



**Universidad Internacional de La Rioja
Máster en el Ejercicio de la Abogacía**

El Bitcoin, la nueva moneda virtual y su Ordenamiento jurídico

Trabajo fin de Máster presentado por:

Jaime Onrubia Díaz

Titulación:

Máster en el Ejercicio de la Abogacía

Área jurídica:

Derecho Civil

Director/a:

Dra. Esther María Salmerón Manzano

Ciudad: Madrid

13 de diciembre de 2017

Índice

Listado de abreviaturas y siglas.....	3
Resumen	3
Palabras clave	4
Introducción	5
CAPÍTULO I: DINERO ELECTRÓNICO Y DINERO VIRTUAL.....	7
1.1 Visión rápida de la evolución del dinero.....	7
1.2 El dinero electrónico	8
1.3 Regulación de las entidades de dinero electrónico.....	9
1.4 El dinero virtual.....	10
1.5 Diferencias entre el dinero electrónico y el dinero virtual	11
CAPÍTULO II: ORIGEN, CONCEPTO Y FUNCIONAMIENTO	12
2.1 Origen y evolución del Bitcoin	12
2.2 Ventajas e inconvenientes del Bitcoin	13
CAPÍTULO III: SITUACIÓN JURÍDICA DEL BITCOIN EN ESPAÑA	20
3.1 Clasificación Jurídica	20
3.2 Visión jurídica de la compra de un Bitcoin.....	21
3.3 El Bitcoin y la prevención en el blanqueo de capitales.....	22
3.4 El Bitcoin y su relación con el contrato de compra y venta	23
3.5 ¿Es posible que el Estado controle este tipo de operaciones?.....	24
3.6 Consideración jurídica del Bitcoin dentro del Plan General de Contabilidad.....	25
3.7 Prospección de la regulación española del Bitcoin	26
CAPÍTULO IV: EL BITCOIN EN LA UNION EUROPEA	27
4.1 Opinión de la European Bank Authority (EBA) sobre las “monedas virtuales”	28
4.2 Regulación del Bitcoin en la Unión Europea	32
CAPÍTULO V: REGULACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL	34
5.1 Legalidad, alegalidad o ilegalidad del Bitcoin a nivel internacional	35
5.2 El Bitcoin y su relación con el Fondo Monetario Internacional (FMI).....	38
5.3 Medidas regulatorias más representativas a nivel internacional	41
CONCLUSIONES	44
Fuentes jurídicas utilizadas.....	49

Listado de abreviaturas y siglas

- AMLD: Directiva Anti-Blanqueo monetario
- BC: Banco Central
- BOE: Boletín Oficial del Estado
- BTC: Bitcoin
- CE: Constitución Española
- CFDs: Contratos por Diferencia
- CIS: Collective Investment Scheme
- EBA: European Banking Authority
- EEUU: Estados Unidos de América
- EMD: Directiva Dinero Electrónico
- E-wallet: Cartera Virtual
- FC (Convencional): Fiat currency
- FMI: Fondo Monetario Internacional
- IVA: Impuesto de Valor Añadido
- P2P: Peer to Peer
- PGC: Plan General Contable
- RAE: Real Academia Española
- RD: Real Decreto
- UE: Unión Europea
- VC: Moneda virtual

Resumen

Bitcoin es una moneda virtual, descentralizada, parcialmente anónima, que no necesita la presencia de un tercero para ser objeto de transacciones, y para la que no existe ningún órgano regulador, ni a nivel público ni privado.

La nueva realidad parece haber llegado para quedarse, por lo que los Estados se están viendo obligados a tomar conciencia de la realidad y empezar a regular la nueva situación. Esta regulación se está produciendo en España, en consonancia con las Directivas y recomendaciones de la UE, así como en el resto del mundo.

La UE ha dado orden a los países miembros de seguir una línea regulatoria conjunta, y ha designado Órgano responsable a la European Bank Autorithy (EBA), por lo que analizaremos en profundidad sus publicaciones, así como las medidas llevadas a cabo por España, terminando con una visión global en el ámbito regulatorio del Bitcoin a nivel internacional.

Palabras clave

Dinero electrónico, dinero virtual, Bitcoin

Abstract

Bitcoin is a virtual currency, decentralized, partially anonymous, in which it is not necessary the presence of a third party to carry out transactions and in which there is no authority, neither public nor private.

The new reality seems to have come to stay, States are being forced to become aware of reality and start regulating the new situation. This regulation is taking place in Spain, in accordance with the directives and recommendations of the EU, as well as in the rest of the world.

The EU has ordered to follow a joint regulatory line for the member countries, and has designated the EBA as responsible (European Bank Autorithy). So, its publications have been analyzed in depth, as well as the measures carried out by Spain. Finally a worldwide vision of the Bitcoin was studied.

Keywords

Electronic Money, Virtual Currency, Bitcoin

Introducción

El Bitcoin pasa a ser en la actualidad la nueva revolución financiera a nivel monetario. Los Estados, por tanto, deben adaptarse a esa realidad y aprobar una normativa que recoja las especificidades de este tipo de moneda. Para ello se están desarrollando actividades regulatorias de lo más novedosas. En el trabajo analizaremos en profundidad la nueva divisa virtual, el Bitcoin.

Bitcoin, como criptodivisa virtual creada bajo el pseudónimo Satoshi Nakamoto en 2009, presenta como peculiaridad principal el tratarse de un protocolo público basado en una estructura peer-to-peer, en la que cada unidad monetaria se genera mediante un costoso proceso de búsqueda criptográfica. Consiste en una moneda descentralizada, debido a que no existe un organismo central que regule el valor, la emisión de la misma, ni tampoco su funcionamiento. Se basa simplemente en la capacidad de la red que conforma el cómputo total de usuarios que, inconscientemente, la hacen funcionar.

Para incentivar la permanente conexión a la red peer-to-peer de todos los usuarios existen dos tipos de recompensas. La primera, en función de la energía computacional con la que el usuario esté conectado, recibirá una cantidad de Bitcoin proporcional a medida que estos vayan siendo creados. Este proceso se denomina “minado de Bitcoins”. La segunda, toda transacción de unidades monetarias entre dos usuarios de la red, pasará un proceso de verificación, para comprobar que los Bitcoins objeto de intercambio pertenecen realmente al usuario que los transmite. Para ello es básica la existencia de la red formada por la conexión de todos los usuarios por lo que, mediante este proceso, se repartirá una mínima comisión cobrada por la transacción entre los usuarios conectados.

El Bitcoin está programado para que la cantidad máxima de unidades monetarias ascienda hasta la suma de 21 millones de unidades, la cual se alcanzará en el año 2040. Así, de esta forma, se hace posible predecir en todo momento la cantidad de unidades monetarias existentes en circulación.

Los Estados, por tanto, se ven desbordados con esta nueva realidad; son conscientes de que por primera vez en la historia existe una nueva moneda que funciona al margen de cualquier regulación, y temen el uso fraudulento que se le pueda dar al ser prácticamente

incontrolable la identidad del usuario. Sin embargo, lejos de prohibir su uso, parece que la línea regulatoria va encaminada, tanto a nivel nacional (España), como internacional (UE, EEUU) a un mayor control de la situación, intentando enmarcar el uso y funcionamiento de la nueva realidad.

Por tanto, la intención última del presente trabajo será descubrir las medidas que ya se han realizado en el ámbito regulatorio de la nueva realidad, su futuro regulatorio y las alternativas que presenta, mayoritariamente en el plano nacional y de la Unión Europea, sin olvidar que al tener el Bitcoin un carácter plenamente internacional se hará imprescindible un análisis de las medidas regulatorias adoptadas por los países más representativos a nivel mundial.

La estructura del trabajo se divide en cinco capítulos. En el primero de ellos se definen los conceptos de dinero electrónico y dinero virtual, para poder enmarcar la divisa objeto de estudio en uno de ellos; para pasar al segundo capítulo donde nos centraremos en el origen y funcionamiento de la misma, analizando en profundidad cada una de sus ventajas e inconvenientes del Bitcoin con el objetivo de, una vez comprendido éste, estudiar en profundidad, en el capítulo tercero, todas las medidas regulatorias llevadas a cabo en España, así como si son o no suficientes.

En el capítulo cuarto se estudiará la legislación y el futuro regulatorio del Bitcoin en el marco de la Unión Europea. En el último capítulo analizaremos el Derecho comparado en esta materia, supervisando y resaltando las medidas regulatorias más importantes de las monedas virtuales a nivel internacional, acabando con una enumeración de las principales conclusiones a las que se ha llegado tras el análisis de la materia.

CAPÍTULO I: DINERO ELECTRÓNICO Y DINERO VIRTUAL

1.1 Visión rápida de la evolución del dinero

Para afrontar con profundidad la materia del trabajo, debemos previamente aclarar una serie de conceptos básicos así como realizar determinadas clasificaciones, con el objetivo de enmarcar de la forma más precisa posible el área de conocimiento en la que nos vamos a centrar.

Uno de los grandes pasos que dio el ser humano hacia la vida en sociedad y, por tanto, hacia la económica fue el de la autosuficiencia total, es decir, el cambio del propio autoabastecimiento al trueque, entendiendo por éste la actividad humana consistente en el intercambio de unos bienes por otros¹. Pero dicha actividad tenía como principal inconveniente la limitación que se producía por el hecho de que fuera necesaria la coincidencia de dos personas, en las que cada una de ellas requiriera lo que el otro poseía. A partir de este inconveniente, y de la dificultad que suponía equiparar una serie de objetos con otros, aparece el dinero.

La invención del dinero como tal (se tiene constancia de que mucho antes en otras culturas se utilizaban otros objetos como baremo: conchas en la india, arroz en china²...) se atribuye al pueblo de Lydia que se encontraba situado entre las costas de Grecia y Turquía, datándose el acontecimiento del siglo VIII antes de Cristo. Se puede definir el concepto como la acuñación de monedas de oro y plata por el valor de los metales utilizados. Este nuevo sistema tenía la función primordial de facilitar el comercio entre las personas, actuando como medida de valor; en definitiva, sirviendo de magnitud a la hora de tasar el valor de las unidades susceptibles de ser comercializadas.

El siguiente elemento representativo en esta evolución será el “papel moneda”, es decir, los billetes, que surgen a raíz y para dar solución a los inconvenientes que suponían la acumulación, contabilización o intercambio de las monedas convencionales. Este hecho nace

¹ RAE, 2007, Trueque. Disponible en: <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=8QVETbVNyDXX2bxDoTjq>. Fecha de consulta: 3 de octubre de 2017.

² PARISE, N., 2003, El Origen de la moneda. Barcelona. Bellatora.

con el monetarismo moderno ubicado en el siglo XIX y XX, junto con el uso ya secundario del patrón oro.

A colación de los hechos desarrollados anteriormente, surge el primero de los términos relacionados con el Bitcoin. Se trata del “dinero fiduciario”, concepto que se usa indistintamente junto con el de “papel moneda”. El origen de estos conceptos suele tener una procedencia común, siendo, en definitiva, promesas de entrega de una determinada cantidad de metal; claros ejemplos son algunos de los nombres que se utilizan hoy en día para referirse a alguno de ellos: La libra proviene de la libra de Carlomagno que tenía como valor equivalente una libra de plata; el franco era el nombre con el que popularmente se conocía a la libra tornesa; el marco suponía una medida equivalente a ocho onzas de pesos; el dólar era el nombre que en España se le daba a la moneda de ocho reales, equivalentes a 25,5 gramos de plata³... Pero ese respaldo que se poseía en el origen, en el sentido de promesa de deuda relacionada con la entrega de una cantidad de metal, deja paso en la actualidad al sistema contemporáneo en el que los billetes basan su credibilidad en la confianza que la gente tiene en la entidad emisora de los mismos (Bancos Centrales), ya que los billetes que hoy en día usamos poseen un valor intrínseco nulo, es decir, carecen por sí mismo de valor.

