



**FACULTAD DE DERECHO
UNIVERSIDAD DE LEÓN
CURSO 2018 / 2019**

**LA CALIFICACIÓN JURÍDICO PRIVADA DE
LAS CRIPTOMONEDAS Y SU TRATAMIENTO
TRIBUTARIO.**

***PRIVATE LEGAL RATING OF
CRYPTOCURRENCIES AND THEIR TAX
TREATMENT.***

**MÁSTER EN DERECHO DE LA
CIBERSEGURIDAD Y ENTORNO DIGITAL.**

AUTORA: DÑA. SANDRA GARCÍA ALONSO

TUTORA: DRA. MARIA TERESA MATA SIERRA.

ÍNDICE

ABREVIATURAS.....	4
RESUMEN.....	6
OBJETO DEL TRABAJO.....	8
METODOLOGÍA.....	9
I. CONSIDERACIONES PREVIAS.....	11
II. LAS CRIPTOMONEDAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y NATURALEZA JURÍDICA.....	15
1. Aproximación al concepto de criptomoneda.....	15
2. Características de las criptomonedas.....	17
3. Naturaleza jurídica.....	20
III. ORIGEN Y PROCESO DE CREACIÓN DE LAS MONEDAS VIRTUALES. LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN.....	24
1. Punto de partida: El origen de las criptomonedas.....	24
2. Proceso de creación de las criptomonedas.....	26
2.1. Breves consideraciones sobre la tecnología BlockChain.....	26
2.2. Sujetos participantes en la creación y el intercambio de criptomonedas.....	34
IV. FISCALIDAD Y TRIBUTACIÓN DE LAS MONEDAS VIRTUALES.....	36
1. Caracteres generales de los tributos que gravan las operaciones realizadas con criptomonedas.....	36
1.1. Imposición directa.....	37
1.2. Imposición indirecta.....	41
2. Jurisprudencia y doctrina administrativa relativa a la consideración jurídico-tributaria de las criptomonedas.....	43
2.1. Criterio jurisprudencial comunitario: la sentencia del TJUE, de 22 de octubre de 2015 (Asunto C-264/14).....	44

2.2. Criterios doctrinales administrativos: pronunciamientos de la DGT.	47
3. Tributación de las operaciones realizadas con criptomonedas.	57
3.1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.....	57
3.2. Impuesto sobre Sociedades.	62
3.3. Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones.	64
3.4. Impuesto sobre el Patrimonio.....	65
3.5. Impuesto sobre Actividades Económicas.	66
3.6. Impuesto sobre el Valor Añadido.....	67
3.7. Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.....	70
V. CONCLUSIONES.....	72
BIBLIOGRAFÍA.....	76

ABREVIATURAS.

AEDAF.	Asociación Española de Asesores Fiscales.
Art/s.	Artículo/s.
BCE.	Banco Central Europeo.
BOE.	Boletín Oficial de Estado.
CC.	Código Civil.
CCAA.	Comunidades Autónomas.
CE.	Constitución Española.
Dcho.	Derecho.
Dir.	Director.
DGT.	Dirección General de Tributos.
EM.	Estado Miembro.
EEMM.	Estados Miembros.
FGD.	Fondo de Garantía de Depósitos.
GAFI.	Grupo de Acción Financiera Internacional.
IAE.	Impuesto sobre Actividades Económicas.
IEEE.	Instituto Español de Estudios Estratégicos.
IP.	Impuesto sobre el Patrimonio.
IRPF.	Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.
IS.	Impuesto sobre Sociedades.
ISD.	Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones.
ITPAJD.	Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.
IVA.	Impuesto sobre el Valor Añadido.

LGT.	Ley General Tributaria.
LIP.	Ley 19/1991 del Impuesto sobre el Patrimonio.
LIS.	Ley 27/2014 del Impuesto sobre Sociedades.
LISD.	Ley 29/1987 del Impuesto de Sucesiones y Donaciones.
LIVA.	Ley 37/1992 del Impuesto sobre el Valor añadido.
Núm.	Número.
OJ.	Ordenamiento Jurídico.
OOJJ.	Ordenamiento Jurídico.
Ob. Cit.	Obsérvese Cita.
Pág/s.	Página/s.
Stc/s.	Sentencia/s.
TIC.	Tecnologías de la Información y la Comunicación.
TJUE.	Tribunal de Justicia de la Unión Europea.
TRLITPAJD.	Real Decreto Legislativo 1/1993 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.
TRLRHL.	Real Decreto Legislativo 2/2004 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales.
UE.	Unión Europea.

RESUMEN.

Las criptomonedas existen desde hace más de diez años, pero en 2017 es cuando captaron la atención a nivel mundial debido al incremento exponencial de la cotización de la moneda virtual más famosa hasta el momento, el bitcoin, desde entonces su crecimiento ha sido imparable y su uso ha aumentado exponencialmente. Este nuevo fenómeno económico y jurídico tiene consecuencias fiscales para las cuales no existe un régimen específico de tributación. En este estudio se intenta reflejar la problemática existente en cuanto a la consideración jurídica de las criptodivisas debido a la escasa regulación al respecto, cuestión determinante de su tratamiento tributario sobre la cual ya existen pronunciamientos jurisprudenciales y administrativos.

Este trabajo se centra en primer lugar, en la consideración jurídica de las criptomonedas y en los aspectos técnicos esenciales para entender su funcionamiento, y en segundo lugar, en las consecuencias fiscales que derivan de su clasificación jurídica.

PALABRAS CLAVE.

Criptomonedas, monedas virtuales, criptodivisas, monedas digitales, bitcoin, BlockChain, fiscalidad, tributación, impuesto.

ABSTRACT.

Cryptocurrencies have existed for more than ten years, but in 2017 it was when they caught the attention worldwide due to the exponential increase in the most famous virtual currency price so far, bitcoin, since then its growth has been unstoppable and its usage has increased exponentially. This new economic and legal phenomenon has fiscal consequences for which there is no specific tax regime. This study attempts to identify the existing problem regarding the legal criticism of cryptocurrencies due to the scarce regulation in this regard, a determining issue of their tax treatment on which there are already jurisprudential and administrative pronouncements.

This study focuses firstly on the legal consideration of cryptocurrencies and on the technical aspects essential to understand their operation, and secondly, on the tax consequences that derive from their legal classification.

KEYWORDS.

Cryptocurrencies, virtual currencies, cryptocurrencies, digital currencies, bitcoin, BlockChain, taxation, taxation, tax.

OBJETO DEL TRABAJO.

El presente trabajo de investigación trata de analizar el encaje regulatorio de las monedas virtuales en el Ordenamiento Jurídico (en adelante, OJ) Español y, a su vez, los efectos fiscales que se derivan de la calificación jurídica de las mismas.

En este sentido, el objeto principal de este Trabajo Fin de Máster (en adelante, TFM) consiste en realizar un análisis jurídico sobre la calificación jurídico-privada de las criptomonedas y, a consecuencia de la misma, de su tratamiento fiscal.

A partir del objeto general, se han planteado diversos objetivos específicos:

Primero, acotar la figura jurídica de las criptomonedas a través de la exposición de la problemática existente en cuanto a su naturaleza jurídica. Para ello, es conveniente exponer, de manera breve y meramente expositiva, algunos aspectos técnicos relativos al funcionamiento de las monedas virtuales mediante la tecnología BlockChain, los cuales se estudiarán de modo orientativo, ya que se trata de un trabajo eminentemente jurídico.

Segundo, analizar los aspectos fiscales o tributarios que se derivan de la calificación o naturaleza jurídica de las criptomonedas, llevando a cabo un análisis de la escasa jurisprudencia y doctrina administrativa que existe al efecto.

Para un mejor desarrollo de estos objetivos, y en pro de lograr una sistemática adecuada, se ha dividido el trabajo en dos partes diferenciadas, si bien, estrechamente relacionadas.

METODOLOGÍA.

Este proyecto de investigación ha surgido de la idea de intentar abordar el concepto de las criptomonedas desde un punto de vista jurídico, y especialmente, tributario, ya que la evolución de este nuevo fenómeno está provocando efectos jurídicos, sobre todo en el ámbito fiscal, para los que no existe un régimen específico.

Para llevar a cabo este proyecto se ha seguido un método de investigación jurídico, especialmente aplicado al ámbito fiscal.

La investigación jurídica es la actividad que pretende aportar las soluciones jurídicas adecuadas para los problemas que plantea la vida social de nuestra época, cada vez más dinámica y cambiante, lo que implica también la necesidad de profundizar en el análisis de dichos problemas, con el objeto de adecuar el Ordenamiento Jurídico a las transformaciones y cambios sociales.

La investigación jurídica se desarrolla empleando diversas fuentes, que son aquellos elementos que permiten al investigador obtener el conocimiento jurídico, y las principales son: la ley, la jurisprudencia, la doctrina y la realidad social. Las tres primeras son escasas en esta materia por lo que vamos a centrar nuestra investigación en la última fuente: la realidad social, desde mi punto de vista, la fuente más importante, pues sin la realidad social no existiría la ley, la jurisprudencia ni la doctrina, ya que estas últimas parten de la primera. No obstante, la realidad social, es la fuente más compleja, ya que su análisis implica un alto grado de abstracción presente, pues se requiere una alta capacidad para separar y unir hechos, ya que lo que se analiza es el presente y los hechos que pueden dar lugar a futuros sistemas jurídicos o nuevas instituciones jurídicas. En este caso es la realidad social, la que ha dado lugar a la importancia jurídica de las criptomonedas en la actualidad.

En cuanto al modelo de investigación jurídica que se ha seguido en el presente estudio, es necesario realizar una división.

En la primera parte del trabajo, destaca el método jurídico-exploratorio, mediante el cual, se trata de abrir el camino para la realización de posteriores investigaciones. Se trata de dar pasos preliminares frente a un problema jurídico, resaltando sus principales facetas, pero sin penetrar en las raíces del asunto a tratar. En

esta primera parte se pretende dar las pinceladas jurídicas y técnicas básicas para poder entender el fenómeno de las criptomonedas y la importancia que el mismo tiene en la actualidad.

En la segunda parte del estudio predomina el método jurídico-descriptivo, el cual, consiste en aplicar de manera pura el método analítico a un tema jurídico, es decir, consiste en descomponerlo en tantas partes como sea posible. Esto implica delimitar de manera muy clara el tema objeto de estudio, que en este sentido es, la tributación de las operaciones realizadas con criptomonedas.

Para proceder al desarrollo del tema objeto de estudio a través de los métodos anteriormente explicados, se han seguido las siguientes fases:

1. Elección del tutor, tema y preparación del índice provisional.
2. Obtención de información y documentación.
3. Fijación de los objetivos y elaboración del trabajo.
4. Comprensión, redacción y correcciones.




Por último, es necesario añadir que en la redacción del presente estudio no solo se han tenido en cuenta la información obtenida hasta el momento, sino que también se ha querido poner de manifiesto el criterio personal del autor y de su tutora sobre la materia objeto de análisis.

I. CONSIDERACIONES PREVIAS.

El avance tecnológico que la sociedad está experimentando en los últimos años, ha propiciado la aparición de nuevas formas de dinero, o lo que es lo mismo, la creación de nuevos tipos de divisas, las monedas virtuales, también llamadas, monedas digitales, criptomonedas o criptodivisas, las cuales son entendidas como una forma de intercambio que solo existe digitalmente y no está vinculado a ninguna moneda física o fiduciaria.

Desde la creación de la que es hoy en día la criptomoneda más famosa, bitcoin, en 2008, por una persona, o grupo de personas, anónimas, bajo el pseudónimo de Satoshi Nakamoto, las mismas se han convertido, en los últimos años, en un nuevo fenómeno económico, jurídico y social que ha adquirido un gran protagonismo en el tráfico comercial y mercantil. Desde entonces han aparecido otras monedas virtuales, en la actualidad existen más de 2.500 y su crecimiento parece imparable¹.

Así lo confirma el siguiente gráfico, en el cual se puede observar una lista de las diez criptomonedas más importantes clasificadas según su capitalización de mercado que incluye su precio, volumen, variación de valor y demás variantes a fecha actual.

# :	Nombre :	Símbolo :	Precio (EUR) ▼	Cap. mercado : ▼	Vol. (24h) : ▼	Vol. total : ▼	Var. (24h) : ▼	Var. (7d) : ▼
1	 Bitcoin	BTC	8.129,3	144,66B €	12,27B €	28,90%	+1,27%	+12,69%
2	 Ethereum	ETH	237,91	25,37B €	5,69B €	13,40%	+0,88%	+5,06%
3	 Ripple	XRP	0,38378	16,34B €	1,04B €	2,47%	+1,33%	+8,02%
4	 Litecoin	LTC	123,36	7,69B €	3,45B €	8,12%	+4,63%	+0,51%
5	 Bitcoin Cash	BCH	367,55	6,56B €	1,19B €	2,81%	+0,91%	+4,79%
6	 EOS	EOS	6,0642	5,58B €	1,29B €	3,05%	+1,43%	+6,82%
7	 Binance Coin	BNB	31,448	4,44B €	427,06M €	1,01%	+2,31%	+3,78%
8	 Bitcoin SV	BSV	197,73	3,55B €	273,15M €	0,64%	+1,24%	+17,49%
9	 Tether	USDT	0,89308	3,16B €	12,14B €	28,62%	+0,22%	-0,56%
10	 Stellar	XLM	0,11064	2,15B €	209,95M €	0,49%	+0,53%	-1,21%

Fuente externa. <https://es.investing.com/crypto/currencies>

¹ Además de bitcoin, las monedas virtuales más conocidas son: etherum, litecoin, ripple, monero, petro, dash, zcash, o lisk, todas ellas pueden consultarse en la siguiente página web: <https://es.investing.com/crypto/currencies>; El listado de la variación de su valor puede consultarse en el siguiente enlace: <https://www.coinmarketcap.com>.

Este nuevo fenómeno económico, jurídico y social que suponen las monedas virtuales, está generando, por una parte, gran interés y preocupación entre gobiernos, autoridades, empresas y particulares, el cual se manifiesta en la importancia que estas han adquirido en la economía mundial, y en la creciente atención que las grandes compañías e instituciones financieras han puesto en ellas desarrollando en algunos casos su propia divisa virtual (como por ejemplo Amazon, Visa, Microsoft, IBM o Santander), incluso algunos Estados y Bancos Centrales estudian la creación de criptomonedas (como por ejemplo, el Banco Central de Suecia)²; pero, por otra parte, genera preocupación, la cual deriva de que su utilización en el mercado como alternativa de inversión o como medio de pago en transacciones comerciales tiene consecuencias fiscales para las que no existe un régimen específico de tributación, lo que no solo genera problemas en el ámbito fiscal, también en el mercantil, precisamente, el principal problema del que derivan muchos otros, es que las criptomonedas no están definidas jurídicamente. Así, debido a la ausencia de normativa específica al efecto, se generan muchas dudas a la hora de analizar los efectos fiscales de las operaciones realizadas con moneda virtual³.

A estos problemas en su conceptualización jurídica se añade otra dificultad, derivada de la perspectiva social que se tiene de las criptomonedas en Europa, pues las mismas son consideradas por la mayor parte de los analistas de la evolución de las tecnologías de la información y comunicación (en adelante, TIC) como una tecnología en devenir, que puede tener todavía varios años por delante hasta su estabilización definitiva, pues los propios promotores de las principales criptodivisas reconocen abiertamente su carácter experimental⁴.

Aunque las criptomonedas existen desde hace diez años, como ya se ha visto, han cobrado verdadera importancia en el año 2017, especialmente, desde que el bitcoin

² GONZÁLEZ APARICIO, M.: Tratamiento tributario de los nuevos medios de pago virtuales en la fiscalidad indirecta. *Tendencias y retos del Derecho Financiero y Tributario (1ª Parte)*, Instituto de Estudios Fiscales, núm. 10, 2018, pág. 125.

³ TORREJÓN SANZ, L., GONZÁLEZ ÁLVARO, M., RUIZ DE VELASCO, M.: Las criptomonedas. Características y regulación. Tratamiento fiscal en España. *Documentos-Gabinete de Estudios (AEDAF)*, 2018, pág. 1.

⁴ PÉREZ LÓPEZ, X.: Las criptomonedas. Consideraciones generales y empleo de las criptomonedas con fines de blanqueo, en FERNÁNDEZ BERMEJO, D. (Dir.): *Blanqueo de capitales y TIC: marco jurídico nacional y europeo, modus operandi y criptomonedas*, 1ª edición, Aranzadi S.A.U., Navarra, 2019, pág. 1.

aumentará exponencialmente su valor de cotización, por lo que otro de los problemas que suponen las criptomonedas es su alta volatilidad⁵.

En el siguiente gráfico se puede observar la volatilidad en la cotización del bitcoin, prueba de ello es que en los últimos dos años el valor del mismo ha llevado a cabo un incremento de casi el 4.400 por cien con variaciones de hasta el 25% en un día y hasta un 50% en un mes.



Fuente externa. <https://coinmarketcap.com/es/currencias/bitcoin/>

Como se ha señalado con anterioridad, en la actualidad, las criptomonedas están cada vez más presentes en la economía mundial lo que provoca gran incertidumbre, que deriva fundamentalmente de tres factores: de su proceso de creación, de la falta de respaldo de una autoridad financiera y de la ausencia de legislación en esta materia⁶.

⁵ El bitcoin alcanzó el 17 de diciembre de 2017 un valor máximo de 19.535,70 dólares (17.446,65 €). En la actualidad valor del bitcoin oscila en torno a los 5.508,19 dólares (4.919,17 €), según la página web: <https://coinmarketcap.com/currencias/bitcoin/>. Consulta realizada el 23 de mayo de 2019.

⁶ TORREJÓN SANZ, L., GONZÁLEZ ÁLVARO, M., RUIZ DE VELASCO, M.: Las criptomonedas. Características y regulación. Tratamiento fiscal en España... Ob. Cit. Pág. 1. Si bien las dos primeras son características intrínsecas de las criptomonedas, la tercera está en manos de los poderes públicos, a los cuales les compete legislar en esta materia, provocando con esa ausencia de legislación una gran inseguridad jurídica en cuanto a la consideración de las criptomonedas por parte de los Ordenamientos Jurídicos (OOJJ).

Las monedas virtuales no están emitidas ni controladas por parte de las instituciones públicas, pero esto no significa que no generen rentas susceptibles de gravamen, dado que originan un beneficio patrimonial para quien las posee y pueden compensarse las pérdidas patrimoniales derivadas de las mismas⁷. Es decir, las transacciones con criptomonedas generan capacidad económica, por lo que las mismas deben ser gravadas según el principio de capacidad económica recogido en el art. 31 de la Constitución Española (en adelante, CE), el cual establece que *“todos contribuirán al sostenimiento de los gastos públicos de acuerdo con su capacidad económica mediante un sistema tributario justo inspirado en los principios de igualdad y progresividad que, en ningún caso, tendrá alcance confiscatorio.”*

Sin embargo, se plantea el problema de cómo deben cumplirse las obligaciones legales y tributarias que derivaban de las actividades relacionadas con las criptomonedas cuando ni siquiera hay consenso sobre su naturaleza jurídica, cuestión que será analizada en el siguiente apartado. En un principio no se tenía claro que las criptomonedas fueran divisas, bienes o activos, aunque ya comienzan a existir pronunciamientos jurisprudenciales y administrativos sobre esta cuestión.

Antes de entrar a analizar el objeto concreto de este trabajo, las obligaciones tributarias de las operaciones llevadas a cabo con criptomonedas, es necesario, para una mejor comprensión global de este nuevo fenómeno que suponen las mismas, exponer, en primer lugar, los aspectos jurídicos generales, y posteriormente, los aspectos técnicos, si bien, este trabajo es eminentemente jurídico por lo que estos últimos se expondrán únicamente con carácter orientativo.

⁷ SÁNCHEZ, M.: Criptomonedas: funcionamiento y fiscalidad del trending topic en inversión. *Actualidad Jurídica Aranzadi*, núm. 937, 2018, pág. 14.

II. LAS CRIPTOMONEDAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y NATURALEZA JURÍDICA.

1. Aproximación al concepto de criptomoneda.

En España, al igual que en el resto de países, no existe una definición legal de criptomoneda, es decir, no hay ningún texto normativo que las regule jurídicamente, pero algunos organismos e instituciones han aportado nociones en torno a su carácter legal. Así encontramos una primera aproximación a su contenido en el art. 1. 2) d) de la Directiva de la Unión Europea (en adelante, UE) 2018/843, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva (UE) 2015/849 relativa a la prevención de la utilización del sistema financiero para el blanqueo de capitales o la financiación del terrorismo, y por la que se modifican las Directivas 2009/138/CE y 2013/36/UE que las define⁸ como una *“representación digital de valor no emitida ni garantizada por un banco central ni por una autoridad pública, no necesariamente asociada a una moneda establecida legalmente, que no posee el estatuto jurídico de moneda o dinero, pero es aceptada por personas física o jurídicas como medio de cambio y que puede transferirse, almacenarse y negociarse por medios electrónicos”*.

