueda tener la criptomoneda objeto de transmisión en las fechas en que se produce su adquisición (30) y su transmisión (31). La segunda es que se haga un cambio con otras criptomonedas o bienes lo que nos sitúa, dada la imposibilidad de considerar a las criptomonedas como dinero de curso legal, ante permutas de bienes a valorar de acuerdo con el art. 37.1.h) de la LIRPF (32). En este caso, la ganancia o pérdida patrimonial se determina por la diferencia entre el valor de adquisición del bien cedido y el mayor de dos: el valor de mercado de lo entregado o el valor de mercado de lo que se recibe. Este factor habrá de ser obtenido, salvo que haya otra fuente más adecuada, de las plataformas de cotización del activo y probado mediante los medios admitidos en Derecho. A mayor abundamiento, en este punto, la Administración interpreta, con las Consultas Vinculantes V0999-18, de 18 de abril, y 1149-18, de 8 de mayo, que cada tipo de criptomoneda es un bien diferente en tanto que tiene un protocolo informático propio y cuenta con diferente liquidez, valoración y denominación.

La Consulta Vinculante V0975-22, de 4 de mayo, o la V2005-22, de 20 de septiembre, permiten aportar más información en este punto de la tributación de las criptomonedas

(30) Por su parte, la Consulta Vinculante V1604-18, de 11 de junio, determina que son deducibles del coste de adquisición las comisiones que se satisfacen a las plataformas de cambio.

(31) Siguiendo la Consulta Vinculante V0808-18, de 22 de marzo, que cita la Sentencia del Tribunal Supremo de 7 de septiembre de 2007, la alteración patrimonial es efectiva en el momento de la entrega del criptoactivo y con independencia del momento en que se entrega el precio de venta.

(32) En este sentido, la Administración con la Consulta Vinculante V1948-21, de 21 de junio, se posiciona en el sentido de que las criptomonedas no son monedas de curso legal, sino bienes intangibles que se pueden intercambiar por otros bienes lo que dará como resultado una permuta. En la misma línea puede verse la Consulta Vinculante V2005-22, de 20 de septiembre.

en el ámbito del IRPF al tratar su valoración. El caso de partida es que el consultante efectuó ventas de criptomonedas fuera de una actividad económica, las adquirió en diferentes años y eran de diferentes tipos. En este caso, a falta de una normativa expresa sobre cómo valorar las diferentes transacciones de criptomonedas, la Administración traza un paralelismo con la estimación en transmisiones de valores representativos de la participación en capitales que figura en el art. 37.2 de la LIRPF. En este sentido, las consultas proponen que, en el caso de efectuarse ventas parciales de un mismo tipo de criptomonedas, pero adquiridas en diferentes momentos, habrá de entenderse que las transmitidas son las adquiridas en primer lugar (método FIFO).

Por lo que hace a la valoración, extrayéndola del marco del IVA, la Consulta Vinculante V3513-19, de 20 de diciembre, da una orientación. Según la Administración es admisible utilizar fuentes de publicación de tipos de cambio que sean representativos, de uso generalizado, aceptados para la conversión, de fácil acceso y utilizados por el sujeto pasivo de forma recurrente y mantenida. En consecuencia, a falta de cotizaciones oficiales, cabría acoger como medio de prueba del valor, la cotización dada por plataforma de *'exchange'* de uso generalizado, en las que se hagan actividades de conversión y que el sujeto pasivo utilice regularmente (en línea con lo que establece el art. 39bis.2 del Real Decreto 1065/2007, de 27 de julio, por el que se aprueba el Reglamento General de las actuaciones y los procedimientos de gestión e inspección tributaria, en adelante RRGIT, cuando menciona que el valor de la criptomoneda puede derivarse del que ofrezcan las principales plataformas de negociación o sitios web de seguimiento de precios). No obstante, hay que admitir que no es ninguna garantía de aceptación por parte de la Administración en tanto que pueden advertirse diferencias de valoración de criptomonedas entre diversas plataformas lo que oscurece este dato, dificultando la tarea probatoria del administrado. En este sentido, en la Consulta Vinculante V2179-22, de 17 de octubre, la Administración nos recuerda los arts. 105.1 y 106.1 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria (en adelante "LGT") según los cuales quien haga vale su derecho tiene la carga de la prueba por los medios previstos en el ordenamiento.

Considerando la criptomoneda como objeto de una permuta, se plantea una paradoja que proviene, precisamente, del carácter de bien y no de dinero que se asume en la tributación directa. Si la transacción consiste en criptomoneda por dinero *fiat*, quien habrá de reflejar una plusvalía en su autoliquidación ha de ser el transmitente de la criptomoneda y no el adquirente. Si lo que se produce es una permuta, como apunta Carranza, ambas partes habrán de reflejar la operación en su correspondiente declaración a fin de determinar si obtienen una plusvalía o una pérdida (33).

También, en relación con las permutas relacionadas con las criptomonedas y la valoración de una posible ganancia, hay un interrogante en cómo habrán de considerarse las adquisiciones de bienes de consumo mediante estos bienes intangibles, sobre todo cuando son pequeños bienes o son de consumo ordinario como pueden ser comida o prendas de vestir. Si se mantiene la clasificación de permutas y de estimación de ganancias se da la paradoja de que un contribuyente deba declarar, siguiendo el art. 33 y ss. de la LIRPF, este tipo de transacciones. Dado que la ley no reconoce un estatuto de dinero *fiat* a las criptomonedas, lo que

(33) Carranza Robles trae como ejemplo la Consulta Vinculante V0378-22, de 25 de febrero, donde se expone esta cuestión en la permuta entre dos particulares de sus automóviles. Ambos han de determinar la ganancia o pérdida a efectos de IRPF. Carranza Robles (2023: 27).

las aboca a tenerlas como bienes muebles intangibles, no será posible considerar las operaciones señaladas como compraventas lo que evitaría la necesaria plasmación de la operación a efectos del IRPF. En este sentido, la autonomía de la voluntad a la hora de configurar una transacción en la que con criptomonedas se obtengan otros bienes como compraventa queda limitada a efectos fiscales en virtud de la exclusión de la primera del concepto dinero y de la potestad que deriva del art. 13 de la LGT. La calificación por la Administración de bien intangible diferente al dinero a efectos del impuesto directo le permite entender, en todo caso, que la adquisición de bienes con criptomonedas no deja de ser una permuta, pues a este negocio se acerca la naturaleza del intercambio de bienes por otros bienes. La Administración entiende que la criptomoneda constituye más un medio de cambio que un medio de pago de precio. No habrá de ser así, sin embargo, cuando la adquisición de los bienes se realice con criptomonedas que sean la traslación informática de dinero *fiat*. Esto muestra cómo el necesario reconocimiento legal del efecto ‘criptomoneda’ como dinero obstaculiza la neutralidad del IRPF en las decisiones del sujeto.