Tras analizar muy brevemente el dinero físico que hoy en día utilizamos, nos vemos obligados a responder una serie de preguntas: ¿Qué es dinero electrónico? ¿Qué es dinero virtual? ¿Qué diferencia un tipo de dinero del otro? ¿Dónde quedaría encuadrado el Bitcoin en función de esta clasificación?

1.2 El dinero electrónico

La primera definición que se puede dar del dinero electrónico es la siguiente:

*“Instrumento de pago por el cual unos valores monetarios se almacenan en un soporte técnico que obra en el poder del consumidor, y que puede ser ampliamente utilizado para realizar pagos a empresas distintas del emisor, sin que hayan de verse necesariamente implicadas en la operación las cuentas corrientes de las partes”*⁴.

³ RALLO, J.R., 2014, Que es el dinero fiduciario. Disponible en: <http://juanramonrallo.com/2011/12/%C2%BFque-es-el-dinero-fiduciario/>. Fecha de consulta: 7 de octubre de 2017.

⁴ BANCO CENTRAL EUROPEO, 1998, Informe sobre dinero electrónico. Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar1998es.pdf?f36bedac73b198b96cd7f03d2b26e0ba>. Fecha de consulta: 10 septiembre de 2017.

Del análisis de la definición se puede extraer la conclusión de que no será considerado dinero electrónico el valor monetario almacenado en soportes susceptibles de ser utilizados exclusivamente en las instalaciones del emisor, o en una red limitada de proveedores de servicios en virtud de un acuerdo con su emisor. Pero no solo eso, sino que además podemos destacar otras características⁵ representativas del dinero electrónico:

- La no necesaria relación con una cuenta bancaria, hecho que lo diferencia de las tarjetas de crédito o débito (coloquialmente llamadas “billetes de plástico”)
- Posibilidad de ser aceptados como medios de pago en empresas distintas de la entidad emisora, hecho que lo diferencia de los instrumentos electrónicos de pago específico que sólo son aceptados por los emisores.
- El dinero electrónico recibido por el vendedor no puede, en la mayoría de los casos, reutilizarse, sino que ha de ser enviado al emisor para su reembolso.
- Es susceptible de proporcionar un anonimato total.
- El medio de asegurar seguridad, integridad, confidencialidad y autenticidad de los datos es la criptografía.

1.3 Regulación de las entidades de dinero electrónico

El Banco Central Europeo, dada la vital importancia de este tipo de dinero y entendiendo que existen posibilidades reales de que en un futuro cercano este pueda convertirse en el sustituto de las monedas y billetes que hoy en día utilizamos, ha publicado numerosas directivas que han ido completándose hasta encontrarse en vigor en la actualidad la Directiva 2009/110/CE, de 16 de septiembre, sobre el acceso a la actividad de las entidades de dinero electrónico y su ejercicio, así como sobre la supervisión prudencial de dichas entidades⁶.

Se trata de una disposición importante, ya que desarrolla y numera las únicas entidades susceptibles de emitir dinero electrónico, siendo esta limitación una de las características diferenciadoras entre el dinero electrónico y el dinero virtual. En dicha Directiva se da la siguiente definición de entidad electrónica:

⁵ CALVO, A., 2010, Manual del sistema financiero español. 25^a ed. Barcelona. Ariel.

⁶ Unión Europea. Directiva 2009/110/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre el acceso a la actividad de las entidades de dinero electrónico y su ejercicio, así como sobre la supervisión prudencial de dichas entidades, por la que se modifican las Directivas 2005/60/CE y 2006/48/CE y se deroga la Directiva 2000/46/CE. *Diario Oficial de la Unión Europea L 267*, 10 de octubre de 2009.

“toda persona jurídica a la cual se haya otorgado autorización, de conformidad con el título II, para emitir dinero electrónico”⁷, y de dinero electrónico:

“todo valor monetario almacenado por medios electrónicos o magnéticos que representa un crédito sobre el emisor, se emite al recibo de fondos con el propósito de efectuar operaciones de pago y que es aceptado por una persona física o jurídica distinta del emisor de dinero electrónico”⁸.

La Directiva reseñada se centra en dos objetivos básicos⁹. En primer lugar, adecuar el régimen jurídico de las entidades de dinero electrónico a la nueva posibilidad de coexistencia de distintos proveedores de servicios de pago, adicionándose a la que ya poseían de emisión de dinero electrónico. Y, el otro de los objetivos, la redacción de los requisitos necesarios, por parte de las entidades de dinero electrónico, para ser consideradas a todos sus efectos como entidades avaladas para el ejercicio de la actividad.

La incorporación de la Directiva 2009/110/CE, de 16 de septiembre, a la regulación jurídica española se produjo mediante la Ley 21/2011, de 26 de julio, de dinero electrónico, desarrollada por el Real Decreto 778/2012, de 4 de mayo de 2012, de régimen jurídico de las entidades de dinero electrónico, manifestando en su Exposición de motivos lo siguiente:

“En esta norma, y en línea con lo indicado, los requisitos para la autorización, la obligatoriedad del registro para el desarrollo de las actividades, los requisitos para la actuación, la actividad transfronteriza, los requerimientos de recursos propios, el control y la supervisión, lo relativo a las participaciones significativas en estas entidades son similares a los establecidos para el resto de las entidades de pago”¹⁰.

1.4 El dinero virtual

En paralelo al dinero electrónico nos encontramos con el dinero virtual. Ambos comparten ciertos caracteres comunes, como son el hecho de la total digitalización, la completa independencia con cualquier cuenta bancaria, así como lo concerniente a los temas de seguridad basados en los elementos de criptografía. Sin embargo, dicha moneda se compone de otras características propias que la hacen totalmente innovadora, como son:

⁷ Unión Europea. Directiva 2009/110/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, Op. Cit.

⁸ Unión Europea. Directiva 2009/110/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, Op. Cit.

⁹ CALVO, A., 2010, Manual del sistema financiero español. 29^a ed. Barcelona. Ariel.

¹⁰ Unión Europea. Directiva 2009/110/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, Op. Cit.

- La no dependencia jerárquica de ningún órgano superior.
- Controlada exclusivamente por sus desarrolladores.
- Las transacciones son aceptadas únicamente entre los miembros de la comunidad virtual específica.
- La unidad en la que se expresa la cantidad pecuniaria difiere de la oficial, sustituyéndose por una virtual.

1.5 Diferencias entre el dinero electrónico y el dinero virtual

Para expresar las diferencias existentes entre el dinero electrónico y el dinero virtual vamos a utilizar el siguiente cuadro¹¹:

Cuadro 1: Cuadro comparativo entre dinero electrónico y virtual.

	Dinero electrónico	Dinero Virtual
Formato	Digital	Digital
Unidad de cuenta	Dinero tradicional con status de dinero de curso legal	Moneda inventada (Linden dollars, Bitcoins,...)
Aceptación	Usuarios generales	Habitualmente dentro de una comunidad específica
Status legal	Regulado	No regulado
Emisor	Entidad de Dinero Electrónico legalmente establecida	Compañía privada no financiera
Oferta monetaria	Fijada	No fijada (depende de decisiones del emisor)
Posibilidad de devolución de fondos	Garantizada	No garantizada
Supervisión	Sí	No
Tipos de riesgo	Operacional	Legal, de crédito, liquidez y operacional

Fuente: CALVO, A., 2010, Manual del sistema financiero español. 29^a ed. Barcelona: Ariel.

Los rasgos fundamentales que podrían resumir el cuadro son la diferencia que existe entre el dinero electrónico y el virtual en lo relativo a la unidad de cuenta, siendo en el dinero electrónico una moneda de curso legal, mientras que en el dinero virtual nos encontramos ante una nueva unidad de medida inventada; el aspecto de la sujeción a una regulación como es el caso del dinero electrónico a la Directiva 2009/110/CE, de 16 de septiembre, y el contraste

¹¹BANCO CENTRAL EUROPEO, 2012, Virtual currency schemes. Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>. Fecha de consulta: 13 septiembre 2017.

con el dinero virtual que no posee ninguna regulación y, por tanto, una menor garantía de cumplimiento.

Tras el estudio de esta clasificación¹², nos encontramos en disposición de categorizar el Bitcoin, con la conclusión inequívoca de enmarcar a éste como una moneda virtual, al cumplir todas y cada una de las características diferenciadoras. Así, estamos ante una moneda virtual basada en criptografía, independiente de cualquier organismo a nivel institucional o financiero, controlada exclusivamente por los desarrolladores, con funcionalidad limitada a una comunidad específica, con una particular unidad monetaria y sin ningún tipo de control legislativo, lo que produce un alto riesgo legal, de crédito, de liquidez y operacional.

CAPÍTULO II: ORIGEN, CONCEPTO Y FUNCIONAMIENTO

2.1 Origen y evolución del Bitcoin

Bitcoin es la primera moneda criptográfica. La primera vez que se escuchó hablar de este tipo de monedas fue por medio de Wii Día en “cypherpunks”, lugar donde se propuso la idea de la creación de un nuevo tipo de dinero que utilizara la criptografía para su creación, control y sus transacciones en lugar de que lo hiciera una autoridad centralizada. La primera aplicación del proyecto Bitcoin se publicó en 2009, también en una lista de correo electrónico, atribuido a Satoshi Nakamoto. Se duda si se trata éste de un pseudónimo, y si realmente lo fuese si este representa a una o a varias personas¹³.

Destacado el origen y la evolución del Bitcoin, estamos en disposición de tratar las siguientes cuestiones: ¿Qué es el Bitcoin? ¿Cómo es posible su funcionamiento sin una regulación? ¿Cómo se generan dichas monedas sin la intervención de un Banco Central? Todas estas cuestiones de vital importancia serán tratadas durante el presente capítulo.

De la página web oficial de la moneda podemos extraer las siguientes definiciones.

“Podríamos resumir el Bitcoin como un acuerdo voluntario para utilizar 21 millones de unidades cifradas y matemáticamente seguras como dinero¹⁴”

¹² BANCO CENTRAL EUROPEO, 2012, Virtual currency schemes, Op. Cit.

¹³ SELLGIN, G. 2013, Synthetic commodity money. Disponible en: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2000118. Fecha de consulta: 17 de noviembre de 2017.

¹⁴ NAKAMOTO S., 2015, A peer-to-peer electronic cash system. Disponible en: <http://www.cryptovest.co.uk/resources/Bitcoin20paper%20Original.pdf>. Fecha de consulta: 1 diciembre de 2017.

“Bitcoin es una red consensuada que permite un nuevo sistema de pago y una moneda completamente digital. Es la primera red entre pares de pago descentralizado impulsado por sus usuarios sin una autoridad central o intermediarios. Desde un punto de vista de usuario, Bitcoin es como dinero para Internet. Bitcoin puede ser el único sistema de contabilidad triple existente”.

“Un sistema para realizar transacciones electrónicas sin la necesidad de confiar en nadie¹⁵”

Estas definiciones poseen en gran medida las principales características que hacen del Bitcoin un medio totalmente distinto al convencional, pero no son las únicas, por lo que en los puntos sucesivos se explicarán estas y otras con el objetivo de dar una visión lo más completa posible del Bitcoin, su modo de uso, funcionamiento y regulación. Resulta importante aclarar, antes de comenzar, un hecho relevante del Bitcoin. No por el hecho de que el Bitcoin sea una moneda virtual va a dejar de existir la posibilidad de que se presente en forma física, ya sea en moneda o en billete. Esto es posible ya que cada Bitcoin se identifica por medio de un algoritmo determinado, por lo que basta imprimir o sellar (en función de si queremos moneda o billete) en formato físico el algoritmo distintivo de nuestro Bitcoin. A estos Bitcoin físicos se les denomina Casascius.