Como una segunda aproximación al concepto de criptomoneda, la definición que proporciona el Banco Central Europeo (en adelante, BCE) es la siguiente: se trata de *“dinero electrónico no regulado emitido y controlado por quienes lo crean y habitualmente usado y aceptado como unidad de pago para el intercambio de bienes y servicios dentro de una comunidad virtual específica”*. Según establece NAVAS NAVARRO¹⁰, esto quiere decir que, aun siendo dinero en sentido económico, por el

⁸ Esta definición fue el resultado de las enmiendas al proyecto presentado por la Comisión Europea que han sido propuestas por las comisiones legislativas correspondientes del Parlamento europeo (en particular, la Comisión de Asuntos Económicos y Monetarios y la Comisión de Libertades Civiles, Justicia y Asuntos de Interior). De esta definición de moneda virtual que ofrece la Directiva se extraen algunas de sus características que se analizarán más adelante.

⁹ EUROPEAN CENTRAL BANK: *Virtual Currency Schemes*, October, 2012.

¹⁰ NAVAS NAVARRO, S.: Un mercado financiero floreciente: el del dinero virtual no regulado (especial atención a los BITCOINS). *Revista CESCO de Derecho de Consumo*. Núm. 13, 2015, pág. 81. En concreto, según esta autora, el BCE manifiesta su temor al uso generalizado, por parte de los ciudadanos, del dinero virtual, y especialmente del bitcoin.

En el mismo sentido, véase, el estudio de RAMIREZ MORÁN, D. (19/3/2014): Riesgos y regulación de las divisas virtuales. *Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE)*. En el cual se hace eco de este temor. Disponible en: https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2014/DIEEEA18-2014_ImplicacionesFuturoDivisasElectronicas_DRM.pdf (Consultado el 3 de mayo de 2019).

momento no es dinero en sentido jurídico, conclusión, que ya se extraía de la definición aportada por la Directiva (UE) 2018/843, al establecer que las criptomonedas no poseen el estatuto jurídico de moneda o dinero.

El Grupo de Acción Financiera Internacional (en adelante, GAFI), organismo multilateral encargado de definir los estándares internacionales de la lucha contra el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo¹¹, coincide con las anteriores definiciones y las amplía, y así, en su documento sobre *Directrices para un enfoque basado en riesgo para monedas virtuales*¹², define las monedas virtuales como: “*la representación digital de valor que puede ser comerciada de manera digital y funciona como un medio de intercambio; y/o una unidad de cuenta; y/o un depósito de valor, pero no tiene estatus de moneda de curso legal. No es emitida ni garantizada por cualquier jurisdicción y cumple con las funciones anteriores solo por acuerdo dentro de la comunidad de usuarios de la moneda virtual. También establece que la moneda virtual es distinta de la moneda fíat (también conocido como "moneda real," "dinero real" o "moneda nacional"), que es la divisa en moneda y papel de un país que es designada como su moneda de curso legal, circula y es habitualmente utilizada y aceptada como un medio de intercambio en el país expedidor. Es distinta al dinero electrónico, que es una representación digital de moneda fíat utilizada para transferir electrónicamente el valor denominado en moneda fíat. El dinero electrónico es un mecanismo de transferencia digital para moneda fíat, es decir, electrónicamente transfiere el valor que tiene la condición de moneda de curso legal. La moneda digital significa una representación digital de moneda virtual (no fíat) o dinero electrónico (fíat) y por lo tanto se usa de manera frecuente alternativamente con el término moneda virtual*”.

Como se observa, todas las definiciones anteriormente mencionadas y proporcionadas por organismos e instituciones europeas, tratan de aproximarse al

¹¹ El Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) es un organismo intergubernamental independiente que desarrolla y promueve políticas para proteger el sistema financiero mundial contra el lavado de activos, la financiación del terrorismo y la financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva. Las Recomendaciones del GAFI son reconocidas como el estándar global de Antilavado de Activos (ALA) y Contra la Financiación del Terrorismo (CFT).

¹² GAFI: *Directrices para un enfoque basado en riesgo. Monedas Virtuales*, 2015. Disponible en: <https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/Directrices-para-enfoque-basada-en-riesgo-Monedas-virtuales.pdf> (Consultado el 20 de junio de 2019).

concepto de criptomoneda desde el mismo sentido, que es dejar clara la diferencia entre las monedas convencionales o físicas y las monedas virtuales o criptodivisas; y hacen, todas ellas hincapié en que estas últimas no poseen el estatuto jurídico de dinero o moneda, es decir, como se ha señalado, son dinero en sentido económico pero no en sentido jurídico.

2. Características de las criptomonedas.

Una vez vistas algunas definiciones de moneda virtual proporcionadas por organismos e instituciones, es necesario entrar a analizar brevemente las características propias de las mismas, así como las ventajas y desventajas que supone su uso y que se desprenden de dichas características.

Por un lado, las principales características de las monedas virtuales, según la Asociación Española de Asesores Fiscales¹³ (en adelante, AEDAF), son las siguientes y algunas de ellas derivan de las definiciones anteriormente expuestas¹⁴.

- a) **Son una representación digital de valor**, es decir, no existe una representación física de su valor (billete o moneda) que se pueda entregar materialmente como pago de un bien o servicio.
- b) **Descentralización**. Las monedas virtuales no son emitidas ni garantizadas por un banco central ni autoridad pública sino que son creadas mediante tecnología descentralizada BlockChain. Lo que conlleva que la oferta monetaria de las mismas no sea controlada por ninguna institución central, sino que la propia red gestiona la emisión de criptomonedas de forma descentralizada y siempre en función de la demanda real¹⁵.

¹³ La AEDAF es una asociación que se dedica de forma principal y preferente al asesoramiento tributario, bien sea por cuenta propia o ajena, fomentando una cultura asociativa. Tiene como finalidad fortalecer y defender la imagen del Asesor Fiscal y la difusión de su importancia en la economía española y en nuestro Estado de Derecho.

¹⁴ TORREJÓN SANZ, L., GONZÁLEZ ÁLVARO, M., RUIZ DE VELASCO, M.: Las criptomonedas. Características y regulación. Tratamiento fiscal en España... Ob. Cit. Págs. 3-4. La AEDAF realiza en este documento una clara clasificación de las características de las monedas virtuales.

¹⁵ Véase en este sentido, PACHECO JIMÉNEZ, M. N.: Criptodivisas: Del Bitcoin al MUFG. El potencial de la tecnología BlockChain. *Revista CESCO de Derecho de Consumo*, núm. 19, 2016, pág. 9.

- c) **No están asociadas a una moneda establecida legalmente**, ya que no pertenecen a ningún país concreto ni a una unión monetaria de países (como la Eurozona) sino que son monedas globales y por tanto no existe un tipo de cambio oficial determinado por una autoridad monetaria sino que este será negociado por las partes.
- d) **No poseen estatuto jurídico de moneda o dinero.** Las criptomonedas no son dinero de curso legal reconocido por un gobierno de un país, por lo que el pago mediante las mismas requiere la aceptación voluntaria del vendedor o prestador del servicio, es decir, son aceptadas por personas físicas y jurídicas como medio de cambio/pago de un bien o servicio, pero esta aceptación es voluntaria a diferencia del dinero de curso legal que es de general aceptación.
- e) **Pueden transferirse, almacenarse y negociarse por medios electrónicos.** Las criptomonedas solo tienen cabida en medios digitales o electrónicos y en cuanto a su negociación carecen de cotización oficial, por lo que su precio se forma según la ley de la oferta y la demanda¹⁶. Además existe la posibilidad de cambio a euros o a otras divisas.
- f) **Privacidad.** Los titulares/usuarios de las criptomonedas son anónimos¹⁷, esta característica las hace sospechosas de servir a intereses de actividades delictivas, como la financiación de organizaciones terroristas y el blanqueo de capitales, por lo que un gran número de países está introduciendo obligaciones de información sobre los titulares de estas monedas¹⁸.

¹⁶ ZUÑIGA, A.: Bitcoin, mucho más que una moneda, *Escritura Pública*, núm. 2, 2015, pág. 56.

¹⁷ CASANUEVA CAÑETE, D., LÓPEZ DE LA CRUZ, N.: El concepto de criptomoneda y breves consideraciones en torno a su tributación. *Tendencias y retos del Derecho Financiero y Tributario (1ª Parte)*, Instituto de Estudios Fiscales, núm. 10, 2018, pág. 81. Especialmente, en cuanto a bitcoin, los usuarios pueden tener múltiples direcciones de bitcoin públicas, las cuales no están vinculadas a nombres, direcciones físicas ni ningún otro tipo de información identificatoria.

¹⁸ PÉREZ LÓPEZ, X.: Las criptomonedas. Consideraciones generales y empleo de las criptomonedas con fines de blanqueo...Ob. Cit. Págs. 14-18. Según este autor, son las propias características de las criptomonedas (descentralización, anonimato, irreversibilidad de las transacciones, fenómeno exclusivamente digital y flexibilidad especial), las que hacen que el uso de las mismas suponga una ampliación importante de las posibilidades a disposición de los delincuentes, por ello se están introduciendo obligaciones de información sobre los titulares de estas monedas.

- g) Nacen con un límite preestablecido de unidades**, esto las distingue también de las monedas convencionales. En el caso de bitcoin, cuando se alcance la cantidad máxima de 21 millones de bitcoins¹⁹ ya no se podrán fabricar más²⁰.
- h) Las transacciones de criptomonedas son directas, no hay intermediarios**, ya que se realizan directamente de persona a persona (peer-to-peer o P2P)²¹ de manera instantánea y con unos costes de procesamiento muy bajos, sin necesidad de acudir a un Banco u organización que se encargue de dicha transacción; y son irreversibles, una vez realizado el pago no se puede anular, en todo caso, el receptor de la moneda podría realizar una transacción de vuelta al emisor.

Por otro lado, las ventajas y desventajas del uso de monedas virtuales son, tomando en referencia a PEDREIRA MENÉNDEZ y ÁLVAREZ PÉREZ, las siguientes²²:

En cuanto a ventajas, destaca la libertad de pagos, el ahorro de costes de transacción, menores riesgos para los comerciantes, mayor seguridad y control.

¹⁹ Tal y como señala la Fundación para el Español Urgente (FUNDEU), fundación promovida por la Agencia Efe, patrocinada por BBVA y asesorada por la RAE, cuyo objetivo es el buen uso del español en los medios de comunicación, *“la forma bitcoin, plural bitcoins, es la adaptación al español de bitcoin, plural bitcoins, nombre de una moneda electrónica”*.

²⁰ PACHECO JIMÉNEZ, M. N.: Criptodivisas: Del Bitcoin al MUFG. El potencial de la tecnología BlockChain... Ob. Cit. Pág. 9. Según establece esta autora, la emisión de bitcoins viene determinada por una rutina matemática preestablecida, con un calendario prefijado. Así se generan y distribuyen de forma aleatoria, a razón de unas 6 veces por hora, lo que se denomina lotes de bitcoins; cada lote acumula una cantidad no superior a 50 bitcoins, y el tamaño del lote disminuye progresivamente según una regla predeterminada; hasta alcanzar en el año 2140 un monto total de las bitcoins en circulación que no llegue a exceder los 21 millones de unidades.

²¹ Véase, en este sentido, PEDREIRA MENÉNDEZ, J., ÁLVAREZ PÉREZ, B.: Consideraciones sobre la tributación y calificación contable de las operaciones con moneda digital (Bitcoins) en las empresas. *Revista Quincena Fiscal*, núm. 3, 2018, págs. 1-3, en el cual, se establece que las redes de pares (peer-to-peer o P2P) son redes entre iguales. Todos son clientes y todos son servidores y a cada participante se le llama nodo. Bitcoin es una red de pares en la que cada nodo guarda una copia de dicho libro de contabilidad (o libro Mayor) en el que están anotadas todas las transacciones que se han realizado con bitcoins desde que nació el sistema. El conjunto de nodos forma la red BlockChain, que es un registro general de transacciones.

²² PEDREIRA MENÉNDEZ, J., ÁLVAREZ PÉREZ, B.: Consideraciones sobre la tributación y calificación contable de las operaciones con moneda digital (Bitcoins) en las empresa... Ob. Cit. Págs. 3-4.

En cuanto a las desventajas, destaca su escaso grado de aceptación, su alta volatilidad, su complejidad técnica, que no es un medio de pago aceptado por el sistema bancario, ni tiene respaldado un banco emisor y que pueden servir para financiar actividades ilegales y blanqueo de capitales, ya que no se puede identificar al comprador ni al vendedor, como se ha dicho con anterioridad.

3. Naturaleza jurídica.

Para entender la naturaleza jurídica de las criptomonedas, a parte de las definiciones y características anteriormente dadas, las cuales intentan aproximarse al concepto de moneda virtual, es necesario según dispone PASTOR SEMPERE²³, hacer una breve referencia a la consideración técnica de las mismas, para así aportar una idea de la problemática que suscita su calificación jurídica.

Así, en este sentido, desde un punto de vista técnico, la denominación de criptodivisas representa, según esta autora, *“la unidad de cuenta utilizada para operar en un sistema garantizado por la criptografía y las matemáticas, es un protocolo descentralizado que toma forma como una cadena alfanumérica que representa un registro en la base de datos descentralizada.”* Por lo tanto estamos ante un código binario que vincula las transacciones, las cuales tienen lugar entre los usuarios, que se conserva en una base de datos que funciona como registro (de acceso abierto a todos los usuarios) de todas las transacciones producidas, así como de las cuentas de los usuarios que han participado en esas transacciones, y es el sistema informático el que determina la cantidad de dinero que cada usuario tiene en su cuenta, sobre la base de las transacciones realizadas por el mismo²⁴.

Por lo que se refiere a la consideración jurídico-privada de las monedas virtuales, cuestión que presenta una gran problemática, la misma no está claramente

²³ PASTOR SEMPERE, M.C.: Criptodivisas: ¿Una disrupción jurídica en la Eurozona? *Revista de Estudios Europeos*, núm. 70, 2017, pág. 310.

²⁴ PASTOR SEMPERE, M.C.: Criptodivisas: ¿Una disrupción jurídica en la Eurozona?... Ob. Cit. Pág. 310.

asentada, por lo que se discute si las criptomonedas son un título valor emitido en soporte electrónico, un activo intangible o software, o un medio de pago²⁵.

En un primer lugar, lo lógico es pensar que las criptomonedas son un medio de pago, y con ese objetivo se crearon, pero en la actualidad, su principal función, no es esta, pues se utilizan más como un mecanismo de inversión que como un medio de pago²⁶. Además, no son realmente un medio de pago, aunque funcionen como tal, ya que para ello es necesario que sean emitidos por un organismo regulado y estar regulados por ley; y que sean de general aceptación, y las criptomonedas en general, y el bitcoin en particular, no son medios de pago de general aceptación, puesto que no están emitidos por un organismo regulado, no están regulados por ley y no son un medio de pago de general aceptación ya que para realizar un pago con bitcoins es necesario que el destinatario lo acepte expresamente, a diferencia del dinero de curso legal que lleva implícita su general aceptación.

Aunque por el contrario, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (en adelante, TJUE) en su sentencia de 22 de octubre de 2015, asunto C-264/14 (Skatteverket / Davd Hedqvist)²⁷ efectúa una importante consideración en torno a la naturaleza de las monedas virtuales, asimilándolas a los medios de pago de general aceptación, lo que conlleva ciertos efectos jurídicos, sobre todo fiscales, que se analizarán con posterioridad.

En segundo lugar, se puede pensar en las criptomonedas como divisas o activo, pero es importante diferenciar la consideración a efectos jurídicos y su tratamiento a efectos tributarios, pues en el primer caso, jurídicamente, es difícil considerarlas como una divisa ya que los depósitos en estas monedas deberían estar garantizados por el

²⁵ PEDREIRA MENÉNDEZ, J., ÁLVAREZ PÉREZ, B.: Consideraciones sobre la tributación y calificación contable de las operaciones con moneda digital (Bitcoins) en las empresas... Ob. Cit. Pág.14. Dicho autor rechaza las consideraciones de moneda virtual como título de valor y como software o activo intangible. En el primer caso, no cumple las características propias de título de valor, puesto que lo esencial es la existencia del título, del bien mueble, lo que en el caso de las monedas digitales es imposible por su propia definición y naturaleza. Y en el segundo caso, la calificación como un software o activo intangible no es la más correcta, debido a que su naturaleza y función no es ser un programa de ordenador sino un medio de pago, y el software solo es un elemento más del modelo de funcionamiento, es decir, es la tecnología que soporta las transacciones, pero no es el objeto en sí mismo considerado.

²⁶ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del Ordenamiento Jurídico Español, *Revista Técnica Tributaria*, núm. 118, 2017, pág. 132.

²⁷ Sentencia del TJUE, de 22 de octubre de 2015, asunto C-264/14 (Skatteverket/Davd Hedqvist). Referencia: ECLI:EU:C:2015:718.

Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito²⁸ (en adelante, FGD), y en este sentido no lo están. En el segundo caso, a efectos tributarios, si existen por el contrario, pronunciamientos de la Dirección General de Tributos²⁹ (en adelante, DGT) y del TJUE, que consideran o asimilan la criptomoneda a una divisa, a efectos fiscales³⁰.

Por último, es necesario hacer una breve referencia al Código Civil (en adelante, CC) para determinar en qué categorías podrían encajar las monedas virtuales, y en especial, a los arts. 335, 337 y 345 CC³¹.

“Art. 335 CC: Se reputaran bienes muebles los susceptibles de apropiación no comprendidos en el capítulo anterior, y en general todos los que se pueden transportar de un punto a otro sin menoscabo de la cosa inmueble a que estuvieren unidos”.

“Art. 337 CC: Los bienes muebles son fungibles o no fungibles. A la primera especie pertenecen aquellos de que no puede hacerse el uso adecuado a su naturaleza sin que se consuman; a la segunda especie corresponden los demás”.

“Art. 345 CC: Son bienes de propiedad privada, además de los patrimoniales del Estado, de la Provincia y del Municipio, los pertenecientes a particulares, individual o colectivamente”.

Sobre la base de los artículos citados, RAMOS SUÁREZ³² considera que *“las monedas virtuales podrían tratarse de bienes muebles, fungibles, de naturaleza privada esencialmente divisibles, irrepetibles y por tanto, no susceptibles de copia”.*

²⁸ El Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito (FGD) fue creado por el Real Decreto-ley 16/2011, de 14 de octubre y tiene por objeto garantizar los depósitos en dinero y en valores u otros instrumentos financieros, constituido en las entidades de crédito. Es un ente con personalidad jurídica propia, con plena capacidad para el desarrollo de sus fines en régimen de derecho privado. Puede visitarse en el siguiente enlace web: <https://www.fgd.es>

²⁹ La Dirección General de Tributos (DGT) es un órgano directivo de la Secretaría de Estado de Hacienda del Ministerio de Hacienda encargado de la planificación, dirección, coordinación, control y ejecución de la política tributaria del Gobierno de la Nación.

³⁰ CASANUEVA CAÑETE, D., LÓPEZ DE LA CRUZ, N.: El concepto de criptomoneda y breves consideraciones en torno a su tributación... Ob. Cit. Pág. 80.

³¹ RAMOS SUÁREZ, F., (11/5/2016): La regulación jurídica de las monedas virtuales y la tecnología BlockChain. *DPO& it Law.* https://www.dpoitlaw.com/wp-content/uploads/2016/05/20160511_Presentacio%CC%81n_Bitcoin_y_PBC-DPOitlaw_FIDE.pdf (Consultado el 3 de mayo de 2019).

³² RAMOS SUÁREZ, F., (11/5/2016): La regulación jurídica de las monedas virtuales y la tecnología BlockChain... Ob. Cit.

La consideración de las criptomonedas como bienes muebles hace que las mismas se equiparen a un tipo en concreto, los commodities, que son bienes con carácter genérico, y sin una específica diferenciación entre sí, y por lo tanto, los intercambios realizados con las mismas serían considerados como permutas en el sentido del art. 1.538 del CC.

Siguiendo esta línea, GIL SORIANO³³ señala que, desde el punto de vista legal, las monedas virtuales combinan propiedades de moneda, de activo (en concreto de commodities, instrumento financiero) y de medio de pago, lo cual complica sustancialmente su encuadre regulatorio.

En conclusión a todo lo expuesto, es necesario señalar que la calificación jurídica que se le otorgue a las criptomonedas es muy importante a efectos de la tributación de las operaciones realizadas con las mismas, es decir, la naturaleza jurídica de las monedas virtuales va a determinar su tributación y el punto de apoyo más fiable, debido a la problemática existente derivada de su escasa regulación, es , hoy en día, la consideración como medio de pago, la cual deriva de la Sentencia TJUE, Asunto C-264/14 (Skatteverket / David Hedqvist) de 22 de octubre de 2015, y establece, que al menos en la Eurozona, las criptomonedas son divisas o medios de pago, pues según el Tribunal esa es su principal función. Y así ha sido respaldado por la DGT en diversas consultas, como más adelante se estudiará³⁴.

Como se puede observar, en España, hasta la fecha, no hay ninguna norma de derecho positivo que aborde la regulación de las monedas virtuales de manera específica y determine su calificación jurídica, sino que solamente existen documentos sin rango normativo, como las consultas de la DGT, que van perfilando su tratamiento jurídico, debido a que nos encontramos ante un fenómeno muy novedoso, y como tal, difícil de encajar en las categorías jurídicas tradicionales³⁵.