Ligado con el tema de la permuta de criptomonedas está el de la imputación temporal de la ganancia patrimonial. Siguiendo el art. 14.2.e) LIRPF, la alteración patrimonial en el cambio de divisas se ha de imputar en el periodo en que se conviertan en euros. Esta circunstancia plantea si en el caso de las criptomonedas ha de aplicarse igual criterio, esto es, si cuando se intercambian diferentes tipos no habrá ganancia a imputar hasta que se conviertan en euros. Atender a esta idea pasa por considerar que las criptomonedas habrán de ser consideradas divisas, lo que, a juzgar por lo dicho anteriormente, en el ámbito del IRPF parece estar lejos. Al no haber equiparación con dinero, no parece extensible el criterio del precepto a la ganancia por cambio de criptomonedas, debiendo imputarse el rendimiento en el momento en que se produzca el intercambio que, como se ha dicho, será una permuta (34).

Por lo que hace a las pérdidas patrimoniales, estas últimas también tienen trascendencia en el IRPF. En el caso de las criptomonedas pueden darse por diversos motivos como en el intercambio de valores, por comportamientos inadecuados de las plataformas en las que se confía la gestión, por ciberataques, por funcionamiento errático del programa en el que se encuadren o por pérdida de claves de acceso o del propio monedero si es físico. En cualquier caso, para tener en cuenta en la base imponible correspondiente el posible deterioro patrimonial sufrido, la pérdida ha de estar justificada o derivar de la transmisión de criptomonedas si el transmitente adquiere las mismas en un periodo igual o inferior al año [art. 33.5 a) y e) LIRPF].

En este sentido, las Consultas Vinculantes V1979-15, de 25 de junio; V2603-15, de 8 de septiembre, o V1098-20, de 28 de abril, exponen que, en el supuesto de impagos por parte de la plataforma, la pérdida posible se puede imputar a un ejercicio siguiendo el art. 14.2.k) LIRPF, esto es, cuando adquiera eficacia una quita establecida en un acuerdo admitido en Derecho, cuando el deudor esté en concurso y un convenio adquiera eficacia o, finalmente, pase un año desde inicio de un procedimiento judicial diferente al concursal para ejecutar el crédito sin que se haya satisfecho.

Se plantean, por lo dicho, dos hipótesis de pérdidas para tener en cuenta. La primera es la que derive de la propia mecánica del intercambio de bienes a valor de mercado en la

(34) En este sentido puede verse Egea Pérez-Carasa (2022b: 43).

que este factor es el que habrá de sustentarse en pruebas válidas en Derecho. La segunda, la pérdida por el mal funcionamiento de gestores (por causas económicas o tecnológicas) que pongan en cuestión el cobro de un derecho de crédito lo que obligará a requerir su efectividad probada por la existencia de una quita, un convenio o un proceso judicial infructuoso. Aspecto este último que puede ser de difícil concurrencia si se atiende a que generalmente puede ser internacional y posiblemente de difícil asunción por el pequeño contribuyente e inversor en estos nuevos bienes (35).

La ganancia patrimonial gravada por el IRPF también puede darse tras un proceso de *'hardfork'*. El protocolo informático inicial de una criptomoneda, por diversos motivos, cambia de características (una actualización del programa, un nuevo proyecto de moneda basado en el anterior para ganar escalabilidad) por lo que se produce una nueva ficha de pago. Sin embargo, no todos los participantes en el proyecto inicial aceptan el cambio y continúan en él, mientras que otros sí que secundan la modificación. El resultado es que el proyecto inicial se divide en otros. En consecuencia, los titulares iniciales de criptomonedas de un programa podríamos diferenciarlos en dos grupos: los que han pasado al nuevo producto y los que se mantienen en el anterior. Si se examina desde un punto de vista tributario, en el primer caso la tendencia es a tener un valor semejante en la nueva criptomoneda que el que se poseía con lo que no hay variación de valor, aunque sí de bien. En cambio, si se produce por el motivo que sea una ganancia con dicho cambio pasaríamos a considerar la existencia de una plusvalía que habría de valorarse como la diferencia entre las criptomonedas originarias y el valor de mercado de las nuevas creaciones haciendo un paralelismo con el canje por permuta que recoge el art. 37.1.h) LIRPF.

El *'airdrop'* es otra forma de obtener criptomonedas que consiste en que el promotor de una criptomoneda concreta distribuye ejemplares como oferta inicial para impulsar su desarrollo y fomentar su uso. Por lo general, consiste en un envío masivo de pequeñas cantidades a usuarios o colectivos que no necesariamente han pedido participar en ningún evento relacionado. Se podrían diferenciar diversas modalidades. Una es el *'airdrop'* por actividades consistente en premiar a usuarios por la realización de pequeñas tareas como puede ser navegar con un *browser* determinado. Otra sería el *'airdrop'* desde plataformas de intercambio premiando a los sujetos que realizan actividades en ella permitiendo su funcionamiento. También cabe un *'airdrop'* sobre monederos de criptomonedas que reciben una cantidad a modo de promoción para que se incluyan en el proyecto que

(35) Un ejemplo de esta dificultad de establecer un supuesto de pérdida efectiva con reconocimiento judicial es el Auto de la Audiencia Provincial de Ávila 00150/2018, de 11 de junio (ECLI:ES:APAV:2018:156A) con el que se desestima un recurso de apelación por una resolución de sobreseimiento de un procedimiento penal por estafa en materia de Bitcoin. El argumento principal es la dificultad de identificar a los autores por ser uncriptoactivo descentralizado y por la estructura internacional del caso, pues diversas empresas de inversión en ese activo estaban sitas fuera del territorio español. En este tema, con la Consulta Vinculante V1579-22, de 30 de junio, la Administración advierte que la presentación de una denuncia ante la Policía Nacional por estafa no equivale al inicio de un procedimiento judicial. A estos efectos, hay que tener en cuenta el Reglamento MiCA que prevé que las entidades emisoras decriptoactivos habrán de disponer en todo momento de fondos propios (art. 35) y reserva de activos (art. 36) para atender posibles responsabilidades en su comercialización lo que dará lugar, en su caso, a indemnizaciones que habrán de ser consideradas fiscalmente.

se trate. Desde un punto de vista tributario se trataría de una ganancia patrimonial recibida sin que haya mediado una transacción previa y que podría acogerse en el art. 37.1.1) de la LIRPF. Habría que considerar, por tanto, el valor de mercado del bien e imputarlo al ejercicio en que se produzca la alteración patrimonial. Esta conclusión puede reforzarse con la Consulta Vinculante V1948-21, de 21 de junio, en el que el consultante plantea qué trato fiscal han de recibir recompensas en forma de criptomonedas por realizar actividades consistentes en compartir enlaces, seguir vídeos o participar en tutoriales de Internet. La Administración aplica al supuesto el art. 37.1.1) LIRPF tratando el caso como una ganancia patrimonial por incorporación de bienes sin que sea consecuencia de una transmisión previa (36).