2.2 Ventajas e inconvenientes del Bitcoin

a. Beneficios del Bitcoin

Es importante destacar que Bitcoin, en estos momentos, todavía es una moneda nueva y con un valor excesivamente fluctuante, razón por la que todavía no es aceptada en muchos comercios, tornándose su uso casi experimental. Para entenderlo mejor, habría que decir que no es necesariamente un sustituto de las monedas convencionales, sino más bien un nuevo sistema de pago que podría convivir sin problema alguno con las divisas en uso actualmente. Ambas son complementarias, no sustitutivas. El Bitcoin, por tanto, al poseer numerosas características únicas lleva consigo una serie de ventajas e inconvenientes intrínsecos. Entre las ventajas encontramos las siguientes:

¹⁵ NAKAMOTO, S., 2015, Op. Cit.

1. Menores costes de transacción

Al no existir terceros necesarios en el proceso, las transacciones son por ello sustancialmente más baratas y rápidas que las realizadas por las redes de pago convencionales, al no tener que pagar más comisión que la mínima que existe en la actualidad como contraprestación que se otorga a los mineros por comprobar el “doble gasto en la cadena blockchain”.

Además de esto, el Bitcoin se presenta como una forma de reducir los costes de transacción a los pequeños comercios, aliviando económicamente a las clases más bajas, y garantizando una mayor privacidad financiera. Como sistema económicamente accesible de transmisión de fondos, debido a los reducidos costes de transacción por la no necesaria existencia de terceros ya comentada, Bitcoin también puede ser una gran opción para el envío de dinero al extranjero por parte de los inmigrantes que aportan parte del salario a su familia que permanece en su país de origen.

En 2012, los inmigrantes que vivían en los países desarrollados enviaron 401.000.000 de dólares en distintas remesas a sus parientes que vivían en sus países de origen. Esta cantidad se estima que ascenderá a los 515.000.000 de dólares en 2018. Esta gran cantidad de transacciones se realiza mayoritariamente por medio de Western Union, Money Gram y demás empresas del sector que cobran por ello elevadas tasas¹⁶, demorando además el servicio varios días para cumplir satisfactoriamente la transacción. Por ello Bitcoin, gracias a la escasa comisión que se ha de pagar por su uso, un escaso 1% por la operación de comprobación del “doble gasto, resultaría una gran solución para estos casos y para otros en los que la alta comisión de los servicios sea la razón por la que la misma no llega en último momento a ser realizada¹⁷.

2. Evadir el poder de las políticas deflacionarias de los Gobiernos

Es común que determinadas políticas de los Gobiernos provoquen una situación económica de lo más inestable, como por ejemplo Argentina hace unos años o Venezuela en la actualidad, donde el valor de la divisa oficial del país es cuanto menos dudoso. Pues bien,

¹⁶ En el primer trimestre del 2014 la tasa media a pagar en concepto de comisión por estos servicios era del 9%

¹⁷ ERNSTBERGER, P., 2009, Linden dollar and virtual monetary policy. Tréveris: University of Trier.

en estos casos, una de las posibles soluciones podría ser cambiar aquellas divisas por Bitcoins, ya que de este modo podemos asegurar nuestros activos.

Al ser el número máximo de Bitcoin limitado a los 21 millones de unidades, resulta imposible de manipular, no existe autoridad central capaz de maniobrar o impedir el trueque de Bitcoins entre usuarios de distintos países, siempre a expensas de que una futurable regulación limite o prohíba de algún modo este tipo de intercambios. El Bitcoin, de esta forma, proporciona una salida para aquellas personas que precisan de una alternativa a la moneda depreciada de su país. Este proceso se repetirá en países donde no solo el Gobierno oponga un régimen de opresión monetario sino también en cuanto a derechos, porque será una oportunidad de escape para aquellos ciudadanos que se encuentren en estado de emergencia u opresión (expropiaciones forzosas).

Esta ventaja se fundamenta en una característica propia del Bitcoin, el anonimato, es decir, la no necesaria relación entre cada monedero con una persona física, por lo que de este modo se podría evitar la presión gubernamental del país, al no estar identificados los monederos pertenecientes a las personas objeto de opresión por parte del Gobierno correspondiente.

3. Estímulo de la innovación financiera

Con el nacimiento de la tecnología Bitcoin surge un nuevo mundo en el área de la Economía, ya que a partir de la creación de una divisa por medio de la tecnología de la encriptación sería relativamente sencillo extrapolar la innovación tecnología al resto de activos e instrumentos financieros existentes en la actualidad, provocando una revolución económica de considerable importancia, simplemente copiando los instrumentos actuales con la salvedad de que la moneda en curso para los mismos sea el Bitcoin¹⁸. Ello puede considerarse uno de sus beneficios más importantes en el mundo de la economía. El protocolo del Bitcoin contiene el modelo de referencia digital para una cantidad de servicios financieros y legales útiles que los programadores pueden resolver fácilmente.

Al ser los Bitcoins simples paquetes de datos, estos pueden utilizarse no solo para transferir monedas sino que también sería posible la transferencia de acciones de empresas,

¹⁸ Existen numerosas plataformas que ya ofrecen estos servicios, las más representativas: CEX.IO, KRAKEN, BITSTAMP.

apuestas, préstamos y demás instrumentos financieros, todo ello si en un futuro se desarrollan esos programas y surgen compañías que quieran explotar estas posibilidades.

4. Tendencia apreciativa

La existencia de un límite de producción establecido en los 21 millones de unidades monetarias convierte al Bitcoin esencialmente en una divisa con tendencia a apreciarse con el paso del tiempo, totalmente contraria a la tendencia despreciativa de algunas monedas fiduciarias. Un ejemplo sería el dólar, el cual ha llegado a perder el 80% de su valor en el plazo de 50 años, como consecuencia de la continua impresión de moneda.

5. Descentralización

El factor de la descentralización tantas veces comentado supone en este punto una ventaja ya que, al estar el Bitcoin controlado por todos¹⁹ y cada uno de los usuarios conectados a la red peer-to-peer, parece imposible manipular su valor. Ello requeriría la comunión de millones de usuarios.

6. Subdivisión

Otra gran ventaja del Bitcoin es la infinita posibilidad de que dispone a la hora de subdividir la unidad. Esto tiene su origen en el hecho de que, en el momento de su creación, no se disponía de información suficiente para averiguar el valor que iba a tomar con respecto al resto de divisas, por lo que se dejó abierta la posibilidad de que tomase tantas divisiones como fuese oportuno. El nombre de las que actualmente se usan con mayor notoriedad son las siguientes:

BTC= miliBitcoin= 0.001 Bitcoin

μBTC=microBitcoin=0.000001 Bitcoin

Sathosi= 0.00000001 Bitcoin

¹⁹ SELLGIN, G. 2013, Synthetic commodity money. Disponible en: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2000118. Fecha de consulta: 17 de noviembre de 2017, pg 1318-1326.

7. Rapidez en las operaciones

Las operaciones de transferencia de unidades monetarias de un usuario a otro se producen en tiempo real, no tardando este proceso más de 30 minutos²⁰, mientras que las transferencias convencionales suelen durar de uno a tres días.

8. Facilidad de adhesión al mundo Bitcoin

La facilidad con la que cualquier persona puede crear una cuenta, y la falta de requisitos previos para ello, supone una amplia reducción de los trámites necesarios que se requieren en la actualidad para operar a través de un tercero en la realización de cualquier operación monetaria.

b. Inconvenientes del Bitcoin

Así como el Bitcoin posee una gran cantidad de ventajas ya analizadas, también ostenta una serie de puntos susceptibles de ser mejorados, que pueden llegar a ser las causas principales por las que finalmente el Bitcoin no se encuadre como alternativa real en el mundo de las divisas. Estos inconvenientes son:

1. Valor fluctuante del valor del Bitcoin

El valor fluctuante del Bitcoin hace que muchos expertos permanezcan escépticos en cuanto al futuro de la moneda; de hecho algunos analistas consideran éste el motivo del posible fin del Bitcoin, mientras que otros consideran que con el tiempo será posible el establecimiento de distintos mecanismos por los que se pueda controlar, en cierto modo, la volatilidad de su valor.

La estabilización del valor del Bitcoin dependerá, en gran medida, del uso que se dé al mismo; si éste se centra en un fin meramente especulativo, almacenando unidades sin realizar transacciones, será muy posible que se vea en riesgo su continuidad, ya que no tiene sentido

²⁰ SELLGIN, G. 2013, Op. cit..

utilizarlo como modo de ahorro si el precio es sumamente volátil, mientras que, si se decide utilizarlo como medio de trueque²¹, este no será un problema.

Los comerciantes pueden calcular el valor de sus productos haciendo la equivalencia con la moneda convencional al valor que cotice en cada momento, y a los clientes que adquieren Bitcoins para realizar una sola compra no les importa el valor al que cotice al día siguiente, ya que solo les interesará la reducción de costes que éstos le producirán en las transacciones. De todo esto se deduce que la volatilidad²² estará altamente relacionada con el número de personas que realicen operaciones comerciales a través de este sistema; es decir, cuanto más se familiaricen los ciudadanos con este sistema y más se utilice, menor volatilidad tendrá el Bitcoin.

2. Seguridad

Como cualquier otra moneda digital, el Bitcoin presenta algunos desafíos de seguridad específicos. Los usuarios deben ser muy cuidadosos a la hora de operar ya que, en caso contrario, existe la posibilidad de perder o incluso borrar sus Bitcoins con efecto irreversible. Muchos de los riesgos de seguridad existentes en el mundo Bitcoin son similares a aquellos que se sufren en los medios de pago electrónicos, pues éstos también pueden ser destruidos, perdidos, la información financiera personal puede ser también objeto de robo por criminales informáticos²³, etc.

El objetivo principal de los ataques, como ya hemos comentado, son tanto los usuarios como las casas de cambio, ya que el protocolo por el que funciona el Bitcoin en sí es altamente resistente ante los hackers y otros riesgos de seguridad, por lo que a aquellos que intenten violar la seguridad les será indiferente actuar para usuarios individuales o contra las más famosas casas de cambio.

²¹ WINTER, C., 2013, Bitcoin Making online gambling legal in the U.S, Business week. Disponible en: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-01-03/bitcoin-making-online-gambling-legal-in-the-u-dot-s-dot>. Fecha de consulta: 4 de noviembre de 2017.

²² WINTER, C., 2013, Op. Cit.

²³ BITCOINARMORY, 2012, Rock-solid security for the masses. Disponible en: <https://bitcoinarmory.com/>. Fecha de consulta: 25 de septiembre de 2017.

3. Lavado de dinero

Otro de los inconvenientes del Bitcoin es que puede ser utilizado como modo de limpiar el dinero o como método de pago de productos o servicios ilícitos. Un ejemplo de esto es el caso de la web de mercado negro Deep web. Este sitio web se aprovechaba de la existencia del anonimato por medio de los seudónimos en el mundo Bitcoin para anunciar de un modo digital un gran mercado tanto de droga como de otros productos ilegales.

De este modo, Bitcoin cogería el relevo del dinero físico para este tipo de transacciones. Sin embargo, comparando el número de operaciones que podemos extraer de Blockchain durante el auge de esta página web y el existente justo después de su cierre, da como resultado una diferencia mínima, lo que significa que el número de transacciones que se realizan a través de esta divisa como forma de pago por bienes o actividades ilegales no supone un porcentaje ni mucho menos significativo dentro del total de las operaciones que se realizan en el mundo Bitcoin.