³³ GIL SORIANO, A.: Monedas virtuales: encaje jurídico y control tributario. *Tendencias y retos del Derecho Financiero y Tributario (1ª Parte)*, Instituto de Estudios Fiscales, núm. 10, 2018, pág. 101.

³⁴ PASTOR SEMPERE, M.C.: Criptodivisas: ¿Una disrupción jurídica en la Eurozona?...Ob. Cit. Pág. 312.

³⁵ GIL SORIANO, A.: Monedas virtuales: encaje jurídico y control tributario... Ob. Cit. Pág. 103.

III. ORIGEN Y PROCESO DE CREACIÓN DE LAS MONEDAS VIRTUALES. LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN.

1. Punto de partida: El origen de las criptomonedas.

Como ya se ha visto, la nueva revolución industrial impulsada por la digitalización y la tecnología, está llevando a cabo una transformación del dinero, los bancos, mercados de valores y sistemas de pago a través de la introducción en el mercado global de las llamadas criptomonedas, las cuales han aumentado exponencialmente su número en los últimos años. Ello implica que sea necesario analizar brevemente el origen de las nuevas formas de dinero posibilitadas por el avance tecnológico³⁶.

El origen de las criptomonedas coincide sustancialmente con la creación del bitcoin³⁷, por lo que para explicar su origen es necesario remontarse a 2008. En este año, la crisis financiera de EE.UU estaba en pleno apogeo, y este fue uno de los momentos en la historia donde los problemas de las monedas nacionales demostraron su gran magnitud, la crisis financiera conllevó la devaluación del dólar, y los desafíos económicos afectaron al mundo entero. En este momento, expertos economistas decidieron que se requería una solución que solo un banco centralizado podía ofrecer, y así, para combatir el colapso de los mercados financieros, los gobiernos de todo el mundo imprimieron más dinero para inyectar más efectivo a sus economías, lo que desencadenó la devaluación de las monedas. Fue en estos momentos cuando una persona, o grupo de personas anónimas, bajo el pseudónimo de Satoshi Nakamoto³⁸ se

³⁶ PASTOR SEMPERE, M.C.: Criptodivisas: ¿Una disrupción jurídica en la Eurozona?... Ob. Cit. Págs. 296-298. Según esta autora las criptodivisas son el elemento más disruptor en el sistema de pagos, puesto que no se desarrollan en el Internet de la Información, sino que las mismas han dado origen al conocido como Internet del Valor, ayudando a resolver problemas que se han arrastrado durante mucho tiempo por la banca tradicional y el sistema financiero, pero creando otros nuevos, principalmente de ajuste regulatorio.

³⁷ En su web oficial (<https://bitcoin.org/es/>), el bitcoin se define como: “Una innovadora red que permite un nuevo sistema de pago y una nueva forma de dinero, una moneda completamente digital que usa tecnología peer-to-peer o entre pares para operar sin una autoridad central o bancos; la gestión de las transacciones y la emisión de Bitcoins es llevada a cabo de forma colectiva por la red. Bitcoin es de código abierto; su diseño es público, nadie es dueño o controla Bitcoin y todo el mundo puede participar. Por medio de sus muchas propiedades únicas, Bitcoin permite usos interesantes no contemplados por ningún sistema de pagos anterior, entre ellas, rápidas operaciones, pagos en todo el mundo y comisiones muy bajas o inexistentes”. La definición de bitcoin es extensible, conceptualmente, al resto de monedas digitales.

³⁸ La verdadera identidad de Nakamoto sigue siendo desconocida, a día de hoy, y ha sido objeto de mucha especulación. No se sabe si el nombre Satoshi Nakamoto es real o un pseudónimo, ni si el nombre representa a una persona o grupo de personas.

dio a conocer, y al ver el estado del mundo financiero, decidió que se necesitaba intervenir en el mismo con una fuerza disruptiva, con algo que pudiera cambiar la forma en que la sociedad piensa acerca del dinero, así en 2008 publicó por primera vez su artículo de investigación³⁹ sobre la tecnología del Bitcoin, detallando el sistema peer-to-peer (P2P) que ejecuta las transacciones de bitcoin⁴⁰; y meses después proporcionó el software necesario para realizar dichas transacciones⁴¹.

En definitiva, la respuesta que esta persona anónima dio a los problemas que planteaban las monedas creadas y controladas por bancos centralizados, es decir, la moneda “fiat” como así la denomina el GAFI, fue la necesidad de una forma de moneda totalmente descentralizada, sin un banco central que la emita y la controle. Esta descentralización supone que todos los usuarios formen parte de la economía de bitcoin sean la fuerza impulsora, en lugar de un banco central que establece su valor, así el valor del bitcoin en especial y de las criptomonedas en general fluctúa, ya que viene determinado por la ley de la oferta y la demanda⁴².

Satoshi Nakamoto no fue la primera persona en trabajar en el problema de la moneda virtual descentralizada, ya que anteriormente criptógrafos y codificadores llevaban trabajando en el mismo problema durante muchos años previos al 2008. El gran desafío o impedimento que conllevaba dicha descentralización de la moneda digital era mantener un libro global de transacciones, pues normalmente cuando se realiza una transferencia es el banco el que se encarga de restar el dinero de la cuenta del emisor y agregarlo a la cuenta del destinatario, sin embargo, en un sistema descentralizado no hay banco ni una autoridad central que se encargue de dichas funciones y, por lo tanto, cualquiera puede enviar una solicitud de transacción a la red descentralizada, lo que hace que libro global de transacciones sea muy vulnerable a ciberataques. Este fue el principal impedimento a la implantación de las criptomonedas.

³⁹ El texto íntegro del artículo de de Satoshi Nakamoto se puede consultar en el siguiente enlace: https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_es.pdf (Consultado el 9 de julio de 2019).

⁴⁰ PEDREIRA MENÉNDEZ, J., ÁLVAREZ PÉREZ, B.: Consideraciones sobre la tributación y calificación contable de las operaciones con moneda digital (Bitcoins) en las empresa... Ob. Cit. Págs. 1-3.

⁴¹ CASANUEVA CAÑETE, D., LÓPEZ DE LA CRUZ, N.: El concepto de criptomoneda y breves consideraciones en torno a su tributación... Ob. Cit. Págs. 78-79.

⁴² ZUÑIGA, A.: Bitcoin, mucho más que una moneda... Ob. Cit. Pág. 56.

Pero la innovación de Satoshi fue la utilización de la tecnología BlockChain o cadena de bloques, que permite mantener dicho libro seguro de ataques, usando técnicas criptográficas, marcas de tiempo y mucha potencia de procesamiento computacional descentralizado⁴³, la cual va a ser objeto de un breve análisis en el siguiente apartado.

2. Proceso de creación de las criptomonedas.

Las criptomonedas se crean y funcionan a través de la tecnología BlockChain, o también denominada “cadenas de bloques”, por lo que es necesario una breve explicación de la misma para entender los aspectos técnicos básicos necesarios del funcionamiento de las monedas virtuales.

2.1. Breves consideraciones sobre la tecnología BlockChain.

La tecnología BlockChain o cadenas de bloques es una de las innovaciones tecnológicas que más atrae la atención en la actualidad. Sin embargo, dista mucho de ser una tecnología reciente, ya que sus orígenes teóricos se remontan a los años ochenta, y fue a final de los noventa cuando empezó a desarrollarse materialmente de forma incipiente. Así, en 1998, Nick Szabo⁴⁴ describió un sistema descentralizado de pagos basado en el uso de técnicas criptográficas para facilitar la generación de unidades de valor virtual de forma estructurada. Posteriormente, el artículo publicado en 2008 por Satoshi Nakamoto propuso una solución técnica para realizar transacciones entre dos agentes sin la necesidad de contar con una autoridad o institución que actuase como entidad compensadora o validadora de la transacción. Sin embargo, no debe confundirse

⁴³ En este sentido, PEDREIRA MENÉNDEZ, J., ÁLVAREZ PÉREZ, B.: Consideraciones sobre la tributación y calificación contable de las operaciones con moneda digital (Bitcoins) en las empresas... Ob. Cit. Págs. 1-3, alude a que bitcoin es una moneda virtual que solo existe como anotaciones en un libro de contabilidad almacenado en internet, siendo su respaldo una serie de reglas matemáticas y una red informática que nació con la finalidad de convertirse en un medio de pago virtual, descentralizado y seguro. El sistema de bitcoin se compone esencialmente de un software de firma electrónica, otro de red entre pares (P2P) y algoritmos y funciones criptográficas. Véase, en el mismo sentido, MIRAS MARÍN, N.: El régimen jurídico tributario del Bitcoin, *Revista de Contabilidad y Tributación*, núm. 3, 2017, págs. 101 a 136.

⁴⁴ Nick Szabo es un criptógrafo e informático estadounidense que ha contribuido en gran medida al dinero digital y a la criptomoneda, así como a los contratos digitales. Durante 1998, presentó el trabajo que le haría ampliamente conocido en las comunidades online *cyberpunk*, **Bit Gold**. Una moneda digital que en realidad nunca llegó a existir del todo. Sin embargo, la iniciativa explicaba muchas de las estructuras necesarias que darían vida a las criptomonedas posteriormente, entre ellas se encontraban: el uso de una estructura descentralizada, un claro enfoque a la privacidad, la utilización de la criptografía y las funciones de prueba de trabajo. Esta información puede consultarse en el siguiente enlace: <https://academy.bit2me.com/quien-es-nick-szabo/>

bitcoin con BlockChain, ya que está última es una tecnología con aplicaciones descritas, y materializadas ya, en una multitud de campos más allá de las llamadas monedas virtuales⁴⁵, a las cuales se hará referencia más adelante.

En el sentido que nos ocupa, JOYANES AGUILAR⁴⁶ señala que la tecnología BlockChain “*es una tecnología de transferencia de información, soporte de las monedas digitales, en particular del bitcoin. Técnicamente BlockChain (cadena de bloques) es una base de datos descentralizada donde las transacciones electrónicas se registran de forma segura y verificada. La cadena de bloques conforma una gigantesca base de datos abierta al público y a través de la cual se envía información de un emisor a un receptor. Por el camino los datos de ese intercambio se verifican por distintos actores independientes conectados a la misma red, que otorgan veracidad a esa transmisión. Al decir de grandes expertos, la futura economía mundial se basará en transacciones en cadenas de bloques y las organizaciones de terceros pueden no ser necesarias. El BlockChain, asociado a bitcoin, es público aunque las personas que intervienen en la base de datos son anónimas a ojos del usuario. De hecho la historia del término considera que esta tecnología de transferencia de información nació para posibilitar la aparición del bitcoin*”.

Siguiendo esta línea, es preciso, antes de entrar a analizar brevemente algunos, aspectos técnicos, realizar una distinción en la tipología de redes BlockChain, pues las mismas, pueden ser públicas o privadas. La principal diferencia entre ambas es que en las redes públicas, no se exige a los usuarios el cumplimiento de ningún requisito para poder unirse a la red, por el contrario, en las redes privadas, un grupo limitado de actores (usuarios) conserva el poder de acceder, comprobar y añadir transacciones al libro de registro⁴⁷.

⁴⁵ PORXAS, N., CONEJERO, M.: Tecnología BlockChain: Funcionamiento, aplicaciones y retos jurídicos relacionados. *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, núm. 48, 2018, pág. 24. En este artículo se recogen diversas aplicaciones que la tecnología BlockChain tiene en la actualidad y a las que se hará referencia posteriormente.

⁴⁶ JOYANES AGUILAR, L.: Ciberseguridad: la colaboración público privada en la era de la cuarta revolución industrial (Industria 4.0 versus ciberseguridad 4.0). *Cuadernos de Estrategia*, núm. 185, 2017, pág. 41.

⁴⁷ En este sentido, véase, LEGERÉN-MOLINA, A.: Retos jurídicos que plantea la tecnología de la cadena de bloques. Aspectos legales de BlockChain. *Revista de Derecho Civil*, vol. VI, núm. 1, 2019, pág. 179, el cual establece que actualmente existen: cadenas públicas donde cualquier usuario puede añadir bloques o leer lo registrado; cadenas privadas en las que la escritura está abierta solo a sus miembros y el acceso y

A) Aspectos técnicos: BlockChain como tecnología de registro distribuido.

Como es sabido, las empresas e instituciones han utilizado siempre libros para crear y mantener mediante asientos y anotaciones, registros de transacciones o movimientos, de esta manera, los titulares de esos libros concentran mucha información relevante y están en posición de consultarla, por lo que pueden actuar de intermediarios cuando otros agentes interesados precisan de tal información para realizar transacciones. El titular o garante de la información se convierte, así, en una autoridad central, es decir, un intermediario en quien todos los usuarios confían, que tiene un control total sobre el sistema e interviene en todas las transacciones. Pues bien, la tecnología BlockChain se presenta como capaz de dar un giro a todo este sistema, ya que mediante un protocolo informático de código abierto, permite la llevanza de bases de datos de forma descentralizada o distribuida, sin necesidad, así, de contar siempre y en todo caso con una autoridad central o entidad poseedora de la información, que actúe como garante e intermediaria de las transacciones realizadas sobre su base. La tecnología BlockChain, como tecnología de red o registro distribuido que es, permite crear redes para compartir libros de registro de transacciones electrónicas, muy similares a libros de contabilidad, o dicho de otro modo, bases de datos digitales compartidas cuya singularidad reside en el hecho de que estos libros están distribuidos entre los participantes de la red, los cuales se encargan de su llevanza⁴⁸.

En este sentido, LEGERÉN-MOLINA⁴⁹ advierte que el carácter descentralizado de la base de datos es lo que permite que no exista un tercero constituido en autoridad que vele por la exactitud y conservación de los registros. No resulta necesario, pues son los propios miembros de la cadena los que efectúan tal tarea. Los nodos que forman parte de ella son quienes realizan las verificaciones informáticas precisas para agregar nuevos datos –nuevos bloques-, y, cuando se añaden, automáticamente se replican en todos los ordenadores de la cadena. En definitiva, las cadenas de bloques, consisten en bases de datos únicas y descentralizadas que permiten el intercambio entre sujetos de bienes o cosas de valor (dinero, títulos o derechos, pero virtuales) y que gozan de la

la lectura pueden estar configuradas de la misma manera o ser más público; y cadenas híbridas, las cuales poseen propiedades de las dos anteriores.

⁴⁸ PORXAS, N., CONEJERO, M.: Tecnología BlockChain: Funcionamiento, aplicaciones y retos jurídicos relacionados... Ob. Cit. Pág. 24.

⁴⁹ LEGERÉN-MOLINA, A.: Retos jurídicos que plantea la tecnología de la cadena de bloques. Aspectos legales de BlockChain... Ob. Cit. Págs. 182-183.

ventaja de no tener que recurrir a una autoridad superior que vele por su funcionamiento al ser todos los miembros de la cadena encargados de ello.

B) Funcionamiento.

Aunque este trabajo no es de índole tecnológica, como ya se ha señalado, es necesario hacer una breve referencia a los conceptos técnicos esenciales para entender el funcionamiento técnico de la tecnología BlockChain, de aplicación a las cadenas de bloques en general. En particular, es necesario aludir a tres conceptos nucleares⁵⁰: las claves criptográficas el algoritmo de resumen o *hash* y la prueba de trabajo. Como se advierte, en las cadenas de bloques la criptografía y las matemáticas son esenciales pues son necesarias para los algoritmos utilizados tanto en relación a las claves de encriptación asimétrica como a *los hashes*, por lo que la seguridad reposa sobre ellas⁵¹.

En relación con el primer concepto, cada uno de los usuarios de la red tiene dos claves criptográficas distintas, una pública y otra privada, únicas y conectadas entre sí, cuya finalidad es autenticar el contenido del mensaje encriptado y así determinar que el mismo proviene de una fuente auténtica⁵².

En relación con el término *hash* (o algoritmo de resumen) se alude a una secuencia alfanumérica hexadecimal única que es el resultado de aplicar un algoritmo a un archivo⁵³. Como ese *hash* es único y se corresponde solamente con el archivo sobre el que se haya aplicado el algoritmo, servirá para determinar si se ha manipulado o no, pues la función del mismo es verificar la integridad de un archivo.

El tercer concepto es la prueba de trabajo (Proof of Work, PoW). Los mensajes o la información a incluir en la cadena de bloques se elaboran utilizando las claves y el

⁵⁰ En este sentido, LEGERÉN-MOLINA, A.: Retos jurídicos que plantea la tecnología de la cadena de bloques. Aspectos legales de BlockChain... Ob. Cit. Pág. 184, establece que tres son los conceptos nucleares de la tecnología BlockChain, por ello para entender el funcionamiento de esta tecnología es necesario entender primeramente estos tres conceptos que son: claves criptográficas, algoritmo de resumen o *hash* y la prueba de trabajo.

⁵¹ GONZÁLEZ-MENESES, M.: *Entender BlockChain. Una introducción a la tecnología de registro distribuido*, 2ª edición, Aranzadi Editorial, Navarra, 2019, pág. 64.

⁵² Véase, en este sentido, LEGERÉN-MOLINA, A.: Retos jurídicos que plantea la tecnología de la cadena de bloques. Aspectos legales de BlockChain... Ob. Cit. Pág. 185; y GONZÁLEZ-MENESES, M.: *Entender BlockChain. Una introducción a la tecnología de registro distribuido*... Ob. Cit. Pág. 67.

⁵³ La cadena de bloques BlockChain usa, de los existentes, algoritmos SHA-256 para la función del hashing.

algoritmo señalado⁵⁴. Una vez formado el bloque a cerrar con la información de que en cada caso se trate, para proceder al cierre e incorporarlo a la cadena, es preciso averiguar por medio de pruebas de computación el llamando *nonce* –*number used only once*-. La averiguación del *nonce* que permite cerrar el bloque se comunica a otros miembros de la cadena quienes de manera automática realizan rápidas operaciones de verificación.

Para concluir la explicación sobre el funcionamiento de la tecnología BlockChain y siguiendo la línea de este autor, una vez comprobados una serie de extremos (que el *hash* resultante del bloque a cerrar coincide con el *output* establecido por el sistema, que no hay transacciones ilegales, que las firmas electrónicas incluidas en el mensaje son auténticas y que la cabecera del bloque a añadir coincide con el *hash* del anterior bloque garantizando así, su encaje en la cadena), se añade el bloque. Una vez incorporado, automáticamente se replica en todos los nodos de la cadena, constituyendo así, el mejor sistema de copias de seguridad, lo que impide su modificación. Es decir, todos los usuarios de la cadena tienen en todo momento un registro completo y actualizado de todos los bloques y pueden añadir nuevos bloques al final de la cadena, pero no modificar los anteriores⁵⁵.

Por lo que respecta a la aplicación de la tecnología BlockChain a las criptomonedas, en concreto, a bitcoin, el funcionamiento de la misma puede resumirse en los siguientes puntos, como así establece PACHECO JIMÉNEZ⁵⁶:

Primero.- Cada nuevo usuario debe elegir un monedero de los disponibles en la web oficial de bitcoin⁵⁷, e instalarlo en su ordenador o dispositivo móvil. Cada

⁵⁴ En este sentido, LEGERÉN-MOLINA, A.: Retos jurídicos que plantea la tecnología de la cadena de bloques. Aspectos legales de BlockChain... Ob. Cit. Pág. 186, establece que la *Proof of Work (PoW)* no es el único sistema de consenso para el funcionamiento de las cadenas de bloques, pues existen muchos otros como, por ejemplo, la *Proof of Stake (PoS)*, la *Proof of Burn (PoB)*, o la *Proof Authority (PoA)*.

⁵⁵ Véase, GONZÁLEZ-MENESES, M.: *Entender BlockChain...* Ob. Cit. Pág. 85, en el cual se señala que los bloques de transacciones registradas se entrelazan entre sí, formando una cadena de seguridad creciente, de manera que, si se manipulase una sola transacción ya incluida en un bloque, no solo se alteraría el *hash* de ese bloque, sino el de todos los bloques posteriores de la cadena.

⁵⁶ En este sentido, PACHECO JIMÉNEZ, M. N.: Criptodivisas: Del Bitcoin al MUFGE. El potencial de la tecnología BlockChain... Ob. Cit. Pág. 10, organiza en diferentes puntos el funcionamiento de la tecnología BlockChain, en cuanto a su aplicación concreta a las criptomonedas.

⁵⁷ <https://bitcoin.org/es/>. En la web de bitcoin encontramos diferentes tipos de monederos: de escritorio, de móvil, de hardware o de web.

monedero posee una llave especial creada con algoritmos de criptografía, que se emplea para realizar firmas digitales⁵⁸ que verifican la identidad del usuario.

Segundo.- Tras este paso, se origina una dirección de bitcoin (pueden crearse cuántas se necesiten), que se enviará a otros usuarios para proceder a pagos y transferir bitcoins.

Tercero.- Las transferencias se verifican por medio de un registro de contabilidad público, la denominada red BlockChain, la cual muestra todas las transacciones confirmadas y asegura que el usuario posee la cantidad de bitcoins que pretende transferir. La integridad y el orden cronológico de la cadena de bloques se hacen cumplir con la criptografía.