Continuando dentro del esquema del IRPF y antes de entrar en el IS hay que, siquiera brevemente, tratar el fenómeno de minado a través de los denominados *'pools'* o agrupaciones de usuarios. Como se ha dicho más arriba, la capacidad de computación necesaria para el minado puede conseguirse mediante la reunión de las capacidades de diversos usuarios individuales. Las ganancias que pueden producirse se reparten posteriormente en función de criterios pactados como pueden ser la potencia de computación aportada o el papel desempeñado dentro de la organización (por ejemplo, el sujeto que centraliza la actividad de minado y la percepción de ganancias a distribuir). Pues bien, la clave reside en qué consideración jurídica cabe hacer sobre la organización mencionada, pues si se trata de una entidad sin personalidad jurídica a modo de comunidad de bienes, su tributación se basará en la atribución de rentas regulada en los arts. 86 a 90 de la LIRPF entre los partícipes y si se considera una forma de persona jurídica que realiza una actividad empresarial, se reconduciría la atención al siguiente tributo a tratar. Dicho esto, no se advierte que la mera organización de usuarios a modo de grupo que reúne medios implique automáticamente una persona jurídica diferente de sus componentes, sino que se requiere de su estructuración conforme disponga el ordenamiento jurídico. En consecuencia, es más apropiado tratar el caso desde la figura tributaria de la atribución de rentas propia del IRPF.

El siguiente tributo que ha de encajar las actividades que pueden realizarse en relación con las criptomonedas y de las cuales se puede obtener un rendimiento sería el IS. Las actividades económicas realizadas por los contribuyentes de este impuesto pueden ser de tres tipos: la de creación, la negociación de activos (canje, ejecución de órdenes de clientes, colocación, etc.) y la de servicios vinculados a criptoactivos (custodia, asesoramiento, etc.) En los dos últimos supuestos se realizan a través de plataformas a cambio de comisiones que habrán de tributar por este impuesto en su caso (37) (*vid.* art. 10 LIS).

En el marco de este tributo, es trascendental el tratamiento contable que habrá de darse a las criptomonedas pues condiciona su posterior consideración fiscal. Sobre este tema, el ICAC se ha pronunciado a través de la Consulta n.º 120/2019, de 31 de diciembre. En ella parte de la base que el Banco Central Europeo concibe a las criptomonedas como medios para el intercambio de bienes, pero no como un medio de pago de sus precios. El motivo es que estos bienes fungibles no son legalmente equiparados a dinero *fiat* lo que se convierte, como ya se ha visto, en una circunstancia determinante de la tipolo-

(36) Línea de interpretación que se reitera en la Consulta V0018-23, de 29 de junio.

(37) *Vid.* Consulta Vinculante V2228-13, de 8 de julio.

gía del objeto cuya fiscalidad se está tratando. No sobra recordar que esta idea ha de ser diferente para aquellas fichas de pago que representen dinero *fiat*.

Siguiendo la consulta, la entidad contribuyente del IS cuya actividad económica consista en participar en la creación, almacenamiento y transmisión posterior de criptomonedas las habrá de considerar como ‘existencias’ y figuraran en el balance de la entidad en tal concepto. Desde un punto de vista fiscal, estos elementos no serán amortizables, pero, en cambio, sí que habrán de reflejarse posibles variaciones en su montante o cuantía dentro de un periodo determinado o su posible deterioro en su valor, consecuencia, por ejemplo, de obsolescencia del proyecto, defecto en su programación o cambios en el mercado. En ambos casos se dan conceptos o montantes que se reflejarán en la cuenta de resultados y que, en consecuencia, tendrán reflejo en el IS.

Precisando un poco más, la variación de cantidad será deducible cuando el montante de las unidades existentes a principio de ejercicio sea superior en número al de final de ejercicio. Por lo que hace al deterioro, será deducible si es efectivo y, en este caso, pareciera que habría de basarse en la devaluación del valor de las criptomonedas. Esto no está exento de problemas como es la volatilidad que han demostrado tener este tipo de bienes en el mercado el cual puede cambiar diariamente convirtiéndose en una cuestión probatoria recurrente en este tema.

Diferente es el planteamiento en el caso de que el contribuyente del IS no tenga como actividad económica la señalada, sino que las criptomonedas sean una parte más de su patrimonio, manteniéndolas como posible inversión gestionada sin intermediarios. En este supuesto, no podrían ser existencias y, por tanto, parte del activo circulante de la empresa. Más bien habrían de incorporarse, dada su naturaleza de bienes intangibles, al inmovilizado de este tipo. Si atendemos a las correcciones de valor del concepto, se puede considerar la contabilización tanto del deterioro como de la amortización. Pues bien, siguiendo el art. 13.2.a) LIS es necesario ajustar el resultado contable (de forma positiva) en el caso de deterioro, pues se trata de un gasto no deducible. Distinto es por lo que hace a la amortización –según Norma 5.2 de Registro y Valoración del Plan General Contable– que sí sería concepto deducible en los términos del art. 12 de la LIS. No obstante, en este punto también se presenta una dificultad como es que el concepto de amortización supone reflejar contablemente el desgaste o la obsolescencia de un elemento lo que se produce a lo largo del tiempo. Concretamente, teniendo en cuenta el carácter intangible del bien, el apartado 2 del art. 12 LIS señala que debiera amortizarse atendiendo a su vida útil que, en este caso, podemos preguntarnos cuál sería. Ante situaciones de indefinición, el precepto señala una alternativa como es que será deducible la amortización aplicada con un límite anual máximo de la veinteaava parte de su importe (38). Sin embargo, resulta complicado entender que este bien mueble intangible y fungible, por sus características, sea susceptible de padecer un desgaste efectivo por un tiempo determinado que le haga perder valor para ser reflejado contablemente y deducible fiscalmente. No parece un elemento apropiado sobre el cual reflejar la corrección de valor por medio de la amortización tradicional, lo que acaba siendo un motivo más

(38) Esta previsión ya supone un necesario ajuste fiscal en tanto que, según la Norma Contable, 5.2, la amortización de este tipo de bienes, sin fijación fiable de vida útil, se realiza en 10 años a razón de un 10% cada año.

para demandar al regulador una delimitación normativa de aspectos valorativos del criptoactivo (39).

Junto a las cuestiones sobre cómo clasificar el criptoactivo en la contabilidad de la sociedad, aparece un tema ya considerado a lo largo del trabajo: la valoración de los bienes. Dada la vinculación entre el resultado contable y la base imponible del IS, no es necesario profundizar en la idea de que un factor incierto por ausencia de mercados definidos, valoraciones oficiales y afectado por la volatilidad como es el valor de las criptomonedas, supone una problemática a considerar que, evidentemente, no se ha de producir si hablamos de CBDC.