Sin embargo, no por todo esto se puede considerar el Bitcoin como algo negativo o malo. El Bitcoin no es más que una tecnología y, por tanto, es neutra, ni buena ni mala. El crimen está en la acción del infractor, y no en el medio que utiliza para cometerlo. Otra preocupación es que el Bitcoin sea utilizado para el lavado de dinero o como modo de financiar operaciones terroristas, apoyándose de nuevo en el anonimato. Estas preocupaciones se fundan en el hecho de la existencia de una red, Liberty reserve, creada con este objetivo con sede en Costa Rica. Su cierre se produjo por las autoridades ante los indicios de ser utilizada para el lavado de dinero. Pero entre Liberty reserve²⁴ y Bitcoin existen numerosas diferencias, Liberty reserve, a pesar de ser también una moneda digital, estaba centralizada y, por ello, su código era cerrado, de forma que no era posible acudir al Blockchain²⁵ para comprobar todas las transacciones ni mucho menos los usuarios de las mismas, datos que se pueden recoger con facilidad dentro de la tecnología peer-to-peer del mundo Bitcoin.

Además, numerosas casas de cambio de Bitcoins están tomando medidas extra para encontrarse en regla con las regulaciones y exigencias de las autoridades. En cualquier caso,

²⁴ BBC, 2013, Liberty reserve digital money service forced offline. Disponible en: <http://www.bbc.com/news/technology-22680297>. Fecha de consulta: 11 septiembre de 2017.

²⁵ CASTRO, S., 2013, Bitcoin P2P Network Sniffer v.0.0.2. Disponible en: <https://github.com/sebicas/bitcoin-sniffer>. Fecha de consulta: 7 de octubre de 2017.

la excesiva regulación de este sistema para conseguir todos los datos del usuario tampoco acabaría con el problema, ya que la persona dispuesta a lavar dinero, comerciar con productos ilícitos....podría siempre pagar a un tercero para que colocase el dinero en la red a cambio de recibir el dinero negro en efectivo.

CAPÍTULO III: SITUACIÓN JURÍDICA DEL BITCOIN EN ESPAÑA

3.1 Clasificación Jurídica

En el primer Capítulo del trabajo hemos distinguido entre dinero electrónico y dinero virtual, enmarcando al Bitcoin en la categoría de dinero virtual. Sin embargo, esta categorización atendía más a aspectos técnicos que jurídicos. Entrando a analizar el Bitcoin desde un punto de vista estrictamente jurídico, nos encontramos con que la moneda virtual está enmarcada dentro del Código Civil²⁶, en concreto en la categoría de bienes muebles, en sus artículos 335²⁷: “*Se reputan 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*”; artículo 337²⁸: “*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*”, y artículo 345²⁹: “*Son bienes de propiedad privada, además de los patrimoniales del Estado, de la Provincia y del Municipio, los pertenecientes a particulares individual o colectivamente*”.

Del análisis de los citados artículos del Código Civil concluimos que el Bitcoin es un bien mueble, no fungibles y de propiedad privada. En cuanto a su caracterización como bienes muebles no habría duda alguna, al ser el carácter digital eminentemente mueble. Sin embargo, la clasificación como bien fungible o no fungible ha sufrido cierto debate doctrinal. Finalmente, la doctrina se decanta por clasificarlo como bien no fungible, dado que la cantidad de Bitcoins como ya hemos dicho es de 21 millones de unidades, imposible de modificar y que, además, estos deben ir firmados electrónicamente, en su cadena transaccional, por cada uno de los propietarios que ha tenido a lo largo de su vida.

²⁶ España. Real Decreto, de 24 de julio de 1889, texto de la edición del Código Civil. *Boletín Oficial del Estado*, de 25 de julio de 1889, núm. 206, pp. 34158 - 34162.

²⁷ España. Real Decreto, de 24 de julio de 1889, Op. Cit..

²⁸ España. Real Decreto, de 24 de julio de 1889, Op. Cit..

²⁹ España. Real Decreto, de 24 de julio de 1889, Op. Cit..

3.2 Visión jurídica de la compra de un Bitcoin

A excepción del método ya comentado del minado para conseguir Bitcoins y las plataformas de Trading donde se especula con su valor, el método para conseguir Bitcoins se desarrolla a través de plataformas, donde se comercian como si se tratase de artículos de segunda mano. En éstas, un usuario anuncia la intención de vender el Bitcoin del que es propietario y otro usuario que está interesado en la compra le transfiere la cuantía monetaria acordada en euros a su cuenta bancaria, facilitándole el primero el Bitcoin, o la parte de éste que haya comprado, a través de las “carteras” antes explicadas.

Pero, ¿cómo se considera esta transacción a nivel jurídico? ¿Qué efectos tiene a nivel fiscal? Estas preguntas fueron planteadas a la Subdirección General de Impuestos sobre las personas jurídicas, que las resolvió con la Consulta Vinculante V2228-13³⁰, de 8 de julio de 2013, como a continuación vamos a relatar. Este tipo de resoluciones tienen carácter vinculante, conforme a lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 89 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria. La cuestión técnica planteada fue la siguiente:

“Se plantea la forma de tributación en el Impuesto sobre Sociedades, en el Impuesto sobre el Valor Añadido y Actos Jurídicos Documentados, de diversas operaciones de compra y venta de monedas virtuales³¹”.

La resolución vinculante puede resumirse del siguiente modo³²:

“En la realización de operaciones de venta y compra de moneda virtual a clientes particulares, a cambio de percibir o entregar un importe en dinero de curso legal, el cambista deducirá una comisión cifrada en un porcentaje sobre la cuantía de la operación, la cual constituye su beneficio por prestar dicho servicio.

Solo formarán parte de la base imponible del IS los ingresos devengados en cada período impositivo derivados de los servicios prestados en concepto de comisión, en operaciones de compraventa de moneda virtual.

³⁰ CONSULTA VINCULANTE V2228-13, de 08 de julio de 2013 de la Subdirección General de Impuestos sobre las Personas Jurídicas.

³¹ CONSULTA VINCULANTE V2228-13, Op. Cit.

³² CONSULTA VINCULANTE V2228-13, Op. Cit.

En el Impuesto de Sociedades solo tributarán las ganancias referentes a cada periodo impositivo³³ y en la cuantía de su beneficio³⁴, es decir, solo se tendrá en consideración la mayor cuantía entre la compra y la venta (plusvalía) para hacer el cálculo del impuesto correspondiente. La consulta también resuelve la afectación de la compra y venta de Bitcoins en relación con el Impuesto de Valor Añadido (IVA)³⁵. Determina que estas operaciones quedan sujetas al 21% de IVA, como si de cualquier compra se tratara. Por ejemplo: Si la plataforma cobra una comisión del 3%, esa cantidad, como ya hemos comentado, sería la plusvalía que tributará en el Impuesto de Sociedades, a la que habrá que calcular un 21% que resultaría como el IVA³⁶ de la operación. La factura correspondiente a la comisión donde se aplica el IVA debe ser redactada con las cuantías no solo en Bitcoins si no también en euros.

3.3 El Bitcoin y la prevención en el blanqueo de capitales

En el capítulo anterior hemos comentado como inconveniente del Bitcoin el posible uso fraudulento que se podría hacer del mismo gracias al anonimato, característica principal de esta nueva realidad, por lo que la duda nace de la sujeción o no del Bitcoin al Real Decreto 304/2014, de 5 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 10/2010, de 28 de abril, de prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo. Pues bien, la Sentencia 37/2015, de 6 de febrero de 2015, de la Sección 4^a de la Audiencia Provincial de Oviedo trata sobre esta cuestión.

El pleito plantea el enfrentamiento entre dos empresas, dando la razón a la Entidad financiera que se negó a activar el funcionamiento de las tarjetas de crédito que permitían pagar con Bitcoin, al entender que infringía la Ley 10/2010, de 28 de abril, de prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo en relación con estas divisas virtuales, a pesar del compromiso que había suscrito en el correspondiente contrato con la empresa demandante.

La Sentencia³⁷ resalta la necesidad de “imponer a las Entidades financieras un especial control y atención al riesgo que pueda derivarse de productos u operaciones propicias al anonimato o propias del desarrollo de nuevas tecnologías”, como se establece en el artículo

³³ España. Real Decreto Legislativo 4/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Impuesto sobre Sociedades. *Boletín Oficial del Estado*, de 11 de marzo de 2004, núm. 61, pp. 10951 - 11014.

³⁴ España. Real Decreto, de 22 de agosto de 1885, por el que se publica el Código de Comercio. *Boletín Oficial del Estado*, de 16 de octubre de 1885, núm. 289, pp. 169 - 170.

³⁵ CONSULTA VINCULANTE V2228-13, Op. Cit.

³⁶ España. Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido. *Boletín Oficial del Estado*, de 29 de diciembre de 1992, núm. 312, pp. 44247 - 44305.

³⁷ SENTENCIA 37/2015, de 6 de febrero de 2015, de la Audiencia Provincial de Oviedo.

16 de la Ley 10/2010, de 28 de abril, de prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo.

Del mismo modo, precisa³⁸ que la compraventa de Bitcoin es un producto de riesgo para los bancos en relación con la Ley 10/2010, de 28 de abril, de prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo. Puesto que se trata de contratación no presencial, propicia al anonimato y referente a una moneda virtual, sin regulador central y, por todo ello, susceptible de ser usada para el blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, falla la SAP de Oviedo citada dando la razón a la Entidad Financiera en su negativa a activar las tarjetas de crédito.

3.4 El Bitcoin y su relación con el contrato de compra y venta

Lo primero que debemos preguntarnos es ¿podemos pagar en Bitcoin? ¿Es posible cobrar en Bitcoin? La respuesta a ambas preguntas se encuentra en el artículo 1538 del Código Civil³⁹: “*La permuta es un contrato por el cual cada uno de los contratantes se obliga a dar una cosa para recibir otra*”. Es decir, a través de la figura de la permuta los comercios, actualmente, comercializan productos a cambio de cryptomonedas⁴⁰, siendo el caso más habitual, los Bitcoins.

En cuanto a los efectos contables y jurídicos de esta operación, debemos acudir al Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad y, en concreto, a la Norma Segunda de Registro y Valoración sobre Inmovilizado Material. Dentro de esta, su apartado 1.3⁴¹, dispone:

“*En las operaciones de permuta de carácter comercial, el inmovilizado material recibido se valorará por el valor razonable del activo entregado más, en su caso, las contrapartidas monetarias que se hubieran entregado a cambio, salvo que se tenga una evidencia más clara del valor razonable del activo recibido y con el límite de este último.*”

Es decir, enmarcando este tipo de operaciones en la categoría de permutas comerciales, debemos tener en consideración esta normativa para saber que el inmovilizado material recibido, el Bitcoin, se evaluará según el valor razonable del activo entregado en el

³⁸ SENTENCIA 37/2015, Op. Cit.

³⁹ España. Real Decreto, de 24 de julio de 1889, Op. Cit.

⁴⁰ DAVIS, J., 2011. The crypto-currency: Bitcoin and its mysterious inventor. New York: The New Yorker.

⁴¹ España. Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad. *Boletín Oficial del Estado*, de 20 de noviembre de 2007, núm. 278, pp. 47402 – 47407.

momento de la permuta. Solo nos quedaría por analizar el concepto de valor razonable para conseguir una visión completa acerca de la figura de la permuta comercial. Y, para ello, atendemos a las Normas Internacionales de Información Financiera donde queda definido el término valor razonable, siendo éste⁴²:

“El precio que podría ser recibido al vender un activo o pagado para transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado a una fecha de medición determinada.”

Por tanto, tenemos que una operación de compra o venta en la que se transfieran activos del tipo que sea a cambio de Bitcoins será considerada permuta comercial, valorando la operación en función del tipo de cambio existente en el momento de la transacción entre Bitcoins y la moneda oficial de referencia, en nuestro caso Euros. El problema principal actualmente deriva de resolver qué referencia usar para el tipo de cambio BTC/EUR ya que, al no poder usar valores objetivos, como pasa con el resto de monedas utilizando los valores de los Bancos Centrales, no tenemos más que una multitud de plataformas informáticas de Trading donde se publican unos valores de cotización parciales que hacen muy difícil calcular el valor objetivo del mismo.