Cuarto.- A través del proceso conocido como “minería”, se transmiten y confirman las transacciones pendientes de ser incluidas en la cadena de bloques. Este proceso establece un orden cronológico en la mencionada cadena, protege la neutralidad de la red y permite un acuerdo entre todos los equipos sobre el estado del sistema. Para confirmar las transacciones deberán ser unidas en un bloque que se ajuste a estrictas normas de cifrado y que será verificado por la red, lo que impedirá que cualquier bloque anterior se modifique (lo que invalidaría todos los bloques siguientes). En definitiva, ninguna persona puede controlar lo que está incluido en la cadena de bloques o reemplazar partes de ésta, pues como se ha visto, los bloques de transacciones registradas forman una cadena de seguridad creciente e inmodificable, pues si se manipula una sola transacción, es decir, un solo bloque, se alterarían todos los bloques posteriores⁵⁹.

C) Aplicaciones y retos jurídicos afrontados.

Como se ha visto con anterioridad, la tecnología BlockChain no solo es aplicable a las criptomonedas, sino que tiene una multitud de aplicaciones, pues debido a sus características y funcionamiento, la utilización de la misma es extensible a todas aquellas actividades que cumplan una serie de condiciones: almacenar datos, precisar que el acceso a estos datos sea compartido entre diferentes partes y estas partes no se

⁵⁸ Según el art. 3 de la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de Firma Electrónica, la firma digital (o electrónica) es el conjunto de datos en forma electrónica, consignados junto a otros o asociados con ellos, que pueden ser utilizados como medio de identificación del firmante.

⁵⁹ GONZÁLEZ-MENESES, M.: *Entender BlockChain...* Ob. Cit. Pág. 85.

conozcan entre ellas o no exista confianza mutua. Son muchas las actividades que se desarrollan o pueden desarrollarse bajo los parámetros descritos, por lo que la utilización de esta tecnología se está desarrollando ya materialmente en multitud de sectores y para un sinnúmero de aplicaciones, entre ellas, destaca, no solo su aplicación a las criptomonedas, sino también a los “*Smart Contract*”⁶⁰ o contratos inteligentes, a las ICO⁶¹ (“*Initial Coin Offerings*”), a los registros de trazabilidad⁶², a la gobernanza de organizaciones, a las herramientas para micropagos, incluso el sector público ha llevado a cabo iniciativas que valoran las utilidades de la tecnología BlockChain para mejorar la eficiencia en procesos de interés público, como por ejemplo en los registros de la propiedad⁶³.

Ante esta diversidad de aplicaciones, la tecnología BlockChain, plantea hoy en día, muchos retos jurídicos que es necesario afrontar, sobre todo en cuanto a su regulación, ya que esta tecnología está teniendo un gran impacto en la actualidad al ser utilizada para una multitud de aplicaciones.

En este sentido, es conveniente señalar que las autoridades comunitarias, así como las españolas, se han mostrado proactivas en cuanto al fomento de la innovación en el ámbito de la tecnología BlockChain, pero adoptando siempre una posición de cautela debido a los potenciales riesgos para usuarios e inversores. Los motivos de alerta para las principales instituciones son los siguientes: la falta de regulación de estas actividades y su posible vinculación con actividades ilegales o fraudulentas; el alto riesgo de pérdida del capital invertido y la falta de liquidez de la inversión debido a la

⁶⁰ Los *Smart Contract* son contratos inteligentes y consisten en un programa informático que facilita, asegura, hace cumplir y ejecuta acuerdos registrados entre dos o más partes. Tienen como objetivo brindar una seguridad superior a la ley de contrato tradicional y reducir costes de transacción asociados a la contratación y se pueden realizar en cualquier transacción que requiera un acuerdo registrado entre partes.

⁶¹ La *oferta inicial de monedas (ICO)*, en inglés) es un tipo de financiamiento usando criptomonedas. En una ICO, las criptomonedas son vendidas en forma de “tokens” a especuladores o inversores a cambio de dinero tradicional u otras criptomonedas como bitcoin. Los tokens son vendidos como futuras unidades de la moneda cuando la ICO llegue a su objetivo y el proyecto se lance.

⁶² El *registro de trazabilidad* es el documento utilizado para registrar el historial de todas las piezas de un producto (cuando es necesario). Este documento es un apéndice del documento principal, que se vende por separado: Procedimiento para Producción y Provisión de Servicios.

⁶³ PORXAS, N., CONEJERO, M.: Tecnología BlockChain: Funcionamiento, aplicaciones y retos jurídicos relacionados... Ob. Cit. Págs. 29-32.

alta volatilidad; la información deficiente a los inversores sobre los proyectos; y los posibles fallos en la tecnología⁶⁴.

Por último y siguiendo esta línea, LEGERÉN-MOLINA⁶⁵ señala los retos jurídicos que presentan las cadenas de bloques, en concreto las de carácter público son los siguientes: en primer lugar, la ausencia de dueño, ya que son bases de datos descentralizadas que permiten operar a los usuarios sin que exista una autoridad superior que monitoree o controle las transacciones que en ella se realizan, esto supone un inconveniente importante, pues al no constituir una empresa, sino una red colaborativa, no existe una persona jurídica detrás, ni una institución que sea su propietaria, responsable o administradora, en consecuencia no habrá una entidad a quien reclamar y que deba hacer frente a la responsabilidad que eventualmente pudiese surgir; en segundo lugar, los límites a la función de registro, pues aunque el carácter inmutable de los datos contenidos en ella la convierten en un mecanismo seguro para registrar transacciones tiene limitaciones, ente las cuales, que la función de registro no es totalmente abierta, pues, de hecho, hay restricciones en el acceso, que la inclusión de documentos no es una característica habitual de las cadenas de bloques y que tal registro únicamente incluye un sellado de tiempo; y en tercer lugar, la identidad digital, ya que la cadena de bloques de carácter público exige por sí misma que no haya una autoridad superior que identifique a los intervinientes, pues es el propio sistema democratizado y consensuado el que, con su modo de operar, da garantías a los que toman parte de él.

En conclusión a la vez que son diversas las aplicaciones de la tecnología BlockChain, son también diversos los retos jurídicos que la misma plantea y que es necesario afrontar, sobre todo relacionados con su regulación.

⁶⁴ PORXAS, N., CONEJERO, M.: Tecnología BlockChain: Funcionamiento, aplicaciones y retos jurídicos relacionados... Ob. Cit. Pág. 33.

⁶⁵ LEGERÉN-MOLINA, A.: Retos jurídicos que plantea la tecnología de la cadena de bloques. Aspectos legales de BlockChain... Ob. Cit. Págs. 199- 208. En este sentido, véase, PORXAS, N., CONEJERO, M.: Tecnología BlockChain: Funcionamiento, aplicaciones y retos jurídicos relacionados... Ob. Cit. Pág. 28, en el cual se establece que son tres las características de la red BlockChain especialmente relevantes en el planteamiento de las cuestiones jurídicas que suscitan las aplicaciones de esta tecnología: transparencia, irrevocabilidad e inmutabilidad.

2.2. Sujetos participantes en la creación y el intercambio de criptomonedas.

En relación con los sujetos intervinientes en la creación y el intercambio de criptomonedas, en concreto, de bitcoins (mineros, exchangers, particulares y empresas), es necesario hacer una distinción cuanto a la adquisición de los mismos por estos sujetos, la cual puede llevarse a cabo de dos formas: de manera originaria, a través de la labor de minado, tarea llevada a cabo por los mineros, o de manera derivativa, es decir, por medio de una adquisición o intercambio con alguien que los tenga⁶⁶.

Por tanto, antes de entrar a explicar brevemente la función que desempeña cada uno de los sujetos descritos en este proceso, es necesario dejar claro que los minero, intervienen en el proceso de creación de bitcoins, y por ello adquieren de manera originaria los mismos, a través de una recompensa en dicha moneda virtual; en cambio el resto de los sujetos (exchangers, particulares y empresas), participan en el intercambio de bitcoins, es decir, los adquieren de forma derivativa.

A) Mineros: Son los sujetos creadores de las criptomonedas través de la resolución de un problema lógico-matemático y obtienen su remuneración en moneda virtual. En el sistema de bitcoin, los mineros, son los usuarios de su cadena de bloques que realizan las pruebas matemáticas para dar con el *nonce* que permita añadir bloques a la misma. En su trabajo de añadir bloques, los mineros descubren un nuevo valor que añaden al existente y, por tal tarea, reciben una recompensa en bitcoins⁶⁷. Aun cuando pueda haber muchas personas tratando de descubrir el *nonce* de manera simultánea, solo un usuario será el que lo logre y el que, en consecuencia, añada el bloque a la cadena y reciba la recompensa establecida. En dicho momento el sistema genera nuevas criptomonedas a favor del minero, de manera que cada vez que se cierra un bloque se pone más cantidad de monedas virtuales en circulación y por tanto, se añade más valor a la cadena de bloques⁶⁸.

⁶⁶ GONZÁLEZ-MENESES, M.: *Entender BlockChain...* Ob. Cit. Pág. 51.

⁶⁷ En este sentido, GONZÁLEZ-MENESES, M.: *Entender BlockChain...* Ob. Cit. Pág. 92, señala que el incremento del número de criptomonedas en el sistema conlleva un efecto inflacionario pues aumenta la masa dineraria total, pero sin que se corresponda con el incremento de riqueza real de una economía.

⁶⁸ LEGERÉN-MOLINA, A.: Retos jurídicos que plantea la cadena de bloques. Aspectos legales de BlockChain... Ob. Cit. Pág. 189.

B) Exchanger. Un “*exchanger*” es toda persona física o jurídica cuya actividad consiste en la compra-venta e intermediación en la transmisión de criptomonedas, para ello emplean diversos soportes, como plataformas virtuales, cajeros, etc. A cambio de sus servicios perciben una comisión, que pueden ser en moneda virtual o física⁶⁹.

C) Particulares. Los particulares son personas físicas que pueden adquirir criptomonedas, de forma derivativa, para emplearlas como medio de pago, o bien para mantenerlas como una suerte de activo de inversión y proceder así a su posterior reventa⁷⁰.

D) Empresas. Al igual que los particulares, las empresas pueden adquirir criptomonedas o bien admitirlas como pago por sus servicios, bien para revenderlas posteriormente, o bien para pagar con ellas otros productos o servicios necesarios para su actividad⁷¹.

Por último, para finalizar este apartado e introducir así la cuestión concreta objeto de análisis en este trabajo, es necesario hacer referencia al proceso que se lleva a cabo cuando un sujeto realiza un pago en bitcoins, el cual consta de diversas fases. Cuando A realiza un pago con bitcoins a B: en primer lugar, la transacción pasa a la red de bitcoin como un bloque de datos cifrado; en segundo lugar, los mineros desbloquean los datos, verifican la transacción y la aprueban, el primer minero que desbloquea los datos recibe una recompensa en bitcoins; en tercer lugar, una vez verificada la transacción, el bloque se añade a la cadena de bloques (BlockChain); por último, B recibe el pago en bitcoins.

Como se puede observar, durante este proceso, hay varias operaciones generadoras de rentas y susceptibles de gravamen: las transacciones, el pago y la retribución en bitcoins obtenida por los mineros.

⁶⁹ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del Ordenamiento Jurídico Español... Ob. Cit. Pág. 60.

⁷⁰ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 60.

⁷¹ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del Ordenamiento Jurídico Español... Ob. Cit. Pág. 60.

IV. FISCALIDAD Y TRIBUTACIÓN DE LAS MONEDAS VIRTUALES.

Como se ha señalado con anterioridad, según el principio recogido en el art. 31 de la CE, las transacciones con criptomonedas deben gravarse porque son actos que manifiestan capacidad económica. Ahora bien, se nos plantea la incógnita de cómo tributan las operaciones realizadas con las mismas, a la cual se va a dar respuesta en el siguiente apartado. En este sentido, la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria⁷² (en adelante, LGT), establece en su art. 13 lo siguiente: *“las obligaciones tributarias se exigirán con arreglo a la naturaleza jurídica del hecho, acto o negocio realizado, cualquiera que sea la forma o denominación que los interesado le hubieran dado, y prescindiendo de los defectos que pudieran afectar a su validez”*.

Por lo tanto, es necesario reiterar que la calificación jurídica que le otorguemos a las criptomonedas es muy importante, ya que va a determinar su tributación.

En esta segunda parte del trabajo se van a analizar los aspectos fiscales de las operaciones llevadas a cabo con moneda virtual y para ello, es preciso, primeramente, exponer brevemente las características generales de los tributos que gravan las transacciones de criptomonedas, dividiéndolos, para un mejor entendimiento, en tributos de imposición directa y tributos de imposición indirecta.

1. Caracteres generales de los tributos que gravan las operaciones realizadas con criptomonedas.

En este apartado se van a exponer brevemente las características generales de los impuestos que gravan las operaciones llevadas a cabo con moneda virtual, para así en los siguientes apartados dar respuesta a la pregunta realizada con anterioridad sobre cómo deben de tributar las transacciones realizadas con criptomonedas.

Para conseguir el objetivo propuesto, es necesario hacer una distinción entre los impuestos directos e indirectos. Según la Agencia Tributaria, los primeros gravan la riqueza en sí misma, mientras que los segundos gravan la utilización de esa riqueza.

⁷² BOE núm. 302, de 18 de diciembre de 2003.

1.1. Imposición directa.

En primer lugar se van a exponer los tributos de imposición directa, que son aquellos que se aplican sobre una manifestación directa o inmediata de la capacidad económica: la posesión de un patrimonio y la obtención de una renta⁷³.

a) Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.

El Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (en adelante, IRPF) se regula en la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio⁷⁴ (en adelante, LIRPF), y en el Real Decreto 439/2007, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y se modifica el Reglamento de Planes y Fondos de Pensiones, aprobado por Real Decreto 304/2004, de 20 de febrero⁷⁵.

Este impuesto grava la obtención de renta por el contribuyente (persona física) según los principios de igualdad, generalidad y progresividad, y de acuerdo con su naturaleza y sus circunstancias personales y familiares, siempre que su residencia fiscal se sitúe en territorio español, tal y como señala el art. 6. 1 de la LIRPF. Los caracteres generales de este tributo son los siguientes⁷⁶:

- Directo: Grava la riqueza en su manifestación de renta.
- Personal: El hecho imponible está en relación con el sujeto pasivo.
- Subjetivo: Tiene en cuenta las circunstancias personales y familiares.
- Analítico: Diferente tratamiento según el tipo de renta.
- Periódico: Hecho imponible continuo, periodificado para ser cobrado.
- Progresivo: Se aplican escalas de tipos de gravamen progresivas.
- Cedido: Parcialmente a las Comunidades Autónomas (en adelante, CCAA).

⁷³ TEJERIZO LÓPEZ, J.M.: Sistema fiscal español. Imposición Directa, 2018, págs. 349-500.

⁷⁴ BOE núm. 285 de 29 de noviembre de 2006.

⁷⁵ BOE núm. 78 de 31 de marzo de 2007.

⁷⁶ CAYÓN GALIARDO, A.: *Los impuestos en España*, 3ª edición, Aranzadi Editorial, Navarra, 1998, págs. 563-564; y MARTÍN QUERALT, J., LOZANO SERRANO, C., TEJERIZO LÓPEZ, J.M, CASADO OLLERO, G.: *Curso de Derecho Financiero y Tributario*, 15ª edición, Tecnos, Madrid, 2004, págs. 70-74.

b) Impuesto sobre Sociedades.

El Impuesto sobre Sociedades (en adelante, IS) se regula en la Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades⁷⁷ (en adelante, LIS), y en el Real Decreto 634/2015, de 10 de julio, por el que se prueba el Reglamento del Impuesto sobre Sociedades⁷⁸.

Este tributo grava la renta de las sociedades y demás entidades jurídicas. El hecho imponible es la obtención de renta por el contribuyente, pero en este, los sujetos pasivos son las sociedades y otras personas jurídicas o entes sin personalidad asimilados residentes en España. Los caracteres generales de este tributo son los siguientes⁷⁹:

- Tributo de carácter directo y naturaleza personal.
- Tributo que grava la renta total del sujeto pasivo.
- Tributo que grava la renta de las sociedades y demás entidades jurídicas, así como la de cualquier entidad jurídica calificada como sujeto pasivo por las leyes.
- Tributo de devengo periódico, al establecerse cortes temporales, periodos impositivos, para autoliquidar las obligaciones con la Hacienda Pública.

c) Impuesto sobre el Patrimonio.

El Impuesto sobre el Patrimonio (en adelante, IP) se regula en la Ley 19/1991, de 6 de junio, del Impuesto sobre el patrimonio⁸⁰ (en adelante, LIP) y grava la titularidad por parte del sujeto pasivo del patrimonio neto.

El hecho imponible, tal y como señalan los arts. 1 y 3 de su norma reguladora, resulta de la titularidad por el sujeto pasivo (persona física) en el momento de devengo, de un patrimonio neto conformado por un conjunto de bienes y derechos de contenido económico, con deducción de las cargas y gravámenes que disminuyan su valor, así

⁷⁷ BOE núm. 288, de 28 de noviembre de 2014.

⁷⁸ BOE núm. 165, de 11 de julio de 2015.

⁷⁹ CAYÓN GALIARDO, A.: *Los impuestos en España...* Ob. Cit. Págs. 582-584; y MARTÍN QUERALT, J., LOZANO SERRANO, C., TEJERIZO LÓPEZ, J.M, CASADO OLLERO, G.: *Curso de Derecho Financiero y Tributario...* Ob. Cit. Págs. 263-264.

⁸⁰ BOE núm. 136, de 7 de junio de 1991.

como de las deudas y obligaciones personales de las que deba responder. Por tanto, si en el patrimonio del contribuyente, persona física, hay bitcoins, el valor de éstos deberá contabilizarse junto a los restantes bienes y derechos de sujeto pasivo⁸¹. Los caracteres generales de este tributo son los siguientes⁸²:

- Directo.
- De naturaleza personal.
- Objetivo.
- Progresivo.
- Complementario del IRPF.
- Se aplica en todo el territorio español.
- De devengo periódico anual.

d) Impuesto sobre Sucesiones y donaciones.

El Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones (en adelante, ISD) se regula en la 29/1987, de 18 de diciembre, del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones⁸³ (en adelante, LISD) y por el Real Decreto 1629/1991, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones⁸⁴.

Este tributo grava los incrementos patrimoniales obtenidos a título lucrativo por personas físicas y tres son sus hechos imponible, según establece el art. 3 de su norma reguladora:

“a) La adquisición de bienes y derechos por herencia, legado o cualquier otro título sucesorio.

b) La adquisición de bienes y derechos por donación o cualquier otro negocio jurídico a título gratuito, intervivos.

⁸¹ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 85.

⁸² CAYÓN GALIARDO, A.: *Los impuestos en España...* Ob. Cit. Págs. 596-597; y MARTÍN QUERALT, J., LOZANO SERRANO, C., TEJERIZO LÓPEZ, J.M, CASADO OLLERO, G.: *Curso de Derecho Financiero y Tributario...* Ob. Cit. Págs. 424-425.

⁸³ BOE núm. 303, de 19 de diciembre de 1987.

⁸⁴ BOE núm. 275, de 16 de noviembre de 1991.

c) *La percepción de cantidades por los beneficiarios de contratos de seguros sobre la vida, cuando el contratante sea persona distinta del beneficiario, salvo en los supuestos expresamente regulados en el artículo 16. 2 a) de la Ley del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y otras normas tributarias.*”

Los caracteres generales de este impuesto son los siguientes⁸⁵:

- Directo.
- Personal.
- Subjetivo.
- Progresivo.
- Exigible en todo el territorio nacional.

e) Impuesto sobre Actividades Económicas.

El Impuesto sobre Actividades Económicas (en adelante, IAE) está regulado en el Real Decreto Legislativo 1175/1990⁸⁶, de 28 de septiembre, por el que se aprueban las tarifas y la instrucción del Impuesto sobre Actividades Económicas, y en los arts. 78 a 91 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 Locales⁸⁷ (en adelante, TRLRHL).

Este impuesto grava las actividades empresariales. El art. 78. 1 del TRLRHL establece que el hecho imponible de esta figura está constituido por el mero ejercicio, en territorio nacional, de actividades empresariales, profesionales o artísticas, se ejerzan o no en local determinado y se hallen o no especificadas en las tarifas del impuesto, cuando en dicho ejercicio se ordenen por cuenta propia medios de producción y recursos humanos, o uno de ambos, con la finalidad de intervenir en la producción o distribución de bienes y servicios. No obstante, y aun siendo clara la sujeción al Impuesto de tales actividades, el art. 82. 1 c) del TRLRHL establece la exención del

⁸⁵ CAYÓN GALIARDO, A.: *Los impuestos en España...* Ob. Cit. Págs. 598-599; y MARTÍN QUERALT, J., LOZANO SERRANO, C., TEJERIZO LÓPEZ, J.M, CASADO OLLERO, G.: *Curso de Derecho Financiero y Tributario...* Ob. Cit. Pág. 379.

⁸⁶ BOE núm. 234, de 29 de septiembre de 1990.

⁸⁷ BOE núm. 59, de 9 de marzo de 2004.

Impuesto para las personas físicas o jurídicas cuya cifra de negocios esté por debajo de 1.000.000.000 de euros. Los caracteres básicos de este tributo son los siguientes⁸⁸:

- Directo.
- Real: No tiene en cuenta otras circunstancias ajenas al hecho imponible.
- Subjetivo: No tiene en cuenta las circunstancias personales del sujeto pasivo.
- Territorial: Grava en función de donde se realiza el hecho imponible.
- Municipal porque es un tributo propio de las Haciendas Locales.