Por último, con respecto a las actividades económicas relacionadas con criptomonedas ha de considerarse el IAE si se dan los parámetros necesarios establecidos en los arts. 78 a 91 de la LHL que regulan el tributo. Como ya se consideró en relación con los NFT, estamos ante la posibilidad de realizar una actividad económica que, por el mero hecho de llevarla a cabo, esté dentro de lo que establece el art. 78 LHL y, por tanto, sea gravable por el impuesto citado [considerando también las exenciones del art. 82.1.c) LHL]. La Administración tributaria ya ha tratado esta cuestión con ocasión de las Consultas Vinculantes V3625-16, de 31 de agosto, V2831-21, de 16 de noviembre, o V2843-21, de 16 de noviembre. Esos pronunciamientos informan al contribuyente que la actividad de minado sería gravable en las condiciones de la disciplina del IAE si: a) se realiza en territorio nacional, b) supone la ordenación de medios de producción y/o recursos humanos con un fin determinado, c) el fin es la intervención en la producción o distribuciones de bienes y servicios y d) la ordenación de medios se realiza por cuenta propia. Ofrecen, así mismo, su parecer sobre la calificación de la actividad reconociendo que no tiene un epígrafe expreso y, por ese motivo, se aproxima al concepto a través del epígrafe 831.9 dedicado a “Otros servicios no financieros n.c.o.p” de la LIAE. Lógicamente, la actividad de obtención de criptomonedas para uno mismo no tiene el carácter de actividad económica gravada por el tributo tratado.

Sobre las actividades en torno a las criptomonedas y el IAE, la Administración ha tratado alguna cuestión más en su Consulta Vinculante V1028-15, de 30 de marzo. En ella trata la fiscalidad de la actividad de comercio de criptomonedas, pero con máquinas. Con ellas, el consultante vendía y compraba Bitcoins de manera que la Administración llega a la conclusión de que se ha de gravar mediante el tributo local y, concretamente, se ha de identificar en el epígrafe 969.7 dedicado a “Otras máquinas automáticas” de la LIAE. En este sentido, el medio que se emplea para realizar la actividad es el elemento determinante para su clasificación a efectos del tributo. Se puede contrastar esta idea con la que se refleja en una Consulta Vinculante posterior, la Consulta Vinculante V2908-17, de 13 de noviembre, en la que la actividad de compraventa se realiza a través de una página web. En ella se sigue la línea que marcó la consulta V3625-16, antes citada, en

(39) Sobre la contabilización de las criptomonedas Pujalte Méndez-Leite (2023: 39) expone que las autoridades contables se están aferrando a una clasificación tradicional que ha de ser superada por las características del nuevo bien intangible. Ciertamente, pone de manifiesto una reflexión que atraviesa todo este tema como es que los criptoactivos en general y las criptomonedas en particular están obligando a replanteamientos en diversos extremos (fiscales, contables, etc...) para ser acogidos.

tanto que habrá de sujetarse la actividad al IAE, pero bajo el epígrafe “Otros servicios no financieros n.c.o.p.” con el número 831.9.

Ciertamente, la diferencia entre situar la actividad de *trading* en uno u otro epígrafe por la distribución de las criptomonedas mediante máquina física o por otro medio es importante. La cuota procedente del epígrafe 831.9 es de 822'97 euros y tiene carácter único municipal; la cuota procedente del epígrafe 969.7 puede ser nacional de 6'22 euros por máquina o municipal de 4'35 euros por máquina. La no definición expresa de la actividad económica relacionada con el mercado de las criptomonedas lleva a la confusión que se intuye provocada por la mediación o no de máquinas expendedoras. Sería más acorde con un principio de neutralidad impositiva la unificación del criterio que vendría dado por no atender a un medio de distribución sino a la actividad económica que se realiza, esto es, la compraventa de este tipo de cryptoactivos que, a falta de epígrafe expreso, encajaría con el epígrafe ya mencionado 831.9. El motivo es que la actividad realizada está más relacionada con actividades financieras que con otras de carácter recreativo propias del Grupo 969.

Los incrementos de patrimonio que resulten de la transmisión lucrativa '*inter vivos*' (por ejemplo, una propina en forma de criptomoneda) o '*mortis causa*' (por ejemplo, transmitiendo la titularidad de monederos con las claves de acceso) de estos bienes también habrán de tener su trascendencia fiscal. Como ocurre con los NFT, las donaciones dan lugar a un incremento de patrimonio del donante para tener en cuenta en el IRPF y de un incremento en el donatario que habrá de gravarse por el ISD. La base imponible en este caso habrá de ser el valor neto de los bienes que es igual a su valor (valor de mercado) menos las cargas y deudas deducibles (40) (*vid.* art. 9.1.b) LISD). Esta regulación lleva a un problema que se repite en esta materia como es qué valor ha de atribuirse a la criptomoneda a estos efectos siendo el más adecuado el de mercado a fecha de devengo del tributo, esto es, en fecha que se cause el acto o contrato (art. 24.2 LISD y art. 47.2 RISD). En el caso de la transmisión '*mortis causa*' estamos ante un supuesto en que estos bienes habrán de formar parte del caudal relicto cuyo valor será el neto resultado de valorar los bienes y minorar las cargas. En este punto, hay que volver a considerarlo ya dicho con respecto a la valoración a precio de mercado en el momento de devengo de los bienes intangibles que representan las criptomonedas. Así mismo, han de traerse aquí las consideraciones ya realizadas en torno a este momento en relación con los NFT.

Habiendo tratado distintas circunstancias en torno a las criptomonedas y su fiscalidad, se da un paso más considerando las consecuencias fiscales por su mera titularidad. Estos elementos bien pueden formar parte del patrimonio de una persona física por lo que deberán ser considerados en el marco del IP. Como es de prever, el legislador no ha contemplado en el articulado de la LIP el tratamiento que ha de darse a las criptomonedas. Este hecho conduce a la directa aplicación del art. 24 de la LIP según el cual los bienes que no cuenten con una regla específica de valoración habrán de serlo por su precio de mercado en la fecha de devengo del tributo. En consecuencia, el sujeto pasivo ha de determinar el valor de cada moneda virtual de la que es titular a 31 de diciembre (art. 29 LIP) e incluir su importe en la base imponible del tributo. Esta es la posición de la Administración tribu-

(40) *Vid* Consulta n.º 181/18, de 2 de julio, de la Administración tributaria catalana.

taria a juzgar por lo que expone en sus Consultas Vinculantes V0250-18, de 1 de febrero, V0590-18, de 1 de marzo, o V2289-18, de 3 de agosto. Estas últimas acercan las criptomonedas a las divisas para extender el tratamiento de estas a las primeras.