3.5 ¿Es posible que el Estado controle este tipo de operaciones?

Esta pregunta hay que encuadrarla dentro del contexto, ya citado durante la primera parte del trabajo, del carácter anónimo del Bitcoin. ¿Cómo es posible controlar el número de permutas comerciales que realizan los comercios de este tipo? O ¿cómo se controlan las hipotéticas deducciones que puedan realizar los clientes de estos comercios?

Pues bien, a pesar de que anteriormente hemos considerado el carácter anónimo de la moneda, también es cierto que ésta puede dejar de serlo, es decir, basta simplemente con relacionar cada cartera virtual con unos datos específicos que pueden referirse tanto a personas físicas como jurídicas. Por ello el comercio, antes de operar con Bitcoin⁴³, identifica la cartera bajo la cual recibirá los ingresos derivados de sus operaciones comerciales y, del mismo modo, lo harán también aquellos clientes que quieran deducirse partidas contables, del tipo que sean. Y es aquí cuando el Bitcoin entra en relación con otra norma jurídica, que será

⁴² NIIF VERSIÓN 2017 (Resolución de Consejo Normativo de Contabilidad N°003-2017-EF/30).

⁴³ KAPLANOV, N., 2014, Bitcoin: The private digital currency, and the case against its regulation. Disponible en: <https://lawcommons.luc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1920&context=lclrTemple university legal studies research>. Fecha de consulta: 28 de octubre de 2017.

nuestro cometido analizar, el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal en relación con el artículo 18.4 de la Constitución española de 1978.

El artículo 18.4⁴⁴ de la Constitución Española dispone: “*La ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos.*”

El artículo 1 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal⁴⁵ afirma: “*La presente Ley Orgánica tiene por objeto garantizar y proteger, en lo que concierne al tratamiento de los datos personales, las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, y especialmente de su honor e intimidad personal y familiar.*”

El artículo 3.1 del Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal⁴⁶ ordena que será competencia regulatoria del Reglamento siempre que esté situado el establecimiento en territorio español y las actividades se realicen en el ámbito de las propias del establecimiento.

No hay duda, por tanto, del sometimiento de este tipo de operaciones a la Ley de protección de datos, debiendo cumplimentar todo lo referido en ella ya que, al tratarse de datos personales obtenidos por medios informáticos, que afectan a la libertad pública de los usuarios, se puede vulnerar lo establecido en el artículo 18.4 de la Constitución Española en caso de inobservancia de las disposiciones de la citada Ley.

3.6 Consideración jurídica del Bitcoin dentro del Plan General de Contabilidad

En lo relativo a su consideración de activo financiero, el Plan General de Contabilidad es taxativo y excluyente al respecto. A pesar de que el epígrafe que hace referencia a “efectivo y otros activos” puede llevar a confusión al ser el Bitcoin un elemento financiero con

⁴⁴ España. Constitución Española, de 6 de diciembre de 1978. *Boletín Oficial del Estado*, 29 de diciembre de 1978, núm. 311, pp. 29313 - 29424.

⁴⁵ España. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. *Boletín Oficial del Estado*, de 14 de diciembre de 1999, núm. 298, pp. 43088 - 43099.

⁴⁶ España. Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. *Boletín Oficial del Estado*, de 19 de enero de 2008, núm. 17, pp. 15417 – 15616.

características comunes a estas. Sin embargo, tras el análisis de la Norma novena de Registro y Valoración⁴⁷ del Plan General de Contabilidad se despejan todo tipo de dudas al respecto. El Bitcoin no se trata de un activo financiero. No cumple con los requisitos para enmarcarlo en activos de tesorería, ni mucho menos en depósitos bancarios ni instrumentos financieros.

Por tanto, quedan excluidos de su calificación como activos financieros, encuadrándose en consecuencia, dentro de la categoría de CFD⁴⁸. Teniendo siempre en perspectiva que estos no requieren de una condición para que se haga efectiva la operación, por lo que, a pesar de poseer el Bitcoin características de este tipo, tampoco se enmarca dentro de esta categoría. Siendo, que por descarte, el Bitcoin no se trata en ningún caso de un activo financiero.

3.7 Prospección de la regulación española del Bitcoin

Es importante, para entender la situación actual sobre la “regulación” y las medidas llevadas a cabo por el Estado Español⁴⁹ para regular esta nueva realidad, el Informe vinculante del BCE⁵⁰, que trataremos en profundidad en el siguiente epígrafe del trabajo. En el informe se recomienda que todos los Estados miembros de la Unión Europea esperen a las indicaciones del BCE, órgano competente para supervisar las actividades financieras nuevas y existentes y adoptar Directrices y Recomendaciones con vistas a promover la seguridad y la solidez de los mercados dentro de la Unión Europea⁵¹, para evitar, de este modo, el arbitraje regulatorio y poder hacer frente de manera global a esta nueva realidad.

De este modo, previsiblemente, el Gobierno sólo tomará medidas con respecto a las monedas virtuales en el corto plazo, para evitar los problemas inevitables, esperando a la Unión Europea en lo relativo a la legislación integra de esta realidad. Dicha normativa también insta a las Entidades Financieras que operan en nuestro país a que se abstengan de negociar y realizar transacciones con monedas virtuales hasta que no quede perfectamente

⁴⁷ España. Real Decreto 1514/2007, Op.Cit..

⁴⁸ CFDs (Contratos por Diferencia) son un producto financiero OTC (Over the Counter) en el que dos partes acuerdan intercambio de la diferencia del precio de entrada y de salida de un activo subyacente.

⁴⁹ SERNA, E., 2016, España descarta regular el uso del Bitcoin. Disponible en: <http://www.kelisto.es/cuentas-bancarias/actualidad/espana-descarta-regular-el-uso-de-la-monedavirtual-bitcoin-2622>. Fecha de consulta: 26 septiembre de 2017.

⁵⁰ Unión Europea. Decisión del Banco Central Europeo, de 4 de julio de 2014, , sobre las monedas virtuales (EBA/Op/2014/08). Diario Oficial de la Unión Europea C155, 25 de julio 2014.

⁵¹ Unión Europea. Directiva 2013/36/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2013, relativa al acceso a la actividad de las entidades de crédito y a la supervisión prudencial de las entidades de crédito y las empresas de inversión, por la que se modifica la directiva 2002/87/ce y se derogan las directivas 2006/48/ce y 2006/49/ce. *Diario Oficial de la Unión Europea L 176*, 27 de junio de 2013(arts. 74.3 y 75.2).

establecido el marco de acción de esta realidad. A estos efectos, también nos encontraríamos con el tema fiscal por lo que, al margen de las Consultas vinculantes y las consideraciones del Plan General Contable, la idea es esperar también a la actuación a nivel europeo pero sin perder de vista y, por tanto, controlar y regular todas las situaciones susceptibles de estar sujetas a título impositivo y que puedan ser resueltas sin tener que acudir a una regulación integral de la materia.

A modo de resumen, en la actualidad, en España carecemos de una regulación específica que aborde las monedas virtuales y habrá que esperar a que la Unión Europea, en cumplimiento de su Informe de 14 de julio de 2014⁵² regule de forma “omnicomprensiva” y de un modo global toda la realidad referente a las monedas virtuales, en la que la más representativa es el Bitcoin, objeto principal de nuestro trabajo. Sin embargo, es importante resaltar el hecho de que es España uno de los países a nivel mundial donde más medidas se están tomando para la protección del usuario y la sujeción impositiva de las operaciones, siendo un ejemplo a nivel internacional de las resoluciones a título impositivo de IVA e Impuesto de Sociedades relacionándolas con la nueva realidad.

CAPÍTULO IV: EL BITCOIN EN LA UNION EUROPEA

Antes de desarrollar y entrar a valorar las distintas alternativas de regulación y decisiones a nivel jurídico que se están produciendo en la actualidad en el ámbito europeo, se hace necesario introducir el tema resaltando una serie de puntos de vital interés. ¿Cómo es posible que esta moneda comenzase a funcionar en el año 2009, hace ya 8 años, y sigamos a estas alturas sin ningún tipo de criterio unificado acerca de cómo tratarlas y gestionarlas? Pues bien, esta situación es consecuencia directa de la propia naturaleza del Bitcoin. Todas las características que le hacen un novedoso concepto llevan consigo la imposibilidad, en la actualidad, de su regulación y por tanto control.

¿Cómo es posible regular algo que no responde a ningún organismo ni persona jurídica? ¿Cómo es posible restringir el uso del Bitcoin si el carácter anónimo de la moneda protege a sus usuarios? ¿Cómo controlar el uso ilícito que se pueda dar a la moneda si se carece de información del usuario? Y, aun siendo posible, ¿qué organismo internacional tiene la potestad suficiente para regular este aspecto? ¿Cómo podría tener validez jurídica en cualquier parte del planeta? Son los anteriores planteamientos, entre otros, los que han hecho

⁵² Unión Europea. Decisión del Banco Central Europeo, de 4 de julio de 2014, Op.Cit.

prácticamente inviable la regulación de este fenómeno por lo que, hasta el momento, debemos conformarnos con una serie de Recomendaciones, Directivas y Consejos expedidos por los distintos órganos y Gobiernos para lidiar con los problemas jurídicos generados por el uso del Bitcoin.

Partiendo, como ya hemos dicho, de que actualmente la Unión Europea carece de una regulación propiamente dicha respecto a la materia objeto de nuestro trabajo, si podemos hacer un desarrollo histórico de las menciones realizadas sobre el tema a este respecto. De estas, es importante resaltar el Informe publicado por el Banco Central Europeo sobre la materia en octubre de 2012, donde el Banco Central resumía la regulación de esta nueva realidad digital, haciendo uso de la ya publicada Directiva 2009/110/E.C, sobre “*Electronic Money*”. En esa Directiva quedaba definido el concepto de criptomonedas, basándose en tres criterios:

- La existencia de un sitio Web o plataforma donde se almacenen las unidades monetarias.
- Que dicha Web pudiera ingresar y recibir fondos de monedas convencionales.
- Que se pudieran aceptar pagos de personas físicas o jurídicas.

Pues bien, dicho Informe contempla al Bitcoin como una tecnología que cumple tanto el primer como el tercer requisito. Sin embargo, bajo el criterio del Banco Central Europeo, el Bitcoin no cumple con la segunda de las exigencias. Dado que, según el criterio del Banco Central Europeo, no estamos ante un tipo de dinero electrónico, muchos especialistas en la materia han apoyado la tesis de que el Bitcoin encajaría más dentro de la Directiva “*Payment Services Directive*” 2007/64/EC sobre Servicios de Pago⁵³. Sin embargo, esta tesis ha sido ampliamente superada al no poder encuadrarse el concepto de Bitcoin en el de dinero virtual (Punto ya tratado en el primer Capítulo del trabajo).

4.1 Opinión de la European Bank Authority (EBA) sobre las “monedas virtuales”

Constatado a través de las Directivas ya mencionadas de la Unión Europea la imposibilidad de categorizar las monedas virtuales dentro de un concepto ya existente y, por

⁵³ Unión Europea. Directiva 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, sobre servicios de pago en el mercado interior y por la que se modifican las Directivas 2002/65/CE, 2009/110/CE y 2013/36/UE y el Reglamento (UE) no 1093/2010 y se deroga la Directiva 2007/64/CE. *Diario Oficial de la Unión Europea L 337*, 23 de diciembre de 2015.

ende, en una regulación ya establecida, nos vemos abocados inexorablemente a definir y regular esta nueva realidad. Entre las medidas más destacadas que han sido tomadas a nivel Europa ante esta realidad está el Informe de Opinión realizado por la European Bank Authority (EBA) sobre las “monedas virtuales”⁵⁴ de fecha 4 de julio de 2014. Este órgano es el competente para supervisar las actividades financieras nuevas y existentes y adoptar Directrices y Recomendaciones con vistas a promover la seguridad y la solidez de los mercados dentro de la Unión Europea⁵⁵.