1.2. Imposición indirecta.

Por otro lado, los tributos de imposición indirecta, son aquellos que se aplican sobre una manifestación indirecta o mediata de la capacidad económica: la circulación de la riqueza, bien por actos de consumo o bien por actos de transmisión⁸⁹.

a) Impuesto sobre el Valor Añadido.

El Impuesto sobre el Valor Añadido (en adelante, IVA) se regula en la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del IVA⁹⁰ (en adelante, LIVA) y en el Real Decreto 1624/1992, de 29 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del IVA⁹¹.

El IVA es un tributo indirecto que recae sobre el consumo final de bienes y servicios. Están sujetas a este impuesto todas las entregas de bienes y prestaciones de servicios realizadas en territorio de aplicación del mismo por empresarios o profesionales a título oneroso, en el desarrollo de sus actividades económicas. Son sujetos pasivos del mismo las personas físicas, jurídicas y entidades sin personalidad jurídica. A este principio general se establecen numerosas exenciones.

Este impuesto grava los actos de consumo y su hecho impositivo se recoge en el art. 4. 1 de la LIVA, en el cual se establece que “*estarán sujetas al impuesto las*

⁸⁸ RUBIO GUERRERO, J.J.: Impuesto sobre actividades económicas: situación y soluciones alternativas. *Tributos Locales*, núm. 4, 2018, págs. 48-49.

⁸⁹ TEJERIZO LÓPEZ, J.M.: Sistema fiscal español. Imposición indirecta, 2018, págs. 501-578.

⁹⁰ BOE núm. 312, de 29 de diciembre de 1992.

⁹¹ BOE núm. 314, de 31 de diciembre de 1992.

entregas de bienes y prestaciones de servicios realizadas en el ámbito espacial del impuesto por empresario o profesionales a título oneroso, con carácter habitual u ocasional, en el desarrollo de su actividad empresarial o profesional, incluso si efectúan en favor de los propios socios, asociados, miembros o partícipes de las entidades que las realicen.”

Los caracteres generales de este tributo son los siguientes⁹²:

- Indirecto: Recae sobre el consumo en cualquier ámbito empresarial o profesional.
- Real: No tiene en cuenta la renta de las personas, grava el producto o servicio en sí.
- General: Se aplica en todos los sectores económicos, aunque existen exenciones.
- Instantáneo: El devengo (obligación tributaria) se produce en el mismo momento cuando surge la compra-venta, aunque la declaración sea periódica.
- Plurifásico proporcional sobre el volumen de negocios: Grava el valor añadido en cada una de las fases del proceso de producción y distribución de bienes y servicios.

b) Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.

Por último, el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados (en adelante, ITPAJD) se regula en el Real Decreto Legislativo 1/1993, de 24 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del ITPAJD (en adelante TRLITPAJD)⁹³ y en el Real Decreto 828/1995, de 29 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del ITPAJD⁹⁴.

⁹² CAYÓN GALIARDO, A.: *Los impuestos en España...* Ob. Cit. Págs.610-611; y MARTÍN QUERALT, J., LOZANO SERRANO, C., TEJERIZO LÓPEZ, J.M, CASADO OLLERO, G.: *Curso de Derecho Financiero y Tributario...* Ob. Cit. Págs. 468-469.

⁹³ BOE núm. 251, de 20 de octubre de 1993

⁹⁴ BOE núm. 148, de 22 de junio de 1995.

Este impuesto grava diversos hechos imponibles agrupados en tres modalidades: las transmisiones patrimoniales onerosas, las operaciones societarias y los actos jurídicos documentados y sus caracteres generales son los siguientes⁹⁵:

- Naturaleza indirecta.
- Real.
- Instantáneo.
- Se exige en todo el territorio nacional.

2. Jurisprudencia y doctrina administrativa relativa a la consideración jurídico-tributaria de las criptomonedas.

Como se ha visto, la calificación jurídica de las criptomonedas no está, todavía, claramente asentada y dado que esta es una cuestión controvertida, también lo es su calificación a efectos fiscales. Por ello, en este apartado se va a analizar ciertas peculiaridades de las criptomonedas en relación con los tributos anteriormente mencionados. En gran problema que respecta al tratamiento fiscal de las monedas virtuales reside en su falta de regulación específica, lo que provoca inseguridad jurídica, la cual se intenta paliar a través de pronunciamientos jurisprudenciales y administrativos.

En este sentido y debido a la inexistencia de regulación específica, si nos centramos en el tratamiento tributario de las monedas virtuales, es importante analizar la escasa jurisprudencia del TJUE existente al respecto, formada por la Sentencia relativa al Asunto C-264/14, y la jurisprudencia administrativa, formada por los diversos pronunciamientos de la DGT a través de sus consultas. Ambas muestran una clara discordancia entre su tratamiento tributario contable o mercantil y financiero⁹⁶.

En el marco de la imposición directa dos serán las figuras tributarias que tendrán más relevancia en el gravamen de la obtención de rentas por el sujeto pasivo derivadas de la producción y transmisión de criptomonedas: el IRPF, cuando las rentas sean

⁹⁵ CAYÓN GALIARDO, A.: *Los impuestos en España...* Ob. Cit. Pág. 602; y MARTÍN QUERALT, J., LOZANO SERRANO, C., TEJERIZO LÓPEZ, J.M, CASADO OLLERO, G.: *Curso de Derecho Financiero y Tributario...* Ob. Cit. Págs. 615-616.

⁹⁶ PEDREIRA MENÉNDEZ, J.: Las nuevas monedas digitales (bitcoins): problemas en su regulación fiscal. *Fiscalidad de la Colaboración Social*, 2018, pág. 7.

obtenidas por un particular que no sea considerado persona jurídica, y, el IS, cuando se obtengan rentas por personas jurídicas u otros entes asimilados a las mismas. Además de estas dos figuras impositivas, la tenencia y la transmisión de monedas virtuales, podrá verse gravada por otros tributos: el IP, el ISD y el IAE⁹⁷.

En cuanto a la imposición indirecta, la figura tributaria con más relevancia en atención a las operaciones llevadas a cabo con moneda virtual, es el IVA, aunque también merece especial mención al respecto, el ITPAJD.

2.1. Criterio jurisprudencial comunitario: la sentencia del TJUE, de 22 de octubre de 2015 (Asunto C-264/14).

En primer término, y antes de entrar a analizar la tributación de las monedas virtuales en cada figura impositiva de las mencionadas en el anterior apartado, es necesario hacer referencia a la ya mencionada Sentencia del TJUE: Asunto C-264/14 (Skatteverket/David Hedqvist) de 22 de octubre de 2015, la cual determina cual es el tratamiento fiscal que los Estados de la UE deben aplicar, y que no es otro que equiparar las monedas virtuales a los medios legales de pago, lo que implica que las mismas están exentas del pago del IVA, y por tanto, su compraventa o intercambio entre distintas monedas no puede verse encarecida por ese tributo.

Esta sentencia versa sobre un litigio entre la Administración tributaria sueca (Skatteverket) y un particular, el Sr. Hedqvist, en relación con un dictamen previo emitido por la Comisión de Derecho Fiscal Sueco sobre la sujeción al IVA de las operaciones de cambio de divisas tradicionales por la divisa virtual bitcoin, o viceversa, que el Sr. Hedqvist deseaba realizar por medio de una sociedad.

Las cuestiones prejudiciales presentadas por el Tribunal Supremo de lo Contencioso-Administrativo de Suecia ante el TJUE son las siguientes⁹⁸:

⁹⁷ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Págs. 66-67.

⁹⁸ PÉREZ LÓPEZ, X.: Las criptomonedas: consideraciones generales y empleo de las criptomonedas con fines de blanqueo... Ob. Cit. Pág. 11, según establece este autor, el Tribunal Sueco dirigía dos preguntas al TJUE: si en el sentido de la Directiva del IVA la actividad de cambio de bitcoins por monedas de curso legal constituiría o no una prestación de servicios a título oneroso; y en caso de respuesta afirmativa a la primera cuestión, si dicha actividad estaría exenta o no del IVA según el art. 135. 1 de dicha directiva. A lo que el TJUE da respuesta afirmativa a ambas consultas incluyendo ciertos matices.

- En primer lugar, si la actividad que realiza el Sr. Hedqvist queda sujeta o no al IVA, conforme a la Directiva del IVA⁹⁹.
- En segundo lugar, en caso de la sujeción a dicho impuesto, si dicha actividad estaría o no exenta.

Por lo que respecta a la primera cuestión prejudicial, el TJUE resuelve afirmativamente, determinando la sujeción de la operaciones de intercambio de criptomonedas, en concreto, bitcoins, al IVA, calificando estos intercambios como prestaciones de servicios, en el sentido del art. 24 de la Directiva del IVA. Así mismo, el TJUE confirma la onerosidad de estas operaciones, acreditando la existencia de una relación directa entre el servicio prestado y la contraprestación recibida por el sujeto pasivo¹⁰⁰.

Por lo que respecta a la segunda cuestión prejudicial, el TJUE también resuelve afirmativamente sobre su exención ya que considera aplicable a las criptomonedas la exención prevista en el art. 135. 1 e), de la Directiva del IVA, según la cual los Estados miembros eximirán de este impuesto las operaciones relativas a las *“divisas, los billetes de banco y las monedas que sean medios legales de pago”*¹⁰¹.

Con la resolución de esta última cuestión prejudicial, el TJUE efectúa una importante consideración en torno a la naturaleza de las monedas virtuales, asimilándolas a los medios de pago de general aceptación, problemática que se conceptuaba al principio de este estudio.

Este pronunciamiento jurisprudencial es determinante para todos los Estados Miembros (en adelante, EEMM) de la UE, y excluye la calificación de estas monedas electrónicas como bienes corporales en el sentido del art. 14 de la Directiva del IVA, pues concluye que la finalidad de las criptomonedas es ser un medio de pago y por ello se equiparan a las divisas tradicionales, concepción, en nuestra opinión errónea debido a los caracteres que presentan las monedas virtuales en la actualidad. Pues, en primer

⁹⁹ Directiva 2006/112/CE del Consejo, de 28 de noviembre de 2006, relativa al sistema común del Impuesto sobre el Valor Añadido.

¹⁰⁰ PÉREZ LÓPEZ, X.: Las criptomonedas: consideraciones generales y empleo de las criptomonedas con fines de blanqueo... Ob. Cit. Pág. 11.

¹⁰¹ PÉREZ LÓPEZ, X.: Las criptomonedas: consideraciones generales y empleo de las criptomonedas con fines de blanqueo... Ob. Cit. Pág. 11.

lugar, en la actualidad, la función de las mismas se acerca más a servir como mecanismo de inversión que como medio de pago de productos y servicios; en segundo lugar, las criptomonedas no deben ser calificadas como medios de pago de general aceptación ya que para que se cumpla esta función se requiere la admisión expresa de ambas partes; y en tercer lugar, consideramos errónea esta calificación porque el art. 135 de la Directiva del IVA se aplica a *“las divisas, los billetes de banco y las monedas que sean medio legales de pago”*, pues por la expresión *“medios legales de pago”* debe interpretarse como una referencia a las divisas emitidas en un mercado regulado y respaldadas por Organismos Internacionales¹⁰².

Sin embargo, debido a la ausencia de un régimen jurídico específico al efecto, el criterio jurisprudencial comunitario que se ha de seguir en cuanto a la calificación jurídica de las monedas virtuales, marcado por el TJUE en citada sentencia, es la equiparación de las mismas a un medio legal de pago.

El alcance de esta decisión del TJUE en lo que respecta a la construcción de un régimen jurídico para las criptomonedas debe ser valorado de manera realista, pues la decisión del tribunal se refiere a la aplicabilidad de una norma europea determinada, en sentido estricto, las conclusiones alcanzadas por el tribunal en esta sentencia se limitan a la interpretación del art. 135. 1 de la Directiva 2006/112/CE. Por otro lado, no cabe duda de que esta decisión será tomada en cuenta a nivel nacional ya que la ausencia de agarraderos regulatorios y jurisprudenciales sólidos genera, inevitablemente, una suerte de voracidad exegética en los actores del tráfico jurídico, que tratarán de extraer el contenido de la sentencia hasta la menor gota de certeza que sea posible exprimir de ella

¹⁰² GONZÁLEZ APARICIO, M.: Tratamiento tributario de los nuevos medios de pago en la fiscalidad indirecta... Ob. Cit. Pág. 131. En este sentido se pronuncia el Dictamen del BCE de 12 de octubre de 2006, que señala que *“las monedas virtuales no son monedas desde el punto de vista de la Unión (...) puesto que no son en realidad monedas, y sería más exacto considerarlas como medio de cambio, no de pago, Además, la definición por la directiva propuesta de las monedas virtuales como medios de pago olvida que en ciertas circunstancias dichas monedas pueden utilizarse para fines distintos del de medio de pago”* y en este sentido, también señala que *“los órganos legislativos de la Unión deben evitar aparecer como impulsores del uso de monedas digitales establecidas con carácter privado, pues estos medios de pago alternativos ni están legalmente establecidos como monedas ni son monedas de curso legal emitidas por bancos centrales y otros poderes públicos”*, como ya se ha mencionado con anterioridad.

y como es lógico la duración de este empeño dependerá de la rapidez con la que otros pronunciamientos contribuyan a colmar la laguna jurídica existente¹⁰³.

2.2. Criterios doctrinales administrativos: pronunciamientos de la DGT.

En segundo término, a parte del criterio jurisprudencial comunitario asentado por el TJUE en cuanto a la consideración jurídica de las monedas virtuales, también existe jurisprudencia administrativa en nuestro Ordenamiento Jurídico a este respecto, la cual está formada por las diversas consultas planteadas a la DGT, cuyo fundamento jurídico se encuentra en los arts. 88 y 89 de la LGT.

De estos artículos se deduce que las consultas de la DGT son vinculantes, siempre y cuando no contradigan la jurisprudencia que exista al respecto, en caso contrario, tendrá preferencia de aplicación la jurisprudencia de los tribunales.

También es importante mencionar el Real Decreto 1065/2007, de 27 de julio, por el que se aprueba el Reglamento General de Actuaciones y los Procedimientos de Gestión e Inspección Tributaria y de Desarrollo de las Normas Comunes de los Procedimientos de Aplicación de los Tributos¹⁰⁴, el cual establece en su art. 68. 1 lo siguiente: *“Cuando la contestación a la consulta incorpore un cambio de criterio administrativo, la administración deberá motivar dicho cambio”*.

En la actualidad existen 13 consultas vinculantes (desde 2013 hasta 2018), que se van a proceder a explicar en este apartado y en las cuales se manifiestan los criterios administrativos establecidos en cuanto a la fiscalidad de las criptomonedas.

A) Consulta Vinculante V2228-13, de 8 de julio de 2013.

Los hechos descritos y formulados en la consulta son los siguientes:

“Desde hace algún tiempo han surgido en Internet las denominadas "monedas virtuales" emitidas por diversas organizaciones y empresas, y que son aceptadas en algunos sitios web como medio de pago. De forma paralela ha surgido la figura del "exchanger", persona o empresa que se dedica a la compra-venta e intercambio de esas

¹⁰³ PÉREZ LÓPEZ, X.: Las criptomonedas: consideraciones generales y empleo de las criptomonedas con fines de blanqueo... Ob. Cit. Pág. 12.

¹⁰⁴ BOE núm. 213, de 5 de septiembre de 2007.

"monedas", percibiendo por sus servicios una comisión. Su forma de trabajar es similar a las empresas dedicadas al cambio de divisas, con la peculiaridad de que las transacciones se realizan, generalmente por medios telemáticos. También se ha desarrollado un mercado de venta de tarjetas virtuales de crédito con saldo precargado tanto de un solo uso como recargables. Las operaciones señaladas se realizan habitualmente con particulares residentes tanto en la Unión Europea como fuera de ella. Es la intención del consultante el crear una empresa, residente en España, que realice la prestación de servicios que realiza habitualmente un exchanger¹⁰⁵".

La cuestión planteada es la forma de tributación en el IS y en el IVA de diversas operaciones de compra y venta de monedas virtuales y tarjetas de crédito virtuales, tanto de un solo uso como recargables. Y la contestación de la DGT es la siguiente¹⁰⁶:

En cuanto al IS, la DGT establece que la actividad de los "exchangers" y la venta de tarjetas de crédito virtuales precargadas tributan a este impuesto y también establece que la base imponible será el importe de las comisiones percibidas. La DGT determina que dichas operaciones deben gravarse a través de este tributo debido que dichas comisiones constituyen un beneficio patrimonial por prestar dicho servicio que hay que tributar.

En cuanto al IVA, la DGT establece que la actividad de los exchangers, como actividad profesional o empresarial está sujeta al IVA, aunque considera la posibilidad de aplicar la exención prevista para el dinero de curso legal del art. 20. 1 j) de la LIVA y establece a su vez dos criterios:

El criterio aplicable a los residentes en la UE es el siguiente: la actividad de venta de criptomonedas no está sujeta al IVA siempre que el vendedor y el comprador

¹⁰⁵ Todas las consultas de la DGT pueden consultarse en el siguiente enlace: <https://petete.minhfp.gob.es/consultas/>

¹⁰⁶ PEDREIRA MENÉNDEZ, J., ÁLVAREZ PÉREZ, B.: Consideraciones sobre la tributación y la calificación contable de las operaciones con moneda digital (Bitcoins) en las empresas... Ob. Cit. Págs. 16-17. En definitiva, la DGT en este sentido, parece dar inicialmente al bitcoin el tratamiento de una moneda electrónica, asimilando a un servicio financiero a efectos del IVA, cuestión que en nuestra opinión no nos parece que pueda ser así, de hecho la administración no se pronuncia de forma rotunda, y como ya se ha expuesto las monedas digitales, hoy en día, no son dinero electrónico, tal y como está definido legalmente, por tanto su tratamiento fiscal no puede ser el mismo, pese a lo que se ha concluido por la DGT. Es preciso que se modifique la normativa para que se introduzca una regulación clara de las criptomonedas, mientras tanto, están en un "limbo jurídico" que según este autor, solo genera inseguridad jurídica, por lo que a juicio del mismo es urgente una regulación sobre esta materia.

sean particulares (personas físicas), en cambio, si el vendedor es una empresa (persona jurídica) la actividad está sujeta al IVA pero está exenta.

El criterio aplicable a los no residentes en la UE es la no sujeción a este impuesto.

B) Consulta Vinculante V1028-15, de 30 de marzo de 2015.

Los hechos descritos en esta consulta son los siguientes: *El consultante se dedica a la compra y venta de moneda electrónica Bitcoin a través de máquinas de vending o cajeros.* Y las cuestiones planteadas son la sujeción al IVA de dicha actividad y la clasificación en el IAE de dicha actividad. La contestación de la DGT es la siguiente¹⁰⁷:

Por lo que respecta al IVA, la DGT establece que la actividad de compra-venta de bitcoins a través de cajeros a cambio de una comisión está sujeta a este impuesto y que a su vez, es de aplicación la exención prevista en el art. 20. Uno 18 h) de la LIVA.

Y por lo que respecta al IAE, la actividad realizada por el consultante está sujeta al IAE pero no está contemplada en las Tarifas del Impuesto, por lo que procede su clasificación en “*Otras máquinas automáticas*”.

C) Consultas V1029-15, de 30 de mayo de 2015 y V2846-15, de 1 de octubre de 2015.

El hecho descrito en ambas consultas es el siguiente: *El consultante se dedica a la compra y venta de moneda electrónica bitcoin a cambio de euros.* Por su parte, la consulta planteada es la sujeción o no de esta actividad al IVA.

La DGT establece a este respecto el mismo criterio que en la primera consulta explicada, pues dispone la sujeción de esta actividad al IVA, sin embargo es de aplicación una exención distinta a la que se hacía referencia la consulta V2228-13. En conclusión, la respuesta que se da a esta consulta es la siguiente: la actividad de compra-venta de criptomonedas está sujeta al IVA, pues de acuerdo con la descripción de los hechos que se realiza, el consultante parece tener la consideración de empresario o

¹⁰⁷ PEDREIRA MENÉNDEZ, J., ÁLVAREZ PÉREZ, B.: Consideraciones sobre la tributación y la calificación contable de las operaciones con moneda digital (Bitcoins) en las empresas... Ob. Cit. Págs. 18-19. El criterio mantenido por la DGT en esta consulta no es el que ha seguido la jurisprudencia comunitaria.

profesional¹⁰⁸ que se dedica a la compra y venta de moneda virtual a través de un portal de internet propio a cambio de una comisión, lo cual corrobora el carácter profesional de dicha actividad.

Por lo tanto el primer criterio marcado por la DGT en cuanto a la tributación de las criptomonedas al IVA se mantiene, a este parecer las actividades de compra-venta de monedas virtuales están sujetas al IVA.

El segundo criterio marcado por la DGT en la primera consulta vinculante en relación con la posible exención aplicable a dicha sujeción, parece que ha cambiado de 2013 a 2015, pues en esta última consulta aproxima la concepción de las monedas virtuales a la de los medios de pago y por ello se aplica la exención prevista en el art. 20 Uno 18 h) de la LIVA para “*otros efectos comerciales*”.