No obstante, este punto no está exento de posibles variaciones dependiendo de las características de la criptomoneda que se trate. La cuestión se plantea para el caso en que la criptomoneda no sea de creación privada que, como sabemos y salvo cambios en la norma, no es considerada dinero *fiat*, sino que se trate de la expresión digital de ese bien fungible (una CBDC). En estos supuestos no habría de aplicarse el art. 24 LIP, sino que procedería el art. 12 LIP en tanto que habría de considerarse el valor de los depósitos en los que figura esta moneda. Concretamente, habrían de computarse por el saldo a la fecha de devengo del impuesto salvo que resultase inferior al saldo medio correspondiente al último trimestre del año, pues se procedería a aplicar este. Así mismo, hay que recordar aquí la exención que tiene la persona física por el patrimonio empresarial del que puede ser un componente este criptoactivo (art. 4. Ocho LIP).

b) Imposición indirecta

La actividad económica relacionada con las criptomonedas también ha de ser considerada con respecto al IVA. Cuando se trata este aspecto de la fiscalidad se observa cómo la criptomoneda ha irrumpido en los esquemas tributarios que se han ido adaptando a sus características. Las consideraciones en este punto comienzan teniendo en cuenta que la actividad económica habrá de generar unas consecuencias en relación con el IVA si se trata de ofrecer servicios de diverso tipo a terceros relacionados con criptomonedas (asesoramiento o custodia). No es así si las actividades con estos bienes no tienen esa proyección, sino que son en beneficio propio. Se puede traer aquí de nuevo la Consulta Vinculante V1748-18 o la V2034-18, de 9 de julio, en las que se plantean estas circunstancias y se pregunta sobre una posible deducción del IVA soportado. La Administración entiende que la actividad de minado en sí misma no habrá de ser legitimadora de deducción de IVA soportado en tanto que carece de una relación jurídica entre un prestador y un receptor de bienes y servicios. Acotando la relación entre el sujeto y la red, se extrae que no hay una persona identificada para la cual se realicen los servicios. No hay interacción, no hay contraprestación y, por lo tanto, no es un supuesto sujeto al IVA que permita la deducción de IVA soportado (41). La lógica que se sigue es que la mera participación en la red por parte del sujeto con acciones de minado, no se realizan para un sujeto concreto sobre el que nace un derecho de crédito a modo de contraprestación. Más bien, se participa en un evento cuyo resultado es aleatorio e impredecible sin que pueda vincularse a una persona, sino a la mecánica impersonal del protocolo informático en el que se basa una criptomoneda. Esta interpretación no entra en que la generación de criptomonedas para su posterior enajenación se produzca por la participación de un sujeto en la red organizando sus propios medios. En este sentido, es equiparable a la actividad de minado tradicional con la que se organizan medios para explotar yacimientos cuyo producto, posteriormente, es objeto de transacción y genera, en sus términos

(41) En esta línea se pueden clasificar también las Consultas Vinculantes V3625-16, de 31 de agosto, V0915-19, de 29 de abril, y V1274-20, de 6 de mayo.

de soportado y repercutido, el IVA correspondiente. Se observa que la Administración ha desvinculado para dar una respuesta la actividad de obtención de bienes mediante el minado de las posibles transmisiones posteriores.

Como se apunta, el trato fiscal es diferente si se realizan actividades de transacción o para terceros vinculadas con criptomonedas que pueden ir desde su creación hasta actividades de cambios de activos, custodia o de gestión de fondos (42) o procesos de *staking* por cuenta ajena (43). En todos estos casos, sí que procede considerar un supuesto de sujeción al IVA. Esta sujeción habrá de dar lugar a la mecánica propia del tributo consistente en ejercer los derechos a deducir cantidades soportadas y de repercutir el tributo hacia los perceptores de los servicios.

Sin embargo, la Administración tributaria presenta un matiz en este punto causado por la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Concretamente, el tribunal se pronunció con su Sentencia *Hedqvist* en un asunto relacionado con la sujeción al IVA (44) de una actividad de cambio de criptomonedas (Bitcoin) por dinero *fiat*. De esta sentencia se extraen algunas premisas de interés:

- a) Las criptomonedas no pueden considerarse bienes corporales a efectos del IVA, ya que su única finalidad es servir como medio de pago. En este sentido, se equiparan a las divisas tradicionales y, por lo tanto, las actividades de intercambio deben asimilarse a una prestación de servicios en lugar de una entrega de bienes.
- b) Las operaciones consistentes en la percepción de divisas e intercambio por criptomonedas (o viceversa) a cambio de una contraprestación por parte de terceros, constituyen una actividad sujeta al IVA.
- c) Las criptomonedas se conciben como una divisa que ha de funcionar como medio de pago contractual. No son ni una cuenta corriente, ni un depósito de fondos, un pago o un giro. En cualquier caso, son un medio de pago directo entre los operadores que la aceptan.

(42) El Reglamento MiCA diferencia dos categorías de servicios prestados por plataformas en torno a los cryptoactivos en general:

- Primera categoría: plataformas de negociación, canjeo, custodia, administración y transferencia de cryptoactivos por cuenta de clientes.
- Segunda categoría: plataformas de colocación, recepción o transmisión de órdenes relacionadas con cryptoactivos por cuenta de clientes, ejecución de órdenes, asesoramiento y gestión de carteras.

(43) *Vid.* Consulta Vinculante V2679-21, de 5 de noviembre, en la que se expone que la rentabilidad que se obtiene por los clientes está sujeta, pero exenta (art. 20.Uno.18 LIVA) por su carácter financiero y los servicios (como participación a través de *smartcontract* o la custodia de fondos) por los que sus proveedores perciben un porcentaje de esta rentabilidad están sujetos y no exentos por no tener ese carácter financiero.

(44) Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 22 de octubre de 2015, Asunto C-264/14 (ECLI:EU:C:2015:718). Sobre esta sentencia, Montesinos Oltra (2022b: 131-132) realiza una crítica de sus fundamentos para equiparar la criptomoneda a dinero y, con ello, derivar a operaciones especulativas con divisas que resultan exentas. La razón, según el autor, es más bien de carácter práctico, pues busca no obstaculizar el desarrollo de estos cryptoactivos con gravámenes como el IVA.

- d) Las operaciones de intercambio de criptomonedas por divisas tradicionales quedan exentas del IVA [aplicando el art. 135.1.e) de la Directiva del IVA 2006/112/CE del Consejo, de 28 de noviembre de 2006].

La Administración ha trasladado estas consideraciones al caso español. En diversas consultas vinculantes (45) se expone la idea que las operaciones de cambio de criptomonedas o de proporción de rentas por actividades de *staking* son prestaciones de servicios sujetos, pero exentos en virtud del art. 20.Uno.18º.j) de LIVA. No así los servicios que se presten de gestión, administrativos o de depósito al carecer de naturaleza financiera o, incluso, los de provisión de contratos inteligentes para realizar la actividad de *staking* de la que obtener una rentabilidad.