Antes de eso, el 13 de diciembre de 2013 y el mismo Órgano, el EBA, hace un breve resumen adelantando las conclusiones del Informe del siguiente modo: *"Los consumidores no se encuentran amparados por ninguna Ley cuando hacen uso de las monedas virtuales, estando expuestos al riesgo de perder su dinero"*.

El Informe hace especial hincapié en el hecho de la “volatilidad” de su valor, haciendo que este sea especialmente “inestable”. Otra parte del Informe refleja que las plataformas de intercambio de estas monedas no tienen la categoría de Banco, por lo que tampoco están reguladas y no existe ninguna normativa que proteja en modo alguno a los consumidores que den uso de las mismas.

Siendo estas conclusiones, como ya hemos comentado, un adelanto del propio Informe, no dejaba la CBA ninguna duda de por dónde iría el Informe definitivo. Y, dado que la CBA es la responsable⁵⁶ de controlar y regular las actividades financieras nuevas, nos encontramos ante lo más parecido a una Ley regulatoria de la materia que hasta la fecha tenemos, tanto a nivel nacional como a nivel europeo.

Este Informe empieza enmarcando la nueva realidad dentro de la categoría de monedas virtuales. En un segundo apartado del Informe del BCE se explican los beneficios que surgen, tanto a nivel conceptual como financiero, de esta nueva realidad, hecho ya tratado. El resto del Informe lo analizaremos más detalladamente, al ser lo más novedoso

⁵⁴ Unión Europea. Decisión del Banco Central Europeo, de 4 de julio de 2014, Op. cit.

⁵⁵ Unión Europea. Directiva 2013/36/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, Unión Europea. Directiva 2009/110/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre el acceso a la actividad de las entidades de dinero electrónico y su ejercicio, así como sobre la supervisión prudencial de dichas entidades, por la que se modifican las Directivas 2005/60/CE y 2006/48/CE y se deroga la Directiva 2000/46/CE. *Diario Oficial de la Unión Europea L 176*, 27 de junio de 2013.(arts. 74.3 y 75.2).

⁵⁶ Unión Europea. Directiva 2013/36/UE, Op. Cit.

dentro de nuestro trabajo. En concreto, nos referimos a las conclusiones del mismo cuando habla de la regulación y a los posibles riesgos que se derivan de esta nueva realidad.

En cuanto a los riesgos, el BCE⁵⁷ establece un cuadro muy gráfico dividiendo en bajo, medio o alto el riesgo que supone técnicamente el uso de monedas virtuales. Pero, posteriormente, el Informe hace un listado de los riesgos que sufren los usuarios con el uso de estas monedas, siendo los más relevantes los siguientes:

- Riesgo cuando una “Plataforma de cambio” actúa fraudulentamente, el BCE mantiene la idea dada en su publicación de 13 de diciembre de 2013 en la que hacía referencia al hecho de que estas plataformas no se enmarcaban en ninguna Ley existente y, por tanto, sus usuarios no estaban amparados ni protegidos por ninguna legislación.
- Riesgo al no estar registradas las “Plataformas de cambio”, al no existir una ley al respecto no cumplían ningún requisito de los establecidos para las “Plataformas de cambio oficiales”, entre los que se encuentran el registro de las personas físicas que gestionan la plataforma.
- Riesgo a la imprevisible fluctuación de estas monedas, al no estar reguladas por ningún Organismo central.
- Sujeción por parte de los propietarios de monedas virtuales a una hipotética regulación fiscal. Enmarcando este riesgo en una categoría media.
- Riesgo de creación de infinidad de monedas virtuales sin valor alguno y sólo con objeto especulativo.
- Riesgo de violación por parte de los propietarios de alguna Ley como consecuencia del inesperado proceso regulador que puede ser llevado a cabo. Riesgo medio.
- Riesgo elevado de sufrir robos informáticos en las carteras virtuales, lugar donde se almacenan los Bitcoin.

⁵⁷ ROSENFELD, M., 2015, Analysis of hashrate-based double-spending. Disponible en: <http://arxiv.org/pdf/1402.2009.pdf>. Fecha de consulta: 31 de octubre de 2017.p. 1318-1326.

-
- Riesgo cuando se usa la moneda virtual como medio de pago de un contrato, al no tener posibilidad alguna de reclamación si la otra parte no cumple su obligación.
 - Los comercios no están obligados a aceptar transacciones de ningún tipo con monedas virtuales, al no pertenecer a la moneda oficial.
 - Los propietarios de las monedas virtuales no están amparados bajo ningún derecho para poder cambiar estas por moneda en curso legal.
 - Imposibilidad de acceder a su patrimonio de monedas virtuales una vez que el propietario pierda la clave para entrar en su cartera virtual.
 - Riesgo de manipulación de los precios de las monedas virtuales al no estar gestionadas por ningún Organismo central.

Al margen de los anteriores riesgos descritos, el Informe hace especial énfasis en las posibilidades regulatorias de esta nueva realidad, siendo este punto el más relevante, ya que en él veremos las intenciones de la Unión Europea para con esta realidad a nivel regulatorio, determinando, en gran medida, las posibilidades de éxito que tenga en un futuro.

Y, para ello, en el Informe, la EBA realiza un cuadro resumen⁵⁸ de los riesgos más representativos para poder, de este modo, regular de tal forma que todos queden lo más protegidos posibles.

Por tanto, la misión regulatoria que llevará a cabo la EBA irá encaminada a resolver los riesgos descritos en el cuadro citado, dando respuesta a la actual situación de desamparo ante la que se encuentran los usuarios de las monedas virtuales. En el Informe se enfatiza sobre la causa principal del retraso que está sufriendo la regulación de esta realidad, que no es otra que la dificultad de controlar la identidad de los propietarios de las monedas virtuales, consecuencia derivada de la naturaleza anónima de esta moneda.

⁵⁸ Unión Europea. Decisión del Banco Central Europeo, de 4 de julio de 2014, Op. Cit..

4.2 Regulación del Bitcoin en la Unión Europea

El Informe de la EBA se dedica a analizar los riesgos más representativos del uso de las monedas virtuales, intentando darles solución por medio de medidas que se irán formalizando en el largo plazo.

Creación de un nuevo Órgano “Scheme governance authority^{59,60}, con la finalidad de controlar el riesgo del anonimato de las personas que puedan crear monedas virtuales con fines maliciosos. El nuevo Órgano sería una organización no gubernamental, entidad que será la encargada *a priori* de regular y exigir los requisitos que se establezcan para garantizar el buen funcionamiento de las monedas virtuales.

Requerimiento de datos a los usuarios del Bitcoin⁶¹, con el objetivo fundamental de erradicar el anonimato como una de las características de la moneda y, con ello, dotarla de un mayor control. Y ello para evitar los futuribles delitos que podrían llegar a cometerse, lavado de dinero, financiación terrorista, evasión fiscal y demás comportamientos ilícitos ya mencionados.

Esta regulación sería tan sencilla como relacionar cada cartera virtual con un nombre y apellidos. Por así decirlo, esta propuesta regulatoria de la EBA sería similar a la ya tomada en la Ley 25/2007⁶², de 18 de octubre, de conservación de datos relativos a las comunicaciones electrónicas y a las redes públicas de comunicaciones, en cuyo artículo 1 obliga a la recogida de datos de la persona física que adquiere cualquier tarjeta SIM, para poder identificarla ante un posible uso fraudulento del mismo.

Establecer un control de las plataformas (Exchange⁶³). Propuesta regulatoria de la EBA destinada a poder controlar y sancionar a las plataformas denominadas “Exchange”, encargadas de mediar entre compradores y vendedores, y principal medio de adquirir Bitcoins en la actualidad.

⁵⁹ El nombre de “Governe Authority” deriva del Banco Central Europeo, quien en febrero de 2009 con la idea de armonizar los estándares

⁶⁰ Unión Europea. Decisión del Banco Central Europeo, de 4 de julio de 2014, Op. Cit. (153-155).

⁶¹ Unión Europea. Decisión del Banco Central Europeo, de 4 de julio de 2014, Op. Cit. (156-157).

⁶² España. Ley 25/2007, de 18 de octubre, de conservación de datos relativos a las comunicaciones electrónicas y a las redes públicas de comunicaciones. *Boletín Oficial del Estado*, de 19 de octubre de 2007, núm. 251.

⁶³ Hacer cambio recíproco de una cosa o persona por otra u otras.

Fijación transparente del precio⁶⁴, para evitar la formación de precios opacos y el abuso del mercado por parte de los grandes propietarios del Bitcoin, evitando también la información privilegiada. Del mismo modo, cada transacción estaría documentada, por lo que las autoridades europeas podrían controlar el proceso de fijación de precios. Para ello, los intercambios deberían ser autorizados y estar sujetos a los requisitos de información.

Establecimiento de criterios para el control de solvencia. El Órgano europeo, de este modo, querría evitar la posible insolvencia que provocarían las operaciones a futuro que se realizasen por usuarios sin el suficiente aval para afrontar las transacciones financieras correspondientes.

Respecto del necesario sistema de garantías, el EBA pretende, con esta regulación, asegurar el uso del Bitcoin, ya que en la actualidad uno de los mayores riesgos consiste en la inseguridad del uso, al producirse innumerables hurtos de monedas virtuales por medio del hacheo de los monederos virtuales.

Con todas estas propuestas regulatorias de la EBA, y tras analizar en profundidad el informe ya mencionado, podemos extraer una serie de ideas clave a modo de resumen para intentar sintetizar la filosofía de la EBA ante esta realidad. Tenemos, por tanto, que los usuarios de Bitcoin en el marco de la Unión Europea no se encuentran protegidos ni regulados actualmente por ningún Órgano ni Directiva comunitaria y que, de serlo en un futuro, esta sería dictaminada por el European Bank Authority⁶⁵ al ser el Órgano competente para supervisar las actividades financieras nuevas y existentes y adoptar Directrices y Recomendaciones con vistas a promover la seguridad y la solidez de los mercados dentro de la Unión Europea⁶⁶.

El informe de la EBA considera que las monedas virtuales, entre las que se encuentra el Bitcoin, no tienen en la actualidad la suficiente relevancia como para hacer necesaria una regulación. La EBA razona que estamos ante una nueva realidad que será en el futuro muy relevante, por lo que será necesario que la Unión Europea regule la operativa y proteja a los ciudadanos ante la misma.

⁶⁴ Unión Europea. Decisión del Banco Central Europeo, de 4 de julio de 2014, Op. Cit. (153-155).

⁶⁵ BANCO CENTRAL EUROPEO, 2012, Virtual currency schemes. Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>. Fecha de consulta: 13 septiembre 2017.

⁶⁶ Unión Europea. Directiva 2013/36/UE, Op. Cit.

La EBA⁶⁷ ha solicitado a los Estados miembros que no tomen medidas regulatorias de calado, que esperen al pronunciamiento a nivel europeo para homogeneizar las legislaciones y, de ese modo, responder en bloque a la nueva realidad.

La Unión Europea lo que pretende es esperar a que sea estrictamente necesaria la regulación, con el objeto de no adelantarse y realizar una legislación defectuosa. En la misma línea, su idea regulatoria se basa, en consonancia con las características ya resaltadas, en limitar la naturaleza de las monedas virtuales, eliminando por ejemplo caracteres tales como el anonimato, la descentralización y el libre mercado. Situación comprometida en tanto que la propia naturaleza del Bitcoin, y, por ende, de todas las monedas virtuales de este tipo, la hacen totalmente incompatible con las medidas regulatorias propuestas a futuro por la Unión Europea, por lo que lo realmente relevante será observar los mecanismos que la UE utilizará para hacer efectivas las Directivas.