En conclusión la actividad de compra-venta de criptomonedas debe quedar sujeta al IVA, sin embargo está exenta ya que, por primera vez, se equipara las mismas a los medios de pago, y es por ello que se aplica la exención prevista en el art. 20 Uno 18 h) de la LIVA¹⁰⁹.

D) Consultas Vinculantes V1979-15, de 15 de junio de 2015, y V2603-15, de 8 de septiembre de 2015.

Consulta V1979-15:

Los hechos descritos en esta consulta son los siguientes: *“El consultante ha formulado una denuncia ante la policía en la que manifiesta que invirtió, a través de distintos sitios de Internet, gran parte de sus ahorros en la adquisición de las denominadas monedas virtuales "bitcoins". Durante 2013 depositó las "bitcoins" en un determinado sitio de Internet que se dedicaba a prestar dichos saldos a terceros, pagando un interés a los depositantes. A finales de 2013, el administrador del referido portal, identificado únicamente con una cuenta de correo, un "Nick" o sobrenombre y una clave pública, comunicó a sus depositantes que había sufrido un "robo" de*

¹⁰⁸ Según el criterio que mantiene la DGT, el consultante tendrá la condición de empresario a efectos del IVA cuando ordene un conjunto de medios personales y materiales, con independencia y bajo su responsabilidad, para desarrollar una actividad empresarial o profesional, sea de fabricación, comercio, de prestación de servicios, etc... mediante la realización continuada de entregas de bienes o prestaciones de servicios, asumiendo el riesgo y ventura que pueda producirse en el desarrollo de la actividad.

¹⁰⁹ PEDREIRA MENÉNDEZ, J., ÁLVAREZ PÉREZ, B.: Consideraciones sobre la tributación y la calificación contable de las operaciones con moneda digital (Bitcoins) en las empresas...Ob. Cit. Págs. 20-21.

"bitcoins" en otro sitio también administrado por él, y que como consecuencia de ello no podía devolver los saldos depositados. Tras varias comunicaciones por correo electrónico entre el consultante y el administrador, éste ofreció devolver un número de "bitcoins" que representaba un 5% del saldo depositado, a cambio de la renuncia al resto de las cantidades y al ejercicio de cualquier acción legal. El consultante no ha aceptado la transacción, y ante las sospechas de que se trate de una estafa piramidal realizada por el administrador, ha denunciado los hechos ante la policía y la fiscalía del país del administrador, que ha comunicado su falta de jurisdicción al ser los denunciados residentes españoles. Asimismo ha formulado una denuncia ante la policía española".

La cuestión planteada es la posibilidad de computar una pérdida patrimonial y prueba de la misma, a lo que la DGT establece que *"de lo manifestado se deduce que el consultante tendría una posición acreedora frente a un tercero, quedando éste obligado a la restitución a una determinada fecha de lo depositado sin que hasta la fecha se haya podido obtener dicha restitución. La determinación legal del concepto de ganancias y pérdidas patrimoniales se recoge en el artículo 33 de la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio (BOE del día 29), que en su apartado 1 establece que "son ganancias y pérdidas patrimoniales las variaciones en el valor del patrimonio del contribuyente que se pongan de manifiesto con ocasión de cualquier alteración en la composición de aquél, salvo que por esta Ley se califiquen como rendimientos". Desde esta configuración legal de las ganancias y pérdidas patrimoniales, el importe de un crédito no devuelto a su vencimiento no constituye de forma automática una pérdida patrimonial, al mantener el acreedor su derecho de crédito, y solo cuando ese derecho de crédito resulte judicialmente incobrable será cuando produzca sus efectos en la liquidación del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, entendiéndose en ese momento producida la existencia de una pérdida patrimonial. Al tratarse de una pérdida patrimonial que no se ha puesto de manifiesto con ocasión de transmisiones de elementos patrimoniales, formará parte de la renta general, debiendo integrarse en la base imponible general del impuesto (artículos 45 y 48 de la Ley del Impuesto)".*

En resumen, a través de esta consulta se establece la obligatoriedad de que el crédito haya sido declarado incobrable por medio de sentencia judicial para permitir su inclusión en las pérdidas patrimoniales del ejercicio¹¹⁰.

Consulta V2603-15:

Los hechos descritos en esta consulta son similares a los de la consulta anterior, y por lo tanto la DGT con este pronunciamiento se vuelve a reiterar en su posición sobre la obligatoriedad de que el crédito haya sido declarado incobrable por medio de sentencia judicial para permitir su inclusión en las pérdidas patrimoniales del ejercicio¹¹¹.

E) Consulta Vinculante V3625-16, de 31 de agosto de 2016.

La descripción de los hechos es la siguiente: *El consultante se dedica al minado de bitcoins obteniendo como prestación por tal labor una comisión y un número de bitcoins. Se plantea la sujeción al IVA de dicha actividad y el derecho a la deducción.*

Como se ha manifestado en la primera parte del trabajo, los mineros son aquellos sujetos participantes en creación de bitcoins, su función consiste en crear nuevos bloques para añadirlos así a la cadena o BlockChain. Pues bien, en este sentido, la DGT considera que *“la actividad de minado no conduce a una situación en la que exista una relación entre el proveedor del servicio y el destinatario del mismo y en los que retribución abonada al prestador del servicio sea el contravalor del servicio prestado... del tal forma que en la actividad de minado no puede identificarse un destinatario o cliente efectivo de la misma, en la medida que los nuevos bitcoins son automáticamente generados por la red”*. Y en consecuencia *“la falta de una relación directa entre el servicio prestado y la contraprestación recibida en los términos señalados los servicios de minado objeto de consulta no estarán sujetos al IVA”*.

¹¹⁰ PEDREIRA MENÉNDEZ, J., ÁLVAREZ PÉREZ, B.: Consideraciones sobre la tributación y la calificación contable de las operaciones con moneda digital (Bitcoins) en las empresas... Ob. Cit. Pág. 22. En este sentido, la pérdida real de los bitcoins o del dinero invertido en los mismos no implica que se tenga automáticamente una pérdida fiscal, ya que se estaba ante una operación de crédito y habrá que agotar las acciones judiciales para generar la pérdida fiscal.

¹¹¹ En el mismo sentido, PEDREIRA MENÉNDEZ, J., ÁLVAREZ PÉREZ, B.: Consideraciones sobre la tributación y la calificación contable de las operaciones con moneda digital (Bitcoins) en las empresas... Ob. Cit. Pág. 22. Por tanto, el hecho de perder la moneda virtual no genera una pérdida fiscal automáticamente, ya que habrá que justificar su tenencia, fecha y valor de adquisición, así como justificación de la pérdida a través de la oportuna prueba.

Por todo esto, la realización de operaciones no sujetas (minado) y sujetas y exentas (venta de bitcoins) objeto de consulta no generarán derecho a la deducción de las cuotas soportadas por el consultante¹¹².

F) Consulta Vinculante V2908-17, de 13 de noviembre de 2017.

Los hechos descritos consisten en *“la compra-venta de criptomonedas (principalmente bitcoin) a través del desarrollo y explotación de una aplicación web propia. La empresa está dada de alta en el grupo 999 de la sección primera de las Tarifas del Impuesto sobre Actividades Económicas”*. La cuestión planteada por la sociedad es si se halla bien clasificada por la actividad que ejerce, a lo que la DGT establece que *“las actividades de prestaciones de servicios a través de la red Internet u otros medios electrónicos, deben tributar de acuerdo con la verdadera naturaleza de la actividad económica ejercida, dependiendo de las condiciones que concurran en cada caso”*, por lo que *“la compraventa de criptomonedas (principalmente bitcoin) a través del desarrollo y explotación de una aplicación web propia del consultante es una actividad que no se encuentra especificada en las Tarifas del Impuesto. En este sentido, la actividad ejercida por el consultante “debe clasificarse en el epígrafe 831. 9 de la sección primera: Otros servicios financieros n.c.o.p. Por lo tanto la clasificación en el grupo 999 de la sección primera no es apropiada.*

En conclusión la actividad de compraventa de criptomonedas a través de una web tiene que tributar en el IAE, debiendo clasificarse en el epígrafe 831. 9 de la sección primera *“Otros servicios financieros n.c.o.p”*.

G) Consultas Vinculantes V0250-18, de 1 de febrero de 2018, y Consulta V0590-18, de 1 de marzo de 2018.

Ambas consultas versan sobre la *titularidad de los bitcoins*, y, en concreto, sobre la procedencia de su tributación en el IP y el valor a declarar. Es decir, esta consulta, resuelve sobre la forma de tributación al IP de las criptomonedas o criptoactivos.

¹¹² PEDREIRA MENÉNDEZ, J., ÁLVAREZ PÉREZ, B.: Consideraciones sobre la tributación y la calificación contable de las operaciones con moneda digital (Bitcoins) en las empresas... Ob. Cit. Pág. 21. Este autor recalca que debido a la falta de una relación directa entre el servicio prestado y la contraprestación recibida en los términos señalados, los servicios de minado objeto de consulta no estarán sujetos al IVA.

A este respecto, la DGT dispone que *“los bitcoins o figuras análogas son monedas de tipo virtual que permiten compras de bienes y pago de servicios a través de Internet, además de cotizar en mercados financieros no regulados. El TJUE ha reconocido, a través de su sentencia de 2015, su condición de medios de pago”. Y establece que, “desde la perspectiva del IP, habrán de declararse junto con el resto de bienes, de la misma forma que se haría con un capital de divisas, valorándose en el impuesto a precio de mercado a la fecha de devengo, es decir, a 31 de diciembre de cada año (art. 24 de la Ley 19/1991, de 6 de junio), en definitiva, por su valor equivalente en euros a dicha fecha.”*

En conclusión, los bitcoins y demás criptomonedas que formen parte del patrimonio del contribuyente deben declararse en el IP, al igual que los restantes bienes que conformen el activo del sujeto pasivo. Y la valoración que habrá de darles, será el precio de mercado en el momento de devengo (31 de diciembre).

H) Consulta Vinculante V0808-18, de 22 de marzo de 2018.

El consultante compra y vende diferentes monedas virtuales, como "bitcoin", "litecoin" y "ripple".

La cuestión planteada es la siguiente: *“la calificación e imputación temporal en el IRPF de las rentas obtenidas por las operaciones de compra y venta de las referidas monedas virtuales, teniendo en cuenta que transcurre un lapso de tiempo entre que se emite la orden de venta de la moneda virtual y se recibe el dinero en la cuenta corriente”*

A lo que la DGT dispone lo siguiente: *“Partiendo de la premisa de que las compras y ventas de monedas virtuales efectuadas por el consultante no se realicen en el ámbito de una actividad económica, dichas operaciones darán lugar a ganancias o pérdidas patrimoniales, de acuerdo con el artículo 33.1 de la LIRPF, cuyo importe será, según el artículo 34 de la misma Ley, la diferencia entre los respectivos valores de transmisión y de adquisición. El artículo 14 de la LIRPF regula la imputación temporal de las rentas y en su apartado 1. c) dispone que “las ganancias y pérdidas patrimoniales se imputarán al período impositivo en que tenga lugar la alteración patrimonial”*

“...el Derecho español, según el Tribunal Supremo y opinión mayoritaria de la doctrina, recoge la teoría del título y el modo, tal como se expone, entre otras, en su Sentencia de 7 de septiembre de 2007, en la que se señala: “...lo que importa para la transmisión del dominio mediante compraventa no es el pago del precio, sino que el contrato o acuerdo de voluntades venga acompañado de la tradición en cualquiera de las formas admitidas en derecho.” En consecuencia, en la venta de monedas virtuales, la alteración patrimonial habrá de entenderse producida en el momento en que se proceda a la entrega de las monedas virtuales por el contribuyente en virtud del contrato de compraventa, con independencia del momento en que se perciba el precio de la venta, debiendo, por tanto, imputarse las ganancias o pérdidas patrimonial producida al período impositivo en que se haya realizado dicha entrega”.

En conclusión, la DGT establece en la respuesta a esta consulta, que si las operaciones de compraventa de criptomonedas se realizan en el marco de una actividad económica, se deberán calificar como ganancias o pérdidas patrimoniales. Y la alteración se produce en el momento en que la criptomoneda sale del patrimonio del vendedor (teoría del título y el modo), independientemente de cuando se perciba el precio.

D) Consultas Vinculantes V0999-18, de 18 de abril de 2018, y Consulta V1149, de 8 de mayo de 2018.

Consulta V0999-18:

Los hechos descritos en esta consulta son los siguientes: *“El consultante, al margen de su actividad económica, adquirió como inversión monedas virtuales "bitcoin" que posteriormente intercambió por otras monedas virtuales diferentes "nxt", las cuales, a su vez, intercambió por distintas monedas virtuales como "ethereum", "bitcoin" y "ripple", habiendo realizado estas operaciones en plataformas de intercambio con sede en territorio extranjero. Una parte de estas últimas monedas virtuales las ha transmitido por euros”.* Y las cuestiones que se plantean respecto de los hechos descritos son: En primer lugar, si a efectos del IRPF las operaciones de intercambio entre monedas virtuales diferentes originan obtención de renta; en segundo lugar, en caso de respuesta afirmativa a la cuestión anterior, se plantea cómo se debe cuatificar la alteración patrimonial, al no existir cotizaciones oficiales; en tercer lugar, asimismo, si la respuesta a la primera cuestión fuera afirmativa y en un intercambio

entre monedas virtuales se originase una variación patrimonial negativa, se pregunta sobre la integración de dicha pérdida en la base imponible; y por último, se plantea si el consultante debe comunicar a la administración tributaria la realización de las operaciones de intercambio y de venta de monedas virtuales a través de algún modelo.

Las respuestas que da la DGT a estas cuestiones planteadas son las siguientes:

- Las criptomonedas son calificadas por la DGT en esta consulta, como bienes (*“en concreto bienes inmateriales, computables por unidades o fracciones de unidades, que no son moneda de curso legal”*) lo que supone una novedad respecto de las consultas anteriores, en cuales se las equiparaba a los medios de pago. Por lo tanto las operaciones realizadas con las mismas son permutas en los términos establecidos en el art. 1.538 del CC, el cual señala que *“la permuta es un contrato por el cual cada uno de los contratantes se obliga a dar una prestación para recibir otra”*.
- La renta que se obtiene por el intercambio de criptomonedas, si no se realiza como actividad económica, da lugar a una ganancia o pérdida patrimonial, que deberá ser incluida en la declaración del IRPF del periodo impositivo en el que se produzca la transacción.
- El valor de mercado de las criptomonedas, a efectos de calcular la ganancia o pérdida patrimonial, será el precio acordado entre los sujetos intervinientes en la transacción.
- Por último, la DGT dispone que para probar el valor de mercado podrán emplearse todos los medios de prueba válidos en Derecho.

Consulta V1149-18:

En esta consulta se plantean unos hechos similares a los anteriores y por ser posterior en el tiempo se resuelve de la misma forma que la consulta precedente. De esta manera, la DGT se ratifica en su criterio calificando nuevamente las criptomonedas como bienes y las operaciones realizadas con las mismas como permutas.

3. Tributación de las operaciones realizadas con criptomonedas.

A raíz de la sentencia del TJUE y de la doctrina administrativa materializada a través de las consultas que han sido explicadas, la tributación de las operaciones realizadas con criptomonedas a los impuestos descritos, es la siguiente:

3.1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.

Como se ha mencionado en el primer punto de este apartado, dedicado a los caracteres generales de los impuestos que gravan las operaciones realizadas con criptomonedas, el IRPF es un impuesto analítico, lo que supone que diferencia y clasifica las rentas obtenidas por el sujeto pasivo en distintos tipos, y que estas rentas se integran en la base imponible de forma diferente en función de su origen. Precisamente de este carácter analítico se deriva el primer problema, que es la clasificación de las rentas obtenidas por los sujetos intervinientes tanto en la creación como en la transmisión de las monedas virtuales y que quedan sujetas al IRPF¹¹³. Estas operaciones son:

- A) Transmisión de criptomonedas por particulares que no desempeñan esa actividad de manera profesional.
- B) Transmisión de criptomonedas e intermediación en la transmisión por particulares que realizan tal actividad de manera profesional, los llamados “exchanger”
- C) Creación de criptomonedas por los denominados “mineros”

El primer supuesto hace referencia a aquellos particulares (personas físicas) que adquieren criptomonedas de manera privada y fuera del marco de cualquier actividad económica profesional, y posteriormente, las transmiten a un tercero, obteniendo unas rentas a consecuencia de esa actividad. Según establece la doctrina de la DGT, tales rendimientos deben catalogarse como ganancias o pérdidas patrimoniales, en el sentido establecido en el art. 33. 1 de la LIRPF¹¹⁴. Este precepto establece tres requisitos para que se entienda producida una ganancia o pérdida patrimonial:

¹¹³ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 67.

¹¹⁴ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Págs. 67-68.

- Que se produzca una variación en la composición del patrimonio del sujeto pasivo.
- Que esa variación suponga una alteración del valor de dicho patrimonio.
- Que la renta obtenida a consecuencia de tal variación no esté sujeta al Impuesto por otro concepto.

Por lo tanto, en los supuestos de transmisión de monedas virtuales por particulares, se cumplen los anteriores requisitos y conforme a ello, la variación patrimonial que experimenta el sujeto pasivo debe considerarse como ganancia o pérdida patrimonial a los efectos de su tributación en el IRPF¹¹⁵.

El segundo supuesto hace referencia a que el sujeto pasivo se dedica de manera profesional a la transmisión de dinero por criptomonedas y a la intermediación en dicha transmisión. Estos sujetos, para ser contribuyentes en el IRPF, deben realizar esa actividad económica a título particular, cumpliendo los dos requisitos establecidos en el art. 27. 1 de la LIRPF para la determinación de los rendimientos de actividades económicas¹¹⁶:

- Que los rendimientos procedan del trabajo personal y del capital conjuntamente, o de uno de estos factores.
- Que el contribuyente realice una ordenación por cuenta propia de los medios de producción y de sus recursos humanos, o de uno de ambos, con el fin de intervenir en la producción o distribución de bienes y servicios.

¹¹⁵ TORREJÓN SANZ, L., GONZÁLEZ ÁLVARO, M., RUIZ DE VELASCO, M.: Las criptomonedas. Características y regulación. Tratamiento fiscal en España... Ob. Cit. Pág. 7. En este sentido, la AEDAF establece que la compraventa de criptomonedas, siempre que la misma no se realice en el ámbito de una actividad económica, genera una ganancia o pérdida patrimonial cuantificándose por la diferencia entre el valor de transmisión y el valor de adquisición. Para determinar los valores de adquisición y transmisión se tendrán en cuenta las comisiones satisfechas por las casas de cambio, siempre que las mismas guarden relación directa con las operaciones realizadas. En el caso en que se posean criptomonedas homogéneas adquiridas en distintas casas de cambio, en diferentes años, a valores de adquisición distintos y se produzca una venta parcial, para el cálculo de la ganancia o pérdida patrimonial se aplicará el criterio FIFO, considerándose transmitidas las adquiridas en primer lugar a los efectos de determinar la antigüedad y su valor de adquisición.

¹¹⁶ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 71. En el caso de los bitcoins, un ejemplo claro sería el de una persona que crea una página web para intermediar en la transmisión de los mismos, poniendo en contacto a oferentes y demandantes, o efectuando la transmisión de manera directa.

Por lo tanto, y suponiendo que el sujeto pasivo cobre una comisión por el servicio prestado, el sujeto tendrá que considerar los ingresos y gastos que se han producido a consecuencia de su actividad, a fin de calcular el beneficio que ha obtenido como diferencia entre ambos conceptos, siendo precisamente por esa diferencia por la que tributara a este impuesto.

En este sentido, los rendimientos obtenidos por la actividad se deben calcular a través del método de estimación directa¹¹⁷. Este método se basa en los datos consignados en libros y registros contables de obligada llevanza para el titular de la actividad, lo que pone de manifiesto la importancia de la contabilidad y de la clasificación contable de las monedas virtuales¹¹⁸.

El tercer supuesto gravado por el IRPF hace referencia a la fiscalidad aplicable a los creadores de criptomonedas, en concreto, de bitcoins, los llamados “mineros” que a cambio de la prestación de un servicio, consistente en la resolución de un problema lógico-matemático que permite efectuar la transacción con monedas virtuales, obtienen como recompensa, bitcoins con carácter originario, en concreto perciben parte de esos bitcoins que producen¹¹⁹.

Este supuesto se diferencia de los anteriormente mencionados, en el que el minero transmite las monedas virtuales que obtiene, es decir, obtiene los bitcoins de forma originaria, en cambio en dos supuestos precedentes nos encontrábamos ante una transmisión a título derivativo que recaía sobre criptomonedas ya creadas y que habían sido objeto, al menos de una transmisión previa. Es aquí donde tiene especial relevancia la diferencia entre la adquisición de criptomonedas de forma originaria o derivativa que

¹¹⁷ El método de estimación objetiva no es aplicable en este caso, puesto que la actividad no se encuentra entre las actividades incluidas en la Orden Ministerial elaborada al efecto (en la actualidad, Orden HAP/2430/2015, de 12 de noviembre, por la que se desarrollan para el año 2016 el método de estimación objetiva del IRPD y el régimen especial simplificado del IVA).

¹¹⁸ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 71.