Pero, la problemática de relacionar criptomonedas con el IVA no se acaba aquí. Más arriba se consideró que las retribuciones por trabajo por cuenta ajena podrían ser remuneradas con estos bienes (incluso se trató el tema con los NFT). En aquel momento se expuso que se trataba de un pago en especie si se es coherente con la clasificación de las fichas de pago o criptomonedas como un bien mueble intangible fungible. Con ello, en el marco de IVA, se da el problema del tratamiento de estas entregas por parte del empresario al trabajador causado por no definir para el ordenamiento de qué objeto estamos hablando. En este caso, hay que partir de la base de que, siguiendo el art. 7.12 de la LIVA, las entregas de dinero a título de contraprestación o pago no están sujetas. Si pudiera considerarse que las criptomonedas en todas sus formas tienen el carácter de dinero, esta cuestión no tendría mayor recorrido. Pero recordemos que estamos en un momento en que puede hablarse de dinero solo si la criptomoneda es la traducción de dinero *fiat* en la red, pero no en cambio si es de creación privada. Traigamos ahora el parecer de la Administración con la Consulta Vinculante V0366-19, de 20 de febrero, en la que se expone que en los casos donde existe una relación directa entre el servicio prestado por el empleador (retribución en especie) y la contraprestación percibida por el mismo (trabajo personal del empleado) se produce una prestación de servicios efectuada a título oneroso a efectos del IVA. En este supuesto, se trata de una prestación de servicios —siguiendo lo ya dicho— que, si se entiende que es una divisa, quedaría sujeta y exenta en virtud del art. 20.Uno.18º.j) LIVA. Pero la aplicación de esta exención no está libre de duda en tanto que lo exento por ella no es el objeto de la prestación sino la operación de compra, venta o cambio y servicios análogos que tengan por objeto divisas. Esta no es la acción en la que se traduce la remuneración percibida por el trabajador por cuenta ajena, por lo que hay que preguntar si se está ante un supuesto en el que un rendimiento en especie de esta clase está sujeto y no exento por el tributo indirecto. Si es así, se produce un problema de neutralidad en tanto que la retribución que pacten las partes (trabajador y empresario), si es dinero, estará no sujeta y, si son criptomonedas privadas, lo estará al identificarse con una prestación de servicios. A juicio del que escribe, habría de encaminarse una solución hacia el acercamiento del supuesto a un no gravamen, bien

(45) Pueden verse las Consultas Vinculantes V2679-21, de 5 de noviembre; V1274-20, de 6 de mayo; V3625-16, de 31 de agosto; V1028-15, de 30 de marzo; V1029-15, de 30 de marzo o V2228-13, de 8 de julio. Lo que supone un matiz en la posición administrativa a juzgar por la Consulta Vinculante V2846-15, de 1 de octubre, que consideraba la prestación de servicio también exenta, pero en virtud del art. 20.Uno.18º h) y l) LIVA clasificando el Bitcoin como “orden de pago”.

sea por interpretar que se trata de un supuesto de no sujeción paralelo a lo que aclara la propia LIVA para el caso del dinero o, si bien es más complicado, plantear un supuesto de exención como ocurre con otras prestaciones en especie que la consulta citada pone como ejemplo (seguros médicos o formación). No sería descartable plantear una interpretación amplia de la exención que se ha hecho servir antes, de manera que la entrega de estas ‘divisas’ también pueda quedar abarcada en la regulación del beneficio fiscal.

Después del IVA ha de tratarse qué sucede con el ITPAJD. La sujeción a este tributo habrá de producirse en el momento en que no esté sujeto al IVA, esto es, cuando la operación a considerar sea entre particulares y el contribuyente es el adquirente del bien. Esa podrá consistir en el intercambio de criptomonedas, su adquisición a cambio de dinero *fiat* o la adquisición de otros bienes como medio de pago. En primer lugar, ha de partirse de la base que el tributo grava, entre otros negocios, la transmisión de bienes sin diferenciar entre corporales o incorporeales. Salvando esta cuestión ha de considerarse si se mantiene el carácter de divisa que procede el IVA o de bien mueble intangible que procede de la tributación directa. En el primer caso, paralelamente al impuesto citado, estaríamos ante operaciones sujetas pero exentas para el perceptor de criptomonedas en virtud del art. 45.I.B.4 LITPAJD pues se trata de entregas de dinero. En el segundo caso, al menos para la primera y la tercera operación enunciadas, se estaría ante una permuta en la que cada permutante habría de tributar (art. 23 Real Decreto 828/1995, de 29 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados). De nuevo la distorsión provocada por tratar los tributos de forma estanca se hace presente y deja al intérprete a la expectativa de un pronunciamiento administrativo que se añada a todos los aquí tratados a falta de una regulación clarificadora.

Habiendo considerado hasta aquí diferentes aspectos de las fichas o *tokens* no fungibles y los de pago o criptomonedas, la versatilidad del código informático que las forman permite añadir algunas consideraciones en torno a otros cryptoactivos con valor económico: las fichas de inversión y las de utilidad.

3.3. Tratamiento fiscal de otros cryptoactivos: fichas de inversión y utilidad

Los *tokens* o fichas pueden tener diversas características y funciones (46). Estos elementos se presentan ante el sistema tributario con diferentes expresiones de capacidad económica que van desde la titularidad hasta la producción de rentas, pasando por la transmisión. Esto ha de suponer, lógicamente, diferente tratamiento y consecuencias

(46) Del art. 2.4 del Reglamento MiCA se deriva que pueden haber diferentes expresiones de cryptoactivos como instrumentos financieros (valores negociables, participaciones y acciones en instituciones de inversión colectiva contratos de permutas –*swaps*–, etc.), depósitos a plazo fijo o de ahorro (saldos acreedores que proceda de fondos en cuenta contra una entidad de crédito), depósitos estructurados (depósitos cuyo rendimiento depende de factores como índices –*euribor*– tipos de cambio o materias primas), titulaciones (documentos que acreditan la propiedad o posesión de una cosa o derecho como puede ser un crédito), fondos, seguros de vida, productos de pensiones, programas de fidelización etc.

fiscales que habrán de adaptarse a las dinámicas del *token* en cuestión o, es posible, pondrán en evidencia la necesidad de algún cambio normativo.

Sobre la cuestión planteada de cómo debe ser el tratamiento fiscal de los *tokens*, las Consultas Vinculantes V0766-21, de 31 de marzo, o V2834-21, de 16 de noviembre, hacen interesantes aportaciones. La Administración usa las reflexiones que sobre este tema han realizado la Comisión Nacional del Mercado de Valores y el Banco de España. Las diferentes instituciones son conscientes de la dificultad que entraña encajar los diferentes instrumentos o negocios que pueden constituir una ficha o *token* y que esto evidenciará lagunas en el ordenamiento jurídico. En este punto, la Administración tributaria entiende que una calificación fiscal de los activos virtuales ha de buscarse en las facultades o derechos que se otorguen al titular frente al emisor. Esta apelación a la naturaleza del negocio jurídico implica no atenerse a la posible configuración informática o denominación que se dé al producto para su calificación. Ciertamente, la Administración sin mencionarlo hace uso de la posibilidad que le brinda el art. 13 de la LGT de calificar los hechos, actos o negocios de acuerdo con su naturaleza para exigir la obligación tributaria. En este sentido, el precepto extiende su alcance no solo a los negocios jurídicos que hagan de forma tradicional los particulares, sino también a aquellas configuraciones de bienes y negocios que puedan desarrollarse en la red. La calificación tributaria habrá de pasar por analizar qué prestaciones han de realizar o percibir las partes que intervienen en un negocio tokenizado sin que esto sea condicionado por la forma en que se exprese en la red. En este sentido, el criterio es aproximar el *token* que se trate a las figuras negociales existentes de manera que, a partir de ellas, se determinen las manifestaciones de capacidad económica que se han expresado.

Teniendo como premisa, por tanto, que la fiscalidad de los *tokens* no ha de depender de su configuración informática, sino de la relación que representan entre el emisor y el receptor, se pueden diferenciar categorías y hacer una aproximación a su fiscalidad que se ha de sofisticar en función de sus características.