CAPITULO V: REGULACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL

La realidad del Bitcoin se caracteriza, entre otras muchas, por su globalización y su internacionalidad, por lo que el futuro del Bitcoin vendrá fuertemente ligado no solo a las medidas que se adopten en el plano de la UE sino a las decisiones que se tomen en el resto de países. Es importante resaltar que las medidas regulatorias actualmente no son muy técnicas, basándose en la mayoría de los casos en meras recomendaciones. Sin embargo, es importante saber que la mayoría de países están adoptando soluciones distintas, por lo que no es extraño que el mismo Bitcoin tenga un futuro más próspero en unos países que en otros.

⁶⁷ SERNA, E., 2016, España descarta regular el uso del Bitcoin. Disponible en: <http://www.kelisto.es/cuentas-bancarias/actualidad/espana-descarta-regular-el-uso-de-la-monedavirtual-bitcoin-2622>. Fecha de consulta: 26 septiembre de 2017.

Gráfico 1: Mapamundi⁶⁸ del estatus legal del Bitcoin.

Fuente: Imagen criptonews.

5.1 Legalidad, alegalidad o ilegalidad del Bitcoin a nivel internacional

Antes de analizar las decisiones más representativas adoptadas a nivel global, vamos a examinar un cuadro con todos los países del mundo en el que se puede observar la consideración que los mismos tienen del Bitcoin, dividiéndolo en las siguientes cuatro categorías:

- Currency: moneda
- Commodity: bienes
- Property: pertenencias
- No information: sin información

La otra clasificación que se hace en el cuadro, y la más importante para el análisis realizado en nuestro trabajo, se refiere a la legalidad del Bitcoin, y lo clasifica en las siguientes cuatro categorías:

- Neutral
- Legal
- Alegal
- No information: sin información

⁶⁸Representación gráfica de la Tierra en un plano que, en la cartografía moderna, muestra el globo terrestre dividido en dos hemisferios proyectados.

Cuadro 2: Estatus jurídico del Bitcoin⁶⁹ en todos los países del mundo.

Afganistán	Ilegal	Groenlandia	Sin información	Nepal	Sin información
Åland	Ilegal	Guadalupe	Sin información	Nicaragua	Sin información
Albania	Legal	Guam	Legal	Níger	Sin información
Alemania	Sin información	Guatemala	Sin información	Nigeria	Legal
Andorra	Sin información	Guayana Francesa	Sin información	Niue	Legal
Angola	Restricted	Guernesey	Legal	Noruega	Legal
Anguila	Alegalidad	Guinea	Legal	Nueva Caledonia	Sin información
Antártico	Sin información	Guinea Ecuatorial	Sin información	Nueva Zelanda	Sin información
Antigua y Barbuda	Sin información	Guinea-Bissau	Sin información	Omán	Legal
Antillas Netherlandesas	Sin información	Guyana	Sin información	Países Bajos (Holanda)	Alegalidad
Arabia Saudita	Sin información	Haití	Sin información	Pakistán	Legal
Argelia	Alegalidad	Holanda (Países Bajos)	Legal	Palaos	Sin información
Argentina	Sin información	Honduras	Sin información	Palestina	Alegalidad
Armenia	Sin información	Hong Kong	Sin información	Panamá	Alegalidad
Aruba	Legal	Hungría	Sin información	Papúa Nueva Guinea	Sin información
Australia	Legal	India	Sin información	Paraguay	Sin información
Austria	Legal	Indonesia	Legal	Perú	Sin información
Azerbaiyán	Sin información	Irán	Restricted	Polinesia Francesa	Restricted
Bahamas	Sin información	Iraq	Sin información	Polonia	Legal
Bahréin	Ilegal	Irlanda del Norte	Alegalidad	Portugal	Legal
Bangladesh	Alegalidad	Irlanda	Legal	Puerto Rico	Restricted
Barbados	Sin información	Isla Ascensión	Sin información	Qatar	Sin información
Bélgica	Legal	Isla de Jersey	Legal	Reino Unido (RU)	Legal
Belice	Sin información	Isla de Man	Sin información	República Centroafricana	Sin información
Benín	Sin información	Isla de Navidad	Legal	República Checa	Sin información
Bermudas	Sin información	Isla Norfolk	Legal	República Democrática del Congo	Legal
Bielorrusia	Sin información	Islandia	Legal	República Dominicana	Legal
Bolivia	Ilegal	Islas Caimán	Legal	Reunión	Legal
Bonaire, San Estaquio y Saba	Sin información	Islas Cocos	Sin información	Ruanda	Sin información
Bosnia-Herzegovina	Sin información	Islas Cook	Legal	Rumania	Sin información
Botsuana	Legal	Islas Feroe	Sin información	Rusia	Legal
Brasil	Sin información	Islas Georgias del Sur y Sandwich del	Sin información	Sahara Occidental	Sin información

⁶⁹ KAPLANOV, N., 2014, Bitcoin: The private digital currency, and the case against its regulation. Disponible en: <https://lawcommons.luc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1920&context=lclrTemple university legal studies research>. Fecha de consulta: 28 de octubre de 2017, pag 14.

Sur					
Brunéi Darussalam	Sin información	Islas Heard y McDonald	Sin información	Samoá Americana	Legal
Bulgaria	Legal	Islas Malvinas	Ilegal	Samoá del Oeste	Legal
Burkina Faso	Sin información	Islas Marianas del Norte	Restricted	San Cristóbal y Nieves	Sin información
Burundi	Sin información	Islas Marshall	Sin información	San Marino	Sin información
Bután	Sin información	Islas Pitcairn	Sin información	San Martín (Sint Maarten)	Sin información
Cabo Verde	Sin información	Islas Salomón	Sin información	San Pedro y Miquelón	Sin información
Camboya	Sin información	Islas Svalbard y Jan Mayen	Legal	San Vicente y las Granadinas	Sin información
Camerún	Sin información	Islas Turcas y Caicos	Sin información	Santa Helena	Legal
Canadá	Sin información	Islas Vírgenes Británicas	Sin información	Santa Lucía	Legal
China	Sin información	Islas Vírgenes de los Estados Unidos	Sin información	Santo Tomé y Príncipe	Sin información
Chad	Sin información	Israel	Sin información	Senegal	Sin información
Chile	Sin información	Italia	Sin información	Serbia	Sin información
China (República Popular)	Sin información	Jamaica	Legal	Seychelles	Sin información
Chipre	Sin información	Japón	Legal	Sierra Leona	Sin información
Ciudad del Vaticano	Sin información	Jordania	Sin información	Singapur	Alegalidad
Colombia	Legal	Kazajistán	Sin información	Siria	Legal
Comoras	Legal	Kenia	Sin información	Somalia	Sin información
Congo (República del)	Legal	Kirguistán	Alegalidad	Sri Lanka	Sin información
Corea (del Norte)	Alegalidad	Kiribati	Sin información	Suazilandia	Alegalidad
Corea (del Sur)	Alegalidad	Kosovo	Legal	Sudáfrica	Sin información
Costa de Marfil	Legal	Kuwait	Legal	Sudán	Sin información
Costa Rica	Sin información	Laos	Legal	Sudán del Sur	Sin información
Croacia	Legal	Lesoto	Sin información	Suecia	Sin información
Cuba	Legal	Letonia	Sin información	Suiza	Sin información
Curasao	Legal	Líbano	Sin información	Surinam	Sin información
Dinamarca	Legal	Liberia	Sin información	Tailandia	Sin información
Dominica	Sin información	Libia	Sin información	Taiwán	Legal
Ecuador	Legal	Liechtenstein	Sin información	Tanzania	Sin información
Egipto	Legal	Lituania	Sin información	Tayikistán	Legal
El Salvador	Alegalidad	Luxemburgo	Restricted	Territorio Británico en el Océano Índico	Sin información
Emiratos Árabes Unidos	Alegalidad	Macao	Legal	Territorios Australes Franceses	Sin información

Eritrea	Alegalidad	Macedonia (República de)	Sin información	Timor Oriental	Sin información
Eslovaquia	Sin información	Madagascar	Sin información	Togo	Alegalidad
Eslovenia	Sin información	Malasia	Legal	Tokelau	Sin información
España	Legal	Malauí	Legal	Tonga	Restricted
Estados Unidos (EEUU)	Alegalidad	Maldivas	Sin información	Trinidad y Tobago	Sin información
Estonia	Sin información	Malí	Alegalidad	Túnez	Legal
Etiopía	Legal	Malta	Sin información	Turkmenistán	Sin información
Filipinas	Legal	Marruecos	Sin información	Turquía	Legal
Finlandia	Sin información	Martinica	Sin información	Tuvalu	Sin información
Fiyi	Sin información	Mauricio	Legal	Ucrania	Legal
Francia	Legal	Mauritania	Legal	Uganda	Legal
Gabón	Legal	Mayotte	Sin información	Unión Europea	Sin información
Gambia	Legal	Méjico	Alegalidad	Ukrania	Sin información
Georgia	Legal	Micronesia (Estados Federados de)	Sin información	Uruguay	Ilegal
Ghana	Legal	Moldavia	Sin información	Uzbekistán	Sin información
Gibraltar	Sin información	Mónaco	Sin información	Vanuatu	Legal
Granada	Sin información	Mongolia	Sin información	Venezuela	Legal
Grecia	Sin información	Montenegro	Sin información	Vietnam	Alegalidad
Malaysia	Alegalidad	Montserrat	Sin información	Zambia	Alegalidad

Fuente: página Web de Coindance

Como se puede apreciar, a modo de resumen, un alto porcentaje de países en el mundo todavía no ha aplicado ningún tipo de medida regulatoria al Bitcoin, y ni siquiera han sido capaces de clasificarla. Esto nos da una idea de la juventud del proyecto ante el que nos encontramos y de la necesidad de adoptar medidas de carácter general, al ser la nueva realidad internacional por su propia naturaleza.

Seguidamente analizaremos las medidas legislativas más representativas, disagregadas por continentes, para tener una visión global del Bitcoin y de las soluciones que se están dando, para poder compararlo con las medidas que están siendo adoptadas tanto en España como en la Unión Europea ya analizadas en el Capítulo anterior.

5.2 El Bitcoin y su relación con el Fondo Monetario Internacional (FMI)

Esta relación, de acuerdo a cómo pueda desarrollarse, marcará en gran medida el

futuro de la criptomoneda como alternativa real al resto de divisas que operan en la actualidad, ya que algún tipo de protección proporcionada por el Fondo Monetario Internacional resultaría un espaldarazo definitivo en la consagración del Bitcoin como divisa.

Antes de comenzar, es preciso señalar el papel del FMI⁷⁰ y explicar brevemente sus funciones en lo relativo a las políticas cambiarias, ya que el resto de funciones del FMI no serán de utilidad en el presente trabajo. Así pues, el Fondo Monetario Internacional es la institución internacional encargada de coordinar el tipo de cambio internacional y que tiene como función dictar una serie de mínimos básicos para preservar la estabilidad de la economía global⁷¹. Dicha organización está formada por todos los países miembros de la ONU, con la excepción de Cuba, Corea del Norte, Andorra, Mónaco, Liechtenstein, la República de China y la Ciudad del Vaticano. Los miembros de dicha Organización están sujetos a las normas y regulaciones de la misma, creando un sistema de juego igualitario para todos. El Bitcoin, al no depender de ningún Gobierno, órgano político o país, está desligado totalmente de las reglas internacionales del FMI.

Como ya hemos explicado, la característica que diferencia la criptomoneda del resto de divisas “tradicionales” es la tecnología existente en la red de usuarios peer-to-peer, que hace posible que ésta opere sin ningún tipo de control por parte de cualquier órgano. Esto no tendría tanta repercusión si no fuera por la importante dimensión que está acaparando el Bitcoin, ya que en la actualidad cualquier ataque especulativo en una moneda sin ningún tipo de control como ésta supondría una gran bajada de su precio, con alta repercusión sobre los usuarios, por lo que si en un futuro el Bitcoin sigue con su línea de crecimiento, y se convierte en una alternativa real a las divisas “tradicionales”, los riesgos de los ataques a este podrían tener como consecuencia una desestabilización a la mayoría de economías del mundo.