¹¹⁹ TORREJÓN SANZ, L., GONZÁLEZ ÁLVARO, M., RUIZ DE VELASCO, M.: Las criptomonedas. Características y regulación. Tratamiento fiscal en España... Ob. Cit. Pág. 7. Según la AEDAF, en los casos en que el minado de criptomonedas se lleve a cabo por una persona física, y para ello emplee medios materiales y humanos de forma que suponga la ordenación por cuenta propia de medios de producción y de recursos humanos o de uno de ambos, con la finalidad de intervenir en la producción o distribución de bienes o servicios, los rendimientos obtenidos tendrán la calificación de rendimientos derivados de actividades económicas. Los gastos de la actividad serán deducibles y el rendimiento neto se determinará aplicando la normativa del IS.

se mencionaba en la primera parte del trabajo, ya según sea su adquisición se tributara de una u otra forma en el IRPF¹²⁰.

Estas adquisiciones originarias de moneda virtual tributan en el IRPF según la calificación de los rendimientos dentro de las distintas categorías establecidas en la LIRPF. Son tres las categorías donde podrían subsumirse estos rendimientos:

Rendimientos del trabajo.

El art. 17 de la LIRPF establece en su apartado 1 qué se consideran rentas del trabajo a efectos de tributación en el IRP: *“Se considerarán rendimientos íntegros del trabajo todas las contraprestaciones o utilidades, cualquiera que sea su denominación o naturaleza, dinerarias o en especie, que deriven, directa o indirectamente, del trabajo personal o de la relación laboral o estatutaria y no tengan el carácter de rendimientos de actividades económicas”*. El supuesto en el que encajaría las rentas obtenidas por los mineros dentro de estos rendimientos sería en el caso de que el sujeto preste sus servicios para un tercero, empresario particular o sociedad, cuyo objeto es la obtención de bitcoins. Los requisitos legales exigidos para que los rendimientos obtenidos por el sujeto sean considerados como rentas del trabajo a efectos de su tributación en el IRPF son los siguientes:

- Debe tratarse de rentas derivadas fundamentalmente del trabajo.
- El trabajo se presta en el ámbito de una organización ajena al trabajador.
- Respecto de la forma de retribución, se incluyen tanto las retribuciones en dinero como las retribuciones en especie¹²¹.
- La regla general es la exigencia de una relación laboral.

Si consideramos que se cumplen estos requisitos enunciados, los rendimientos obtenidos por los mineros que presten sus servicios de minado a un tercero, deberán ser

¹²⁰ NAVAS NAVARRO, S.: Un mercado financiero floreciente: El del dinero virtual no regulado (Especial atención a los bitcoins)... Ob. Cit. Págs. 113-114, en el cual se establece una clara diferencia entre la adquisición originaria y derivativa de bitcoins.

¹²¹ Dentro de las retribuciones en especie se catalogan las que se recibieran en forma de bitcoins. Este tipo de retribuciones en especie aparecen expresamente admitidas en la legislación laboral, donde además se establece que no podrán superar el 30% del total de las retribuciones percibidas por el trabajador. Así lo señala el art. 26, 1 del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

calificados como rentas del trabajo a efectos de su tributación en el IRPF, tanto los percibidos en dinero, como los percibidos en especie, esto es, en bitcoins¹²².

Si bien, el marco fiscal expuesto es el aplicable desde un punto de vista teórico, en la práctica teniendo en cuenta el funcionamiento actual de las labores de minería, las consideraciones tributarias en torno a la creación de este tipo de criptomonedas se topan con una realidad en la que su aplicación queda más en el margen de lo hipotético, pues tales labores, al menos hasta la actualidad, se viene realizando por cuenta autónoma¹²³.

Rendimientos de actividades económicas.

Los creadores de bitcoins efectúan su trabajo por cuenta propia, sin mantener relación laboral o de dependencia con ninguna entidad o tercero. Según el art. 27. 1 de la LIRPF, el minero deberá calificar como rendimientos de actividades económicas en el IRPF las rentas que perciba como consecuencia de las labores de minería. Estas rentas se percibirán en criptomonedas, pues serán una parte de los bitcoins obtenidos.

En este sentido es necesario plantear una cuestión fundamental: si los mineros efectivamente prestan un servicio, ya que según la DGT en la Consulta Vinculante V3625-16, de 31 de agosto de 2016, en el ámbito del IVA, se niega la existencia de relación directa entre el servicio prestado (el minado) y la contraprestación recibida por el minero (bitcoins). Esta concepción aleja la tributación de las rentas obtenidas por los mineros a consecuencia de su actividad de los rendimientos de actividades económicas y la aproxima a la categoría de pérdidas y ganancias patrimoniales¹²⁴.

Ganancias y pérdidas patrimoniales.

Existe la posibilidad de calificar la obtención originaria de bitcoins por los mineros como ganancia patrimonial en el IRPF. El art. 33 de la LIRPF dispone que para calificar un determinado rendimiento como patrimonial, dependerá de cómo se califique la relación entre el servicio prestado por los mineros y el rendimientos obtenido.

¹²² La consideración de los bitcoins como salario recibido en especie, aproxima su concepción a la de un bien ordinario, no obstante, tal y como se ha indicado, los pronunciamientos administrativos y jurisprudenciales recientes alejan el bitcoin de este concepto y lo equiparan al dinero de curso legal.

¹²³ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág.75.

¹²⁴ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 76.

Si consideramos que existe una relación directa entre el servicio prestados y la contraprestación percibida, es posible concluir que en esas rentas no se dan los caracteres necesarios para ser consideradas como ganancias patrimoniales, porque si bien, en principio la adquisición de bitcoins a título originario por el minero supone una alteración cualitativa y cuantitativa en su patrimonio. Además, el mencionado art. 33. 1 de la LIRPF, in fine, apunta “*salvo que por esta Ley se califiquen como rendimientos*”. En este caso, y considerando que la obtención de bitcoins se realiza a consecuencia de la prestación de un servicio por parte del minero, resulta evidente su mejor encaje en los rendimientos de actividades económicas que en la figura de ganancias y pérdidas patrimoniales, puesto que, tal y como el precepto mencionados explicita, la propia LIRPF los califica de otro modo. Además, si calificamos esta contraprestación como rendimientos de actividades económicas serían deducibles los gastos necesarios para la realización de dicha actividad, ya que los mineros obtienen un ingreso mediante el uso de medios propios.

Por el contrario, si se sigue la línea establecida por la DGT, que niega la existencia de tal relación directa entre el bien obtenido y el servicio prestado, la tributación de los bitcoins percibidos por los mineros no podrá enmarcarse en el ámbito de los rendimientos de actividades económicas, sino que tales bitcoins serán gravados en el IRPF como ganancias o pérdidas patrimoniales¹²⁵.

3.2. Impuesto sobre Sociedades.

El principal problema que presenta la tributación de las criptomonedas en el IS es precisamente la delimitación de su tratamiento y la calificación de las mismas en las distintas categorías contables.

Como ya se ha mencionado los sujetos pasivos de este tributo son las sociedades mercantiles y otras personas jurídicas o entes sin personalidad asimilados residentes en España, dentro de estas entidades podemos diferenciar dos grupos: aquellas cuyo objeto social, y por tanto su actividad principal, está directamente relacionado con las monedas virtuales, y aquellas que, no siendo esa su actividad principal adquieren estas criptomonedas como una especie de activo de inversión o las admiten en pago de sus

¹²⁵ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 76.

productos o servicios. En ambas situaciones se generan rentas objeto de tributación en el IS, si bien, su tratamiento tributario presenta diferencias.

Estas entidades pueden desarrollar dos tipos de actividades relacionadas con criptomonedas:

a) Transmisión de monedas virtuales por entidades que las hayan adquirido de manera expresa para su posterior venta, o que las han admitido como medio de pago de los productos o servicios prestados.

Este supuesto engloba tres situaciones distintas:

- Empresa que compra o vende criptomonedas a cambio de dinero de curso legal.
- Empresa que vende sus productos o presta sus servicios y admite el pago con monedas virtuales.
- Empresa que se dedica a la intermediación en el intercambio de criptomonedas, percibiendo por sus servicios una comisión.

En el primero de los casos, la empresa que comercia con criptomonedas obtendrá un beneficio o pérdida patrimonial como consecuencia de las variaciones del valor de las mismas entre el momento de adquisición y el momento de su venta, mientras que, en el segundo de los supuestos, la entidad que admite criptomonedas como medio de pago deberá contabilizar el importe de las mismas a efectos de la configuración de la base imponible del IS. En el tercer caso, dado que la entidad se dedica a la intermediación únicamente, sus ingresos vendrán dados por la comisión que percibe a cambio de su actividad mediadora¹²⁶.

Para efectuar la valoración de los beneficios obtenidos, cuando la empresa transmita las criptomonedas que ha adquirido o que ha recibido en pago, será necesario acudir a la normativa contable. De este modo, considerando criterios contables necesarios a fin de configurar la base imponible del IS según el método de estimación directa, se concluye que:

¹²⁶ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 78. Véase en este sentido, TORREJÓN SANZ, L., GONZÁLEZ ÁLVARO, M., RUIZ DE VELASCO, M.: Las criptomonedas. Características y regulación. Tratamiento fiscal en España... Ob. Cit. Pág. 8, según el cual la AEDAF establece que en cuanto a la actividad económica de intermediario, si el Exchange es una persona jurídica y percibe por sus servicios una comisión, tributará en el IS.

En el primer supuesto, lo más adecuado es contabilizar las monedas virtuales como existencias.

En el segundo supuesto, lo idóneo, es contabilizar las monedas virtuales como activos monetarios dentro del inmovilizado intangible.

En el tercer supuesto, la empresa tributará por los ingresos obtenidos en dinero de curso legal a consecuencia de su actividad.

b) Creación y transmisión originaria de criptomonedas por los mineros.

Si la empresa que vende las criptomonedas es la misma que las crea, realizando una transmisión originaria de estas monedas virtuales, y tiene su residencia, determinada conforme a los criterios establecidos en el art. 9 de la LIS, en territorio español, deberá tributar por los ingresos que obtenga a consecuencia de dicha actividad en el IS.

En este caso parece claro que estas monedas virtuales deben ser tratadas como existencias de empresa, pues se obtienen a consecuencia del proceso productivo realizado en la misma, y son dispuestas para su venta a cambio de un determinado importe, siendo precisamente el objeto social de la entidad la producción y venta de esas monedas¹²⁷.

3.3. Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones.

Otro supuesto en que la tenencia de criptodivisas puede quedar sometida a tributación dentro del ámbito de la imposición directa es el que se produce cuando tiene lugar, alguna de las siguientes circunstancias:

- a) Fallecimiento del poseedor de estas monedas y la transmisión a sus herederos.
- b) Donación de criptomonedas a un tercero.

¹²⁷ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 83. En este sentido, véase TORREJÓN SANZ, L., GONZÁLEZ ÁLVARO, M., RUIZ DE VELASCO, M.: Las criptomonedas. Características y regulación. Tratamiento fiscal en España...Ob. Cit. Pág. 8, en cual, la AEDAF establece que cuando la actividad de minado se realice por una persona jurídica, tributará en el IS.

Como regla general, las transacciones realizadas con criptomonedas en territorio español vía herencia o donación, en cuanto suponen un incremento del patrimonio del perceptor, quedarán gravadas por el ISD, no obstante, el tratamiento tributario en cada una de las situaciones enunciadas será diferente.

En el primer supuesto, transmisión *mortis causa* de criptomonedas, vía herencia, el valor de los mismos pasará a formar parte del caudal relicto que determinará la base imponible del impuesto para cada uno de los causahabientes. El valor de la moneda virtual en el momento de su transmisión será el valor de mercado.

En el segundo supuesto, transmisión *inter vivos* de criptomonedas, vía donación, siempre que se cumplan los requisitos formales previstos al efecto, el donante tributará en el IRPF por la ganancia o pérdida patrimonial derivada de la transmisión, y el donatario será el que soporte el ISD. Para fijar el valor de la moneda virtual en el momento de la transmisión habrá que acudir a su valor de mercado¹²⁸.

3.4. Impuesto sobre el Patrimonio.

Una de las situación gravadas por el IP es la tenencia de criptomonedas por personas físicas. El hecho imponible de este impuesto, como ya se ha mencionado, resulta de la titularidad por el sujeto pasivo en el momento de devengo, de un patrimonio neto conformado por un conjunto de bienes y derechos de contenido económico, por tanto, si en el patrimonio del contribuyente, persona física, hay bitcoins o cualquier otro tipo de moneda virtual, el valor de éstos deberá contabilizarse junto con los restantes bienes y derechos del sujetos pasivo¹²⁹.

¹²⁸ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 84. En relación con este último supuesto, la transmisión *inter vivos* de criptomonedas, vía donación, es destacable que cada vez son más comunes los llamados “tips” de bitcoins, que como su propio nombre indica, no son otra cosa que propinas, que, por ejemplo, se pueden dar a los participantes en un curso sobre el funcionamiento de bitcoins para que conozcan su operatividad en la práctica. En relación al tratamiento tributario de los tips de bitcoins resulta interesante el post de FERNÁNDEZ BURGUEÑO, P., en el blog de www.abanlex.com, titulado “Hacienda me cobró impuestos por recibir un tip de #bitcoin”, al cual se puede acceder en el siguiente enlace: <https://www.abanlex.com/2014/12/hacienda-me-cobro-impuestos-por-recibir-un-tip-de-bitcoin-haciendayaapp/> (Consultado el 30 de agosto de 2019).

¹²⁹ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 85. Véase en este sentido, TORREJÓN SANZ, L., GONZÁLEZ ÁLVARO, M., RUIZ DE VELASCO, M.: Las criptomonedas. Características y regulación. Tratamiento fiscal en España... Ob. Cit. Pág. 9, en cual la AEDAF señala que dada la condición de medio de pago de las monedas virtuales, deberán declararse en el IP junto con el resto de bienes titularidad de la persona física, valorándose por su valor de mercado a 31 de diciembre, es decir, por su valor equivalente en dicha fecha.

Por lo tanto, y en la medida en que las monedas virtuales se puedan considerar como bienes o derechos titularidad del usuario, quedará por tanto sujeto al IP, siendo su valoración la del precio de mercado en la fecha del devengo del impuesto¹³⁰.

3.5. Impuesto sobre Actividades Económicas.

El hecho imponible de este impuesto lo constituye el mero ejercicio, en territorio nacional, de actividades empresariales, profesionales o artísticas, se ejerzan o no en local determinado, y se hallen o no especificadas en las tarifas del impuesto, cuando en dicho ejercicio se ordenen por cuenta propia medios de producción y recursos humanos, o uno de ambas, con la finalidad de intervenir en la producción o distribución de bienes o servicios. Esta amplia definición del hecho imponible que se recoge en el art. 78. 1 del TRLRHL, engloba las actividades económicas realizadas con criptomonedas, excluyendo únicamente las de pago y transmisión de monedas virtuales efectuadas por particulares que no realicen la actividad de manera profesional. Por ello, tanto las entidades como las personas físicas que desempeñen las actividades de creación, transmisión e intermediación con criptomonedas de manera profesional deberán tributar en esta figura impositiva¹³¹.

En este sentido se ha manifestado la DGT a través de su pronunciamiento sobre la Consulta Vinculante V1028-15, de 30 de marzo de 2015, en el que concluye que la actividad de compra-venta de bitcoins a través de máquinas automáticas, queda sometida a tributación en el IAE, y especifica la tarifa que se le aplicará. Dado que las actividades de intermediación y transmisión de bitcoins, no se hallan contempladas en las Tarifas del IAE, procede su clasificación conforme a lo establecido en la regla 8 de la Instrucción para la aplicación de Tarifas, aprobada por el Real Decreto Legislativo 1175/1990, de 28 de septiembre, que dispone que: *“las actividades empresariales, profesionales y artísticas, no especificadas en las Tarifas, se clasificarán, provisionalmente, en el grupo o epígrafe dedicado a las actividades no clasificadas en*

¹³⁰ CASANUEVA CAÑETE, D., LÓPEZ DE LA CRUZ, N.: El concepto de criptomoneda y breves consideraciones en torno a su tributación... Ob. Cit. Pág. 84.

¹³¹ TORREJÓN SANZ, L., GONZÁLEZ ÁLVARO, M., RUIZ DE VELASCO, M.: Las criptomonedas. Características y regulación. Tratamiento fiscal en España... Ob. Cit. Pág. 9. Según la AEDAF, la actividad de compra y venta y la de minado de criptomonedas quedará sujeta al IAE cuando las mismas se lleven a cabo en el ámbito de una actividad empresarial. Ahora bien, no encontramos entre las Tarifas del Impuesto epígrafes específicos que contemplen dichas actividades por lo que para su encuadramiento habrá de atenderse a lo dispuesto por la DGT.

otras partes (n.c.o.p), a las que por su naturaleza se asemejen y tributarán por la cuota correspondiente al referido grupo o epígrafe de que se trate". En este sentido, la DGT califica la actividad desempeñada en el epígrafe 969. 7 de la sección primera, denominada "Otras máquinas automáticas"¹³².

No obstante, es importante añadir, que aun siendo la sujeción al IAE de tales actividades, se establece la exención del impuesto a las personas físicas y sujetos pasivos del IS, las sociedades civiles y las entidades del art. 35. 4 de la LGT, que tengan un importe neto de la cifra de negocios inferior a 1.000.000 de euros. De esta manera, las personas físicas o jurídicas cuya cifra de negocios esté por debajo del mencionado límite cuantitativo estarán exentas de tributar en esta figura impositiva.

3.6. Impuesto sobre el Valor Añadido.

La problemática existente en cuanto a la tributación al IVA de las operaciones realizadas con criptomonedas, se refleja en la calificación que se le otorgue a las mismas, pues dependiendo de su clasificación jurídica tendrá unos efectos u otros en ámbito fiscal, y concretamente en lo que a IVA se refiere¹³³. De este modo, el debate en torno al gravamen aplicable a las operaciones realizadas con criptomonedas en el ámbito de la imposición indirecta versará sobre la posible aplicación de los supuestos de no sujeción o de las exenciones previstas en la LIVA.

¹³² GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 86. De este modo, TORREJÓN SANZ, L., GONZÁLEZ ÁLVARO, M., RUIZ DE VELASCO, M.: Las criptomonedas. Características y regulación. Tratamiento fiscal en España... Ob. Cit. Pág. 9, la AEDAF señala que procede clasificar de forma provisional la compra y venta de criptomonedas a través de máquinas de vending en el epígrafe 969. 7 de la sección primera "Otras máquinas automáticas". Sin embargo, si dicha actividad se realiza a través del desarrollo y explotación de una aplicación web propia, aclara la DGT que deberá clasificarse en el epígrafe 831. 9 de la sección primera de las tarifas "Otros servicios financieros n.c.o.p".

¹³³ Esta problemática la refleja de forma idónea FALCON Y TELLA, R.: La tributación del dinero virtual, *Quincena Fiscal*, núm. 20, 2013, págs. 9-13, cuando señala "*ello afecta a la base imponible del IVA que grava la entrega de bienes y prestaciones de servicios que se pagan con bitcoins. Si son permutas, la base imponible de la entrega de bienes o prestación de servicios es el valor de mercado de los bienes o servicios. Pero si los bitcoins se equiparan a una moneda extranjera, la base imponible es el contravalor en euros de los bitcoins que se pagan, lo que a mi juicio constituye un enfoque más adecuado. En cuando a la propia entrega de bitcoins, si se equiparan a una mercancía estaríamos ante una operación gravada por el IVA, cuya base sería el valor de mercado de los bienes o servicios que se reciben a cambio. Si equiparamos los bitcoins a una moneda extranjera estaríamos ante una operación no sujeta al IVA ya que según el art. 7. 12º de la Ley no están sujetas a dicho impuesto las entregas de dinero a título de contraprestación o pago. Si estará sujeta, obviamente, la entrega de bienes o la prestación de servicios a cambio de bitcoins.*

En España, la situación viene determinada por las resoluciones recaídas al efecto, procedentes de la administración y de los órganos jurisprudenciales. En concreto, destacan los pronunciamientos de la DGT sobre tres Consultas Vinculantes, así como la sentencia del TJUE, de 22 de octubre de 2015, explicados con anterioridad.

Los pronunciamientos de la DGT relativos a las Consultas Vinculantes, de 30 de marzo de 2015, responden a una doble cuestión: la sujeción al IVA y al IAE de las actividades consistentes en la compraventa de moneda electrónica a través de máquinas de vending o cajeros. En lo relativo al IVA, la DGT resolvió ambas consultas declarando exentas al IVA dichas operaciones realizadas con criptomonedas, criterio que confirmó en la contestación a la Consulta Vinculante de 1 de octubre de 2015. Estas pronunciamientos administrativos de la DGT toman base de su argumentación en la sentencia del TJUE, de 12 de junio de 2014, *Caso Granton Advertising BV contra Inspecteur van de Belastingdienst Haaglanden/kantoor Den Haag* (C-461-12)¹³⁴.

También es importante, en este apartado del IVA, volver a reiterar la sentencia del TJUE, de 22 de octubre de 2015, de gran importante ya que asienta el criterio jurisprudencia comunitario respecto de la tributación en el IVA de las operaciones realizadas con criptomonedas.