3.3.1. *Las fichas o tokens de inversión*

También conocidos como *security tokens* y representan activos reales por los que el titular puede participar en el capital social de una entidad a modo de acciones (*equity tokens*) o puede obtener un rendimiento en forma de intereses, consecuencia de la cesión de capital a modo de obligaciones o deuda pública (*debt token*). Estos bienes digitales, no obstante, pueden ser configurables y dotados de diferentes características que les hagan ser de compleja clasificación, como cuando poseen rasgos de los *tokens* de utilidad que se han de describir después.

El tratamiento fiscal de tributación directa por persona física en el ámbito del IRPF dependerá de si el criptoactivo representa una participación de fondos o una cesión de capitales. En el primer supuesto se grava el rendimiento como capital mobiliario y la plusvalía o pérdida posible por transmisión será una ganancia o pérdida patrimonial y, en ambos casos, será parte de la base imponible del ahorro. En caso de cesión de capital, el rendimiento obtenido bien sea explícito o implícito será clasificable como rendimiento del capital siguiendo el art. 25.2 LIRPF y se ha de incluir también en la misma base del ahorro. Para las personas jurídicas ambas posibilidades habrán de figurar en la co-

rrespondiente contabilidad y tendrán su encaje en el IS a través de la base imponible y considerando la aplicabilidad de la exención de dividendos y transmisión de valores en fondos propios del art. 21 LIS.

Por lo que hace a la titularidad de este tipo de activos, se tendrá en cuenta su valor para el IP. En este tributo, es esencial la previa identificación de la naturaleza del bien a fin y efecto de poder integrarlo con su valoración correcta en la base imponible. Por ejemplo, si se trata de una ficha o *token* que en esencia es la cesión de capital a terceros habrá de considerarse a través de los arts. 13 o 14, según el caso, de la LIP. De otra manera, si se trata de un *token* que implica la participación en fondos propios de una entidad habrá de considerar los arts. 15 o 16 del mismo texto legal. Esta inmediatez de aplicación de una regulación a un supuesto con *tokens*, no obstante, requiere de algunas puntualizaciones consecuencia de la novedad que implica el activo.

La primera la aproxima la Consulta Vinculante V0766-21, de 31 de marzo, en la que ante la pregunta de cómo ha de valorarse un *equity token* en el IP, la Administración entiende que dependerá de un previo examen de los derechos y facultades que el bien otorga a su titular. Dependiendo de si se trata de una cesión de capital o la participación en capital, la valoración habrá de ser acorde con los correspondientes preceptos, antes citados, del IP.

La segunda es que, tanto para valores representativos de cesión terceros de capitales como de participación en fondos propios, se menciona a los mercados organizados. Si esto es así, la valoración nos lleva al valor de negociación media en el cuarto trimestre del año. La pregunta es qué ‘mercados organizados’ se han de considerar como referencia de estos bienes muebles intangibles si no se cuenta con su definición normativa. En este sentido, de la Consulta Vinculante V3511-19, de 20 de diciembre, se desprende que, si bien no hay una definición normativa de este concepto, se puede identificar con él mercados estructurados en torno a una serie de normas y reglamentaciones que determinan su funcionamiento. Así pues, habrá que reconocer este tipo de mercados cuando de criptoactivos se hable para aplicar el correspondiente método de valoración en el IP o, en su defecto, por los alternativos de los arts. 14 o 16.

La tercera cuestión es que tanto el art. 13 como el art. 15.Uno LIP aluden a que las cotizaciones medias habrán de ser publicadas anualmente por el Ministerio de Economía y Hacienda lo que, hasta ahora, no se está produciendo. Añádase a lo comentado que, en este impuesto y para este tipo de criptoactivos, se plantea la exención prevista en el art. 4.Ocho.Dos LIP de forma que, si se conforman como participaciones en entidades en las que concurren las condiciones reguladas relativas a la participación en entidades con actividad económica, habrán de ser eximidas de gravamen

En la imposición indirecta, la transmisión de estos efectos estará sujeta a los impuestos que gravan la transmisión de bienes en función de la calidad de empresarios o no de los sujetos intervinientes, si bien podrán gozar de beneficios fiscales [*vid.* la exención del art. 20.Uno.18.l) LIVA, art. 45 I.B).9 LITPAJD o art. 314 Real Decreto Legislativo 4/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Mercado de Valores].

3.3.2. *Las fichas o tokens de utilidad o de consumo*

Son *tokens* que permiten a su poseedor obtener servicios o productos ofrecidos por la empresa emisora, que es su única aceptante. No obstante, con ocasión de la oferta, también pueden ofrecerse expectativas de revalorización, liquidez o de negociación en mercados propios. Por tanto, para el receptor de este tipo de *tokens*, habrá consecuencias fiscales en el momento en que se le pueda atribuir un valor económico al bien más allá del entorno en el que se pueden emplear.

En otros términos, en el momento en que estos bienes permitan obtener rendimientos más allá del marco en el que tienen razón de ser, habrá consecuencias fiscales acordes con lo obtenido. Se reproducen las consideraciones en torno al gravamen por IRPF o IS de las posibles plusvalías que se obtengan. Así mismo, su transmisión estará sujeta al IVA o al ITPAJD según sea el caso.

Por lo que hace a cómo habría de tributar la titularidad de este tipo de bienes la Consulta Vinculante V2834-21, de 16 de noviembre, explica cómo han de apreciarse a efectos del IP. No los identifica ni con elementos patrimoniales que impliquen una cesión de capital a terceros o que supongan una participación en beneficios por lo que, a efectos del tributo, habrá de aplicarse el art. 24 de su ley: se valorarán a precio de mercado en la fecha de devengo el impuesto. El caso es identificar, como se ha comentado durante el trabajo, ese mercado, pues no hay uno específico o comparable.

Después de reunir estos apuntes sobre fiscalidad de fichas o *tokens* que se incluyen en el concepto de criptoactivos y tienen un valor económico, es momento de ofrecer algunas reflexiones.

4. REFLEXIONES FINALES

En las anteriores líneas se ha expuesto cómo las fichas o *tokens* plantean cuestiones en el sistema tributario al ser consideradas bienes intangibles con valor económico. Para el tratamiento de las diferentes cuestiones tributarias que puedan surgir, es necesario tener en cuenta dos circunstancias.

En primer lugar, su potencialidad para cumplir diversas funciones dado su esencia basada en la estructura de datos. Se ha observado que las fichas o *tokens* son códigos informáticos únicos y singulares que, dependiendo de cómo se programen, pueden desempeñar diversas funciones de las que se han tratado algunas (bien no fungible, fichas de pago y fichas de inversión y utilidad). En consecuencia, se debe considerar su funcionalidad para determinar la tributación adecuada. Es crucial seguir el principio de predominio del fondo sobre la forma y precisar la naturaleza jurídica del bien que se trate, lo que conducirá a determinar su tratamiento tributario.