Algunos autores han propuesto, para evitar los riesgos de posibles desestabilizaciones, la compra de un suministro de Bitcoin por parte del FMI para que se asegure tener controlada la situación. Este hecho debe realizarse cuanto antes, ya que la solución de este problema será cada vez más complicada con el paso del tiempo, pues llegará un momento en el cual sea imposible emitir más monedas⁷². Con ello aumentará el valor de la misma, en consonancia

⁷⁰ BANCO CENTRAL EUROPEO, 2012, Virtual currency schemes. Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>. Fecha de consulta: 13 septiembre 2017.

⁷¹ KAPLANOV, N., 2014, Op. Cit.

⁷² KAPLANOV, N., 2014, Op. Cit.

con la teoría económica, siempre y cuando un mayor número de usuarios quiera entrar en el mercado. El Fondo Monetario Internacional, si decidiese intervenir, tendría dos alternativas de estrategia: un control indirecto o un control directo.

a. Control Indirecto

En el artículo IV de los documentos de adhesión que todos los países miembros aceptan al formar parte del Fondo Monetario Internacional sobre obligaciones generales⁷³, se desarrolla el deber de los mismos de seguir las directrices que el FMI proponga “*en el uso de sus monedas y de cualquier otra moneda que se use en el país*”. Este articulado podría dar pie a la interpretación de considerar el Bitcoin como moneda en uso dentro de los países miembros, con lo que el FMI, sin influir directamente en la moneda, podría indirectamente guiar su uso a través de la difusión de directrices, tales como la ordenanza a los países de cubrirse de futuribles contingencias con el Bitcoin, ya sea por medio de compra de reservas por parte de los Gobiernos centrales como estos mismos consideren.

b. Control directo

Este modo de control que podría utilizar el Fondo Monetario Internacional adquiere el nombre de directo, al no ser preciso el uso de los países miembros como intermediarios. Bastaría con la aplicación directa de medidas por parte del FMI. Para que dichas medidas obtengan validez será necesaria su aprobación en Asamblea como moneda virtual oficial del FMI, lo que según el articulado del propio FMI requeriría un mínimo del 85% de los votos favorables. Dándose dicho caso el FMI podría, ya una vez aprobada la Directiva, comprar y vender la misma cantidad de Bitcoin que considere necesaria para proteger el valor de la divisa.

En cualquier caso, sea cual sea el modo de control sobre la divisa, ya sea directo o indirecto, no violaría ninguna de las características esenciales del Bitcoin, por lo que dicho control provocaría un apoyo fundamental para el futuro de la moneda como divisa alternativa a las actuales.

⁷³ FONDO MONETARIO INTERNACIONAL, 1945, Convenio constitutivo. Disponible en: <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/aa/aa.pdf>. Fecha de consulta: 15 de octubre 2017, artículo IV.

5.3 Medidas regulatorias más representativas a nivel internacional

- Canadá

En la actualidad, el Bitcoin es considerado como un “intangible”⁷⁴. No obstante, Canadá es uno de los países en los que más iniciativa se aprecia a nivel regulatorio. En 2014 se aprobó una propuesta de Ley⁷⁵ donde se comprometía en un futuro a regular el uso de las monedas virtuales, llegando incluso a establecer un régimen que regulase las entidades de intercambio de estas monedas.

- Estados Unidos

Como parece lógico, serán de vital importancia las medidas que adopte este país en relación con el futuro de la nueva moneda. Pues bien, ya en 2013⁷⁶ EEUU clasificaba al Bitcoin como una moneda virtual descentralizada, pasando en el 2015⁷⁷ a clasificarlo como un simple bien. Igualmente en el plano fiscal el Bitcoin es asimilado a cualquier otra propiedad, es decir, la solución planteada por EEUU es hasta el momento exactamente igual que las decisiones que ha ido tomando España⁷⁸.

- México

Desde 2017, el uso y transferencia del Bitcoin en México es completamente legal, estando programada su regulación. La idea es regular no sólo su uso sino también las plataformas de intercambio y transacciones.

- Jamaica

⁷⁴ APPEAL, S., 2014, Canada: Can You Take A Security Interest In Bitcoin. Disponible en: <https://www.dlapiper.com/en/canada/insights/publications/2017/11/personal-property-security-act/>. Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2017.

⁷⁵ FINTRAC, J., 2016. Financial Transactions and Reports Analysis Centre of. Disponible en: www.fintrac-canafe.gc.ca. Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2017.

⁷⁶ SHASKY, J., 2017, Director Financial Crimes Enforcement Network United States Department of the Treasury Before the United States Senate Committee on Banking. Disponible en: <https://www.fincen.gov/news/testimony/statement-jennifer-shasky-calvery-director-financial-crimes-enforcement-network>. Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2017.

⁷⁷ IRIS J., 2017, IRS Virtual Currency Guidance Virtual Currency Is Treated as Property for U.S. Federal Tax Purposes. Disponible en: www.irs.gov. Fecha de consulta: 21 de noviembre de 2017.

⁷⁸ WINTER, C., 2013, Bitcoin Making online gambling legal in the U.S., Business week. Disponible en: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-01-03/bitcoin-making-online-gambling-legal-in-the-u-dot-s-dot>. Fecha de consulta: 4 de noviembre de 2017.

El Gobierno de Jamaica ha hecho pública su intención de utilizar la tecnología de las criptomonedas y la próxima regulación del Bitcoin, sobre todo en lo relativo a su utilización como medio de pago en tiendas físicas⁷⁹.

- **Argentina**

El Bitcoin es considerado en Argentina, del mismo modo que en España, como un bien, regulando en su propio Código Civil no solo su posesión sino también su intercambio, considerado como permuta.

- **Ecuador**

El Gobierno de Ecuador ha publicado⁸⁰ recientemente una prohibición respecto del uso tanto del Bitcoin como de cualquier otra criptomoneda.

- **China**

Asia, a día de hoy, es el continente que acumula mayor número de Bitcoins, por lo que el futuro dependerá, en gran parte, de las medidas que vayan tomando estos Estados. De hecho, las últimas variaciones sufridas en la cotización del Bitcoin han venido precedidas de la prohibición que China realizó con respecto a la posibilidad de financiar empresas mediante la emisión de criptomonedas.

Atendiendo directamente al ámbito regulatorio tenemos que en China es perfectamente legal el uso entre particulares de las criptomonedas, mientras que queda prohibido⁸¹ el uso de las mismas por las Entidades bancarias.

- **Corea del Sur**

A pesar de ser perfectamente legal el uso del Bitcoin, existe una gran peculiaridad legislativa, ya que Corea del Sur es el país que más instrumentos posee para detectar el uso

⁷⁹ Bryan, C., 2017., Building Awareness on Cryptocurrency. Disponible en: <http://jis.gov.jm/boj-building-awareness-cryptocurrency/>. Fecha de consulta: 22 de noviembre de 2017.

⁸⁰ CUTHERSON, A., 2014. Ecuador Reveals National Digital Currency Plans Following Bitcoin Ban. Disponible en: <http://www.ibtimes.co.uk/cryptocurrency-round-touchless-bitcoin-payments-mits-bitcomp-winners-announced-1463736>. Fecha de consulta: 22 de noviembre de 2017.

⁸¹ ANNEX, B., 2015. European Parliamentary Research Service, Bitcoin regulation or plans therefor in selected countries. Disponible en: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/5_79110/EPRS_BRI_\(2016\)579110_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/5_79110/EPRS_BRI_(2016)579110_EN.pdf). Fecha de consulta: 22 de noviembre de 2017.

fraudulento del mismo. Al margen de lo anterior, en diciembre de 2013⁸² el país anunció que en un futuro regularían la nueva realidad.

- Japón

Japón quizá sea el país que más asimilado tiene el uso del Bitcoin como moneda⁸³, reconociéndolo a nivel legislativo como un medio de pago legal. Sin embargo, en la misma ley desligaba al Bitcoin con respecto al resto de monedas oficiales reconocidas por su Banco Central.

⁸² HERALD Jhon, 2015, Korean-American caught buying illegal drugs with Bitcoin, Retrieved 26 February .

⁸³ NATSUKHI. K, 2016. Japan Officially Recognizes Bitcoin and Digital Currencies as Money. Disponible en: <https://cointelegraph.com/news/japan-officially-recognizes-bitcoin-and-digital-currencies-as-money>. Fecha de consulta: 23 de noviembre de 2017.

CONCLUSIONES

Tras el estudio en profundidad del Bitcoin y su regulación en el ámbito nacional (España), europeo (UE) e internacional, podemos extraer las siguientes conclusiones:

PRIMERO.- Una de las características que diferencian a la moneda convencional del Bitcoin es la descentralización, que lleva como consecuencia la independencia de la divisa con respecto a cualquier Órgano o Gobierno encargado de su regulación. De este modo, la divisa no puede verse afectada por políticas monetarias, legislaciones o regulación alguna, lo que revolucionará el mercado monetario tal y como hoy lo conocemos, convirtiéndose la relación entre la oferta y la demanda como la única variable que afectará directamente al precio y uso del Bitcoin.

SEGUNDO.- Se observa que la tendencia, tanto del número de divisas en circulación, como del número de transacciones realizadas con las mismas, va en aumento y que, además, el número de transacciones se incrementa de forma exponencial con respecto al aumento del volumen de Bitcoins en circulación.

TERCERO.- El análisis del gráfico de cotización de la divisa muestra la existencia inequívoca de una burbuja especulativa en el valor del Bitcoin desde su creación. Tras la “ruptura” de la burbuja nos encontraremos en un periodo de mayor estabilidad comparado con su anterior volatilidad, pero todavía lejos de lo que las divisas convencionales acostumbran.

Para el establecimiento del Bitcoin como alternativa al resto de divisas será fundamental que el valor de cotización consiga una mayor estabilidad, para producir en el mercado un sentimiento de confianza indispensable en cualquier divisa y que permita de este modo cambiar la actual perspectiva que los países poseen de esta nueva realidad.

CUARTO.- La utilización de monedas virtuales conlleva un alto riesgo de utilización fraudulenta de las mismas. La gran cantidad de mercados existentes en Internet, donde se puede operar con estas, y la facilidad con la que se pueden cambiar Bitcoins por dólares o euros, hacen que esta divisa puede ser utilizada para cualquier actividad relacionada tanto con el blanqueo de capitales como con cualquier otra actividad ilegal, siendo este uno de los puntos más negativos y que más preocupan a los Estados a la hora de afrontar su regulación.

QUINTO.- Ello lleva tras de sí la siguiente afirmación: los usuarios de Bitcoin son cada vez más y más activos. Es decir, las criptomonedas y sus usuarios crecen a un ritmo desorbitado, por lo que los Estados deberán afrontar en el medio plazo una verdadera regulación de la materia, tanto de su uso como de sus medidas de protección, ya que de otro modo los usuarios quedarían en total indefensión ante los posibles fallos de seguridad, estafas o fuerza de mercado que pudieran hacer las grandes fortunas en las cotizaciones de las nuevas monedas.

SEXTO.- Los Estados, basándose en el estudio de las criptomonedas, toman la nueva realidad como un instrumento especulativo, no como una divisa, por lo que uno de los problemas a los que se deberá enfrentar el Bitcoin en su futuro a corto plazo será encontrar una verdadera finalidad práctica, ya que en la actualidad el uso del Bitcoin se limita mayoritariamente a la especulación, quedando muy reducidos los casos de comercio real, finalidad para la que fue inicialmente programado.

SEPTIMO.- Actualmente, los Gobiernos se posicionan, la mayoría de ellos, de un modo pasivo