En este sentido, el alto tribunal establece la sujeción de las operaciones realizadas con bitcoins al IVA, debido a que estas monedas virtuales desempeñan funciones de medio de pago y carecen de los caracteres necesarios establecidos en el art. 14 de la Directiva del IVA para ser considerados como bienes corporales, por lo tanto, las operaciones realizadas con bitcoins deben calificarse como prestaciones de servicios en el sentido del art. 24 de dicha Directiva, pues según el TJUE las operaciones realizadas con bitcoins no pueden calificarse como entregas de bienes, ya que las criptomonedas carecen del carácter corporal necesario para ser clasificadas en ese grupo.

También establece el TJUE a este respecto y en cuanto a la onerosidad de la operación, que no existen dudas acerca de la existencia de la relación directa entre el

¹³⁴ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 87.

servicio prestado y la contraprestación recibida, relación directa exigida por la jurisprudencia para apreciar tal onerosidad¹³⁵.

De esta manera, en las operaciones de cambio de dinero de curso legal por bitcoins, el Tribunal las califica como un intercambio de distintos medios de pago, que además se realiza a título oneroso, es decir, con la finalidad de obtener un beneficio económico, lo que determina su sujeción al IVA. Así, el TJUE define la naturaleza jurídica de los bitcoins, en particular, y de las criptomonedas, en general, como medio de pago directo, puesto que, aun careciendo de regulación legal, cumplen la misma función que las divisas tradicionales y no son susceptibles de ningún otro uso¹³⁶.

Una vez resulta afirmativamente la cuestión relativa a la sujeción de las operaciones realizadas con moneda virtual al IVA, el TJUE pasa a enjuiciar la aplicación de alguna de las exenciones previstas en el art. 135. 1 de la Directiva del IVA, y concluye que a estas prestaciones les resulta aplicable la exención prevista en el apartado e) que establece que *“los Estados miembros eximirán las operaciones siguientes:...e) las operaciones, incluida la negociación, relativas a las divisas, los billetes de banco y las monedas que sean medios legales de pago, con excepción de las monedas y billetes de colección...”*. De este modo, el TJUE establece el fundamento de la exención aplicable a estas operaciones, que no es otro que la consideración de los bitcoins como medio de pago de general aceptación y su equiparación a las divisas tradicionales¹³⁷.

Como se observa a raíz de las consultas anteriormente explicadas, la DGT llega a la misma conclusión que el TJUE en relación a la sujeción y exención en el IVA, pero con distinta argumentación, pues para este órgano administrativo, las criptomonedas deberían calificarse como un efecto comercial, de modo que la exención al IVA que

¹³⁵ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 89. Véase también en este sentido BARCIELA PÉREZ, J.A.: “Bitcoin” e IVA. El asunto Hedqvist, *Quincena Fiscal*, núm. 14, 2016, págs. 143-164.

¹³⁶ MORENO GONZÁLEZ, S.: Tributación indirecta del dinero virtual, *Revista de fiscalidad internacional y negocios transnacionales*, núm. 2, 2016, págs. 199-202.

¹³⁷ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 90.

aplica la DGT es la establecida en el apartado d) del art. 135. 1 de la Directiva del IVA¹³⁸.

En conclusión, el intercambio (adquisición y venta) de criptomonedas que se realice a través de portales web, al frente de los cuales este un exchanger, calificado como prestador de servicios desde la perspectiva de la legislación sobre el IVA, está sujeto a tributar a este impuesto dado que nos encontramos ante una prestación de servicios y no ante una entrega de bienes, pero al considerarse las monedas virtuales como medios de pago de general aceptación, dichas operaciones estarían exentas de tributar al IVA, y es en la exención aplicable donde difiere la jurisprudencia comunitaria y la jurisprudencia administrativa española, aplicado cada una de ellas, una exención diferente del art. 135. 1 de la Directiva del IVA¹³⁹.

3.7. Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.

Respecto a la sujeción a este impuesto de las operaciones de intercambio de divisas tradicionales por monedas virtuales, se aplica de forma análoga la jurisprudencia del TJUE prevista para el IVA, por lo tanto se concluye la sujeción y exención de dichas operaciones a este Impuesto en su modalidad de Transmisiones Patrimoniales Onerosas. Siguiendo esta línea, el art. 7. 1 A) del TRLITPAJD es claro en la delimitación del hecho imponible, pues *“son transmisiones patrimoniales sujetas: A) las transmisiones onerosas por actos inter vivos de toda clase de bienes y derechos que integren el patrimonio de las personas físicas o jurídicas”*, con lo que no ofrece dudas de la sujeción de las operaciones realizadas con criptomonedas. Sin embargo, considerando la

¹³⁸ TORREJÓN SANZ, L., GONZÁLEZ ÁLVARO, M., RUIZ DE VELASCO, M.: Las criptomonedas. Características y regulación. Tratamiento fiscal en España... Ob. Cit. Pág. 7. La AEDAF establece que tres son las actividades con criptomonedas que pueden quedar sujetas al IVA: En primer lugar, la entrega de criptomonedas que realizan los Exchange o casas de cambio dedicadas a la compra y venta de criptomonedas - entrega de monedas virtuales a cambio de euros- percibiendo por ello una comisión, esta actividad constituye una operación sujeta y exenta del IVA, en virtud de lo establecido en el art. 20. Uno. 18º h) e i) de la LIVA. Así lo ha dispuesto la DGT al considerar que las monedas virtuales actúan como medio de pago, por lo que se incluyen dentro del concepto “otros efectos comerciales” al que hace alusión el art. 135. 1 d) de la Directiva del IVA. En segundo lugar, la actividad económica de minado, a efectos del IVA se considera una operación no sujeta, dado que no existe una relación entre el proveedor del servicio y el destinatario del mismo ni una retribución que sea el contravalor por el servicio que presta, ya que las criptomonedas se generan de forma automática por la red. Por último, la actividad económica de asesoramiento e investigación blockchain, es una actividad económica de prestación de servicios de asesoramiento e investigación en redes de tecnología Blockchain, dicha actividad está sujeta al IVA según ha confirmado la DGT al tipo de gravamen de 21% siempre que los mismos se entiendan realizados en el territorio de aplicación del impuesto.

¹³⁹ CASANUEVA CAÑETE, D., LÓPEZ DE LA CRUZ, N.: El concepto de criptomoneda y breves consideraciones en torno a su tributación... Ob. Cit. Pág. 84.

jurisprudencia del TJUE que equipara estas monedas virtuales a los medios de pago de general aceptación, por lo que resultaría aplicable la exención prevista en el art. 45. I. B). 4 de la Ley del Impuesto, que establece la exención para “*las entregas de dinero que constituyan el precio de bienes o se verifiquen en pago de servicios personales, de créditos o indemnizaciones*”, con lo que , al igual que ocurre con el IVA, siguiendo el criterio jurisprudencial comunitario que marca el TJUE, dichas operaciones resultarían sujetas y exentas en el ITPAJD¹⁴⁰.

¹⁴⁰ GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del ordenamiento tributario español... Ob. Cit. Pág. 91.

V. CONCLUSIONES.

En el presente apartado se va a proceder a exponer las conclusiones o resultados jurídicos a los que se ha llegado con la realización de este estudio, para ello es necesario recalcar la división de este trabajo en dos partes, cada una de las cuales tendrá sus conclusiones propias, si bien interrelacionadas. En la primera parte, se hará referencia a los resultados más generales que se desprenden de la investigación y en la segunda parte, a los específicos del ámbito fiscal.

Conclusiones referentes a la calificación jurídico-privada de las criptomonedas.

Primera.- Como se ha considerado en la introducción al presente estudio, las nuevas tecnologías y avances tecnológicos presentes en la actualidad han posibilitado la creación de nuevas formas de dinero, en este sentido, han surgido las denominadas criptomonedas, las cuales están cada vez más presentes en la economía mundial y su uso en el tráfico económico está en exponencial aumento, por lo que es necesario que los OOOJ, tanto nacionales como internacionales, consideren su existencia y determinen su régimen legal.

Segunda.- No hay, en la actualidad, una clara definición de moneda virtual, sino que se emplean distintas definiciones proporcionadas por diversos organismos internacionales. Por tanto, consideramos que homogeneizar el concepto de criptomoneda sería el punto de partida necesario para una correcta regulación de este nuevo fenómeno, pues no se puede regular algo que todavía no está definido jurídicamente.

Tercera.- La escasa regulación existente en la materia a tratar provoca incertidumbre a la hora de determinar la naturaleza jurídica de las criptomonedas, lo cual conlleva una gran inseguridad jurídica a este respecto. En relación con la determinación de la naturaleza jurídico-privada de las criptomonedas, es necesario que el legislador asiente unas líneas básicas que permitan clasificar las monedas virtuales, pues es esencial tanto para definir su tratamiento en el tráfico comercial y mercantil, como para fijar su régimen tributario.

Cuarta.- A todas estas dificultades, se suma el aumento de delitos relacionados con este nuevo fenómeno, y en concreto, el blanqueo de capitales, el cual se ve

favorecido por las características propias de las criptomonedas que preservan el anonimato y la privacidad de sus titulares. En este sentido es necesario mencionar la escasa capacidad con la que cuentan los Estados para comprobar e investigar las operaciones que realizan los usuarios de criptomonedas, además de los problemas que existen para identificar a quienes intervienen en el mercado, ya que el uso de algoritmos en BlockChain preserva el anonimato de los usuarios.

Quinta.- No es conveniente pasar al segundo bloque de conclusiones sin antes hacer referencia a la complejidad que supone el funcionamiento técnico de las criptomonedas, el cual se basa en la tecnología BlockChain como fuente de creación e intercambio de las mismas. Esta nueva tecnología, cada vez más presente en todos los sectores reviste una especial complejidad técnica, es por ello, que en este trabajo solamente se marcan las pinceladas básicas de su funcionamiento para lograr entender un poco mejor este fenómeno. En este sentido, se propone, no solo comenzar a legislar en materia de criptomonedas, sino también en cuanto a la tecnología subyacente a las mismas, la cual tiene multitud de aplicaciones en la actualidad.

Conclusiones referentes a la fiscalidad de las operaciones realizadas con criptomonedas.

Primera.- Como ya se ha puesto de manifiesto en este TFM, las operaciones realizadas con criptomonedas deben ser gravadas, pues su tenencia, obtención y transmisión ponen de manifiesto capacidad económica para su titular, y este es el elemento fundamental establecido por la normativa jurídica para que una operación deba tributar.

Segunda.- Como no existe un régimen determinado de este nuevo tipo de monedas virtuales, la Administración tributaria debe establecer, en primer término, la calificación jurídico-privada de las criptomonedas. Esta tarea no corresponde a este organismo, pues sería propia del legislador civil, sin embargo, la ausencia de un régimen jurídico-privado claro aplicable, como hemos aludido en la primera parte de estas conclusiones, ha provocado que la Administración tributaria deba efectuar tal calificación que excede de sus competencias.

Así, la ausencia de normativa al respecto se intenta suplir a través de la jurisprudencia y la doctrina administrativa, sin embargo, hasta la fecha los

pronunciamientos en relación con las criptomonedas son más bien escasos y se prevé su aumento debido al auge que están teniendo las monedas virtuales.

Tercera.- Como se puede observar, la sentencia del TJUE, de 22 de octubre de 2015 (Asunto C-264/14) marca un antes y un después en la consideración jurídica de las criptomonedas, equiparándolas al dinero de curso legal, lo cual conlleva consecuencias en el ámbito fiscal, que determinan su sujeción y exención en el IVA.

Cuarta.- En relación con lo anterior, coincidimos con GONZÁLEZ APARICIO¹⁴¹ cuando establece que la calificación jurídica de criptomonedas establecida por el TJUE a través de su sentencia de 22 de octubre de 2015, es errónea por tres motivos principalmente: En primer lugar, porque en la actualidad, la función de las mismas se acerca más a servir como mecanismo de inversión que como medio de pago de productos y servicios; en segundo lugar, porque las criptomonedas no deben ser calificadas como medios de pago de general aceptación ya que para que se cumpla esta función se requiere la admisión expresa de ambas partes; y en tercer lugar, consideramos errónea esta calificación porque el art. 135 de la Directiva del IVA se aplica a *“las divisas, los billetes de banco y las monedas que sean medio legales de pago”*, pues por la expresión *“medios legales de pago”* debe interpretarse como una referencia a las divisas emitidas en un mercado regulado y respaldadas por Organismos Internacionales.

En definitiva, en nuestra opinión a las criptomonedas no se las puede dar el tratamiento de monedas de curso legal, pues ello genera una importante distorsión entre la realidad económica y el tratamiento jurídico de las mismas. Por lo tanto, en contra de la categorización efectuada por el TJUE, respaldada por diversos pronunciamientos de la DGT, y en pro de una regulación específica para las divisas virtuales reiteramos que las mismas no deben equipararse a los medios legales de pago por lo expuesto anteriormente, y por lo tanto su tratamiento tributario no puede ser el mismo.

Quinta.- Como última conclusión, en cuanto a la tributación de las operaciones realizadas con criptomonedas, cabe señalar que los últimos pronunciamientos de la DGT, llevados a cabo a través de las consultas V0999-18 y V1149-18, han supuesto un cambio de criterio en cuanto a la consideración jurídica de las monedas virtuales, pues

¹⁴¹ GONZÁLEZ APARICIO, M.: *Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del Ordenamiento tributario español...* Ob. Cit. Pág. 132.

en ellos, la Administración tributaria califica las mismas como bienes y las operaciones llevadas a cabo con ellas, como permutas en materia de imposición directa, criterio que a nuestro juicio consideramos más adecuado que el establecido por el TJUE.

Es importante señalar, que si este criterio se mantiene, en materia de imposición indirecta, concretamente en cuanto al IVA, no sería aplicable ninguna de las exenciones y por lo tanto las operaciones realizadas con criptomonedas deberían tributar en este Impuesto.

En este sentido, se requiere el establecimiento de un régimen fiscal que recoja de forma clara el modo en que las distintas figuras impositivas que recaen sobre las transacciones realizadas con divisas virtuales deben gravar tales intercambios. Para ello, es necesario, en primer término, determinar la naturaleza jurídica de las monedas virtuales.

Por último, es necesario señalar que contabilidad y fiscalidad discrepan respecto a la consideración jurídica de las monedas digitales siendo preciso unificar el criterio. El otorgarles una concreta naturaleza jurídica a las monedas digitales se presenta, a nuestro juicio, como fundamental para regularizar su utilización y poder establecer los oportunos mecanismos de registro y valoración contable, lo que permitirá un más adecuado control tributario.

BIBLIOGRAFÍA.

CASANUEVA CAÑETE, D., LÓPEZ DE LA CRUZ, N.: El concepto de criptomoneda y breves consideraciones en torno a su tributación. *Tendencias y retos del Derecho Financiero y Tributario (1ª Parte)*, Instituto de Estudios Fiscales, núm. 10, 2018, págs. 77-85.

CAYÓN GALIARDO, A.: *Los impuestos en España*, 3ª edición, Aranzadi Editorial, Navarra, 1998.

EUROPEAN CENTRAL BANK: *Virtual Currency Schemes*, October, 2012.

FALCON Y TELLA, R.: La tributación del dinero virtual. *Quincena Fiscal*, núm. 20, 2013, págs. 9-13.

FERNÁNDEZ BURGUEÑO, P., en el blog de www.abanlex.com, titulado “*Hacienda me cobró impuestos por recibir un tip de #bitcoin*”, al cual se puede acceder en el siguiente enlace: <https://www.abanlex.com/2014/12/hacienda-me-cobro-impuestos-por-recibir-un-tip-de-bitcoin-haciendayaapp/> (Consultado el 30 de agosto de 2019).

GAFI: *Directrices para un enfoque basado en riesgo. Monedas Virtuales*, 2015. Disponible en: <https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/Directrices-para-enfoque-basada-en-riesgo-Monedas-virtuales.pdf> (Consultado el 20 de junio de 2019).

GIL SORIANO, A.: Monedas virtuales: encaje jurídico y control tributario. *Tendencias y retos del Derecho Financiero y Tributario (1ª Parte)*, Instituto de Estudios Fiscales, núm. 10, 2018, págs. 99-113.

GONZÁLEZ APARICIO, M.: Fiscalidad aplicable a los bitcoins a la luz del Ordenamiento Jurídico Español. *Revista Técnica Tributaria*, núm. 118, 2017, págs. 55-92.

GONZÁLEZ APARICIO, M.: Tratamiento tributario de los nuevos medios de pago virtuales en la fiscalidad indirecta. *Tendencias y retos del Derecho Financiero y Tributario (1ª Parte)*, Instituto de Estudios Fiscales, núm. 10, 2018, págs. 125-136.

GONZÁLEZ-MENESES, M.: *Entender BlockChain. Una introducción a la tecnología de registro distribuido*, 2ª edición, Aranzadi Editorial, Navarra, 2019.

JOYANES AGUILAR, L.: Ciberseguridad: la colaboración público privada en la era de la cuarta revolución industrial (Industria 4.0 versus ciberseguridad 4.0). *Cuadernos de Estrategia*, núm. 185, 2017, págs.19-64.

LEGERÉN-MOLINA, A.: Retos jurídicos que plantea la tecnología de la cadena de bloques. Aspectos legales de BlockChain. *Revista de Derecho Civil*, vol. VI, núm. 1, 2019, págs. 177-237.

MARTÍN QUERALT, J., LOZANO SERRANO, C., TEJERIZO LÓPEZ, J.M, CASADO OLLERO, G.: *Curso de Derecho Financiero y Tributario*, 15ª edición, Tecnos, Madrid, 2004.

MIRAS MARÍN, N.: El régimen jurídico tributario del Bitcoin. *Revista de Contabilidad y Tributación*, núm. 3, 2017, págs. 101 a 136.

MORENO GONZÁLEZ, S.: Tributación indirecta del dinero virtual. *Revista de fiscalidad internacional y negocios transnacionales*, núm. 2, 2016, págs. 199-202.

PACHECO JIMÉNEZ, M. N.: Criptodivisas: Del Bitcoin al MUFGE. El potencial de la tecnología BlockChain. *Revista CESCO de Derecho de Consumo*, núm. 19, 2016, págs. 6-15.

PASTOR SEMPERE, M.C.: Criptodivisas: ¿Una disrupción jurídica en la Eurozona? *Revista de Estudios Europeos*, núm. 70, 2017, págs. 295-329.

PEDREIRA MENÉNDEZ, J.: Las nuevas monedas digitales (bitcoins): problemas en su regulación fiscal. *Fiscalidad de la Colaboración Social*, 2018, págs. 1-10.

PEDREIRA MENÉNDEZ, J., ÁLVAREZ PÉREZ, B.: Consideraciones sobre la tributación y calificación contable de las operaciones con moneda digital (Bitcoins) en las empresas. *Revista Quincena Fiscal*, núm. 3, 2018, págs. 1-24.

PÉREZ LÓPEZ, X.: Las criptomonedas. Consideraciones generales y empleo de las criptomonedas con fines de blanqueo, en FERNÁNDEZ BERMEJO, D. (Dir.): *Blanqueo de capitales y TIC: marco jurídico nacional y europeo, modus operandi y criptomonedas*, 1ª edición, Aranzadi S.A.U., Navarra, 2019, págs. 1-48.

PORXAS, N., CONEJERO, M.: Tecnología BlockChain: Funcionamiento, aplicaciones y retos jurídicos relacionados. *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, núm. 48, 2018, págs. 24-36.

RAMIREZ MORÁN, D. (19/3/2014): Riesgos y regulación de las divisas virtuales. *Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE)*. https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2014/DIEEEA18-2014_ImplicacionesFuturoDivisasElectronicas_DRM.pdf (Consultado el 3 de mayo de 2019).

RAMOS SUÁREZ, F., (11/5/2016): La regulación jurídica de las monedas virtuales y la tecnología BlockChain. *DPO & it Law*. https://www.dpoitlaw.com/wp-content/uploads/2016/05/20160511_Presentacio%CC%81nBitcoin_y_PBC-DPOitlaw_FIDE.pdf (Consultado el 3 de mayo de 2019).

RUBIO GUERRERO, J.J.: Impuesto sobre actividades económicas: situación y soluciones alternativas. *Tributos Locales*, núm. 4, 2018, págs. 47-62.

SÁNCHEZ, M.: Criptomonedas: funcionamiento y fiscalidad del trending topic en inversión. *Actualidad Jurídica Aranzadi*, núm. 937, 2018, págs. 14-14.

TEJERIZO LÓPEZ, J.M.: Sistema fiscal español. Imposición Directa, 2018, págs. 349-500.

TEJERIZO LÓPEZ, J.M.: Sistema fiscal español. Imposición indirecta, 2018, págs. 501-578.

TORREJÓN SANZ, L., GONZÁLEZ ÁLVARO, M., RUIZ DE VELASCO, M.: Las criptomonedas. Características y regulación. Tratamiento fiscal en España. *Documentos-Gabinete de Estudios (AEDAF)*, 2018, págs. 1-11.

NAVAS NAVARRO, S.: Un mercado financiero floreciente: el del dinero virtual no regulado (especial atención a los BITCOINS). *Revista CESCO de Derecho de Consumo*, núm. 13, 2015, págs. 79-115.

ZUÑIGA, A.: Bitcoin, mucho más que una moneda, *Escritura Pública*, núm. 2, 2015, págs. 56-57.