En segundo lugar, el hecho de que existan diferentes figuras en el sistema tributario lleva a tratar los bienes estudiados en función del marco regulatorio específico de cada una. Esta premisa se justifica tanto por la existencia de diferentes tipos de fichas o *tokens* como por la variabilidad asociada a una misma ficha, como es el caso de las criptomonedas.

El diferente tratamiento según el tributo aplicable, cuando el objeto es el mismo tipo de ficha, es cuestionable desde el punto de vista de la neutralidad tributaria (con el efecto actual de gravamen de plusvalías y de exención de prestación de servicios financieros). Esto confirma la hipótesis inicial de que los criptoactivos requieren adaptaciones en la regulación tributaria y evidencia la necesidad de una acción normativa que defina, a efectos tributarios, el bien que está siendo gravado. Esta acción también debería abordar la facilitación de medios para su valoración, un problema que atraviesa todo este tema si bien se han dado pasos (47), y tratar la ubicación territorial de estos bienes, así como de los deberes formales que deban establecerse en torno a ellos. Este sería el instrumento para superar la fase casuística actual caracterizada por colmar vacíos normativos por medio de un ingente número de consultas administrativas. Aunque el Derecho siempre será más lento que las innovaciones sociales, esto no quiere decir que pueda descuidar su responsabilidad de resolver los conflictos de intereses entre el contribuyente y la Administración en el tema de los criptoactivos.

BIBLIOGRAFÍA

- Anglés Juanpere, B. (2022): “La irrupción de las criptomonedas en las empresas”, en R. Oliver Cuello (dir.): *Las tecnologías de la información en la actividad empresarial: aspectos legales y fiscales*, Ed. Aranzadi, Pamplona: 101-123.
- AA.VV. (2022): *Libro Blanco sobre la Reforma Tributaria*, Madrid.
- Barrio Andres, M. (2021): “Concepto y clases de criptoactivos”, en M. Barrio Andrés (dir.): *Criptoactivos. Retos y desafíos normativos*, Wolters Kluwer, Madrid: 37-62.
- Carranza Robles, J. J. (2023): “Obligaciones fiscales de los particulares por la compraventa, la tenencia y el intercambio de criptoactivos”, *Quincena Fiscal*, n.º 3.
- Cediel, A. (2023): *Tributación 4.0: Los criptoactivos*, Ed. Tirant Lo Blanch, Valencia.
- Cediel, A. y Pérez Pombo, E. (2022): *Fiscalidad de las criptomonedas*, Ed. Atelier, Barcelona.
- Chaum, D. (1983): “Blind signatures for untraceable payments”, in D. Chaum, R. L. Rivest, A. T. Sherman (eds.): *Advances in Cryptology*, Springer, Boston: 109-203.
- Egea Pérez-Carasa, I. (2018): “Tratamiento tributario del Bitcoin y demás criptomonedas”, *Cuadernos de Derecho y Comercio*, n.º 70: 131-180.
- Egea Pérez-Carasa, I. (2022a) “Guía del tratamiento tributario de los NFTs (Tokens no fungibles) en España (parte I)”, *Cuadernos de Derecho y Comercio*, n.º 77: 63-130.

(47) En este sentido, quedémonos con que la novedad del bien supera la velocidad con la que reacciona el legislador (si bien es una realidad desde hace ya un tiempo) y que está dando pasos en este sentido como es el caso del Reglamento MiCA en el que se fijan obligaciones de publicar valores por parte de proveedores de servicios de criptoactivos (*vid.* Considerando 85 o art. 77.2) o el art. 39 bis.2 RGGIT. Este último precepto prevé que la valoración en euros puede determinarse en función de la que ofrezcan las principales plataformas de negociación o sitios web de seguimiento de precios. Esto va acompañado con la introducción del art. 8 bis.quinquies por la Directiva 2023/226, de 17 de octubre de 2023, por la que se modifica la Directiva 2011/16/UE relativa a la cooperación administrativa en el ámbito de la fiscalidad y su mención a los conceptos de importe bruto agregado y de valor de mercado agregado.

- Egea Pérez-Carasa, I. (2022b) “Guía del tratamiento tributario de los NFTs (Tokens no fungibles) en España (parte II), *Cuadernos de Derecho y Comercio*, n.º 78: 17-142.
- Herencia Anton, J. (2021): “Fundamentos tecnológicos de los criptoactivos”, en M. Barrio Andrés (dir.): *Criptoactivos. Retos y desafíos normativos*, Ed. Wolters Kruger, Madrid: 63-78.
- Izaguirre Aranguren, L. (2023): “Entre la realidad y ficción de someter a gravamen operaciones con criptomonedas: régimen fiscal e implicaciones prácticas”, *Revista de fiscalidad internacional y negocios transnacionales*, n.º 23: 73-100.
- López Zafra, J. M. (2019): *Alquimia. Como los datos se están transformando en oro*, 3.ª ed., Ed. Deusto, Barcelona.
- Montesinos Oltra, S. (2022a): “El Derecho tributario ante la transformación digital: ¿innovación tributaria o gravamen equitativo del capital?”, *Revista Técnica Tributaria*, n.º 139: 23-59.
- Montesinos Oltra, S. (2022b) “La pragmática incoherencia de la calificación de las criptomonedas a efectos tributarios”, *Crónica Tributaria*, n.º 183: 101-135.
- Navarro Cardoso, F. (2019): “Criptomonedas (en especial, bitcoin) y blanqueo de dinero”, *Revista electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, Issue 21-14: 1-45.
- Navas Navarro, S. (2015): “Un mercado Financiero floreciente: el dinero virtual no regulado (especial atención a los Bitcoins)”, *Revista CESCO de Derecho de Consumo*, n.º 13: 79-115.
- Pastor Sempere, M. C. (2017): “Criptodivisas: ¿una disrupción jurídica de la Eurozona?”, *Revista de Estudios Europeos*, n.º 45: 295-329.
- Pujalte Méndez-Leite, H. (2023): “Fiscalidad de las actividades empresariales con criptoactivos en España. Situación actual e incertidumbres”, *Revista de Fiscalidad Internacional y Negocios Transnacionales*, n.º 23: 37-72.
- Ronco, V. (2023): *Criptomonedas. La revolución de los activos digitales.*, Ed. Deusto, Barcelona.
- Rosembuj, T. (2015): *Bitcoin*, 1.ª ed., Ed. El Fisco, Barcelona.
- Sedeño López, J. F. (2020): “La imposición tributaria sobre las criptomonedas”, en M. A. Collado Yurrita, L. M. Romero Flor (dirs.): *Tributación de la economía digital*, Ed. Atelier: 275-286.
- Vidal, M. (2020): *La era de la humanidad*, 5.ª ed., Ed. Deusto.
- Vilarroig Moya, R. (2018a): “Criptomonedas y otra clase de tokens: aspectos tributarios”, en R. Vilarroig Moya y C. Pastor Sempere (coords.): *Blockchain: Aspectos tecnológicos, empresariales y legales*, Ed. Aranzadi.
- Vilarroig Moya, R. (2018b): “Tributación de criptomonedas”, *Revista de Economía Balance*, Colegio de Economistas de Alicante, n.º 26: 15-20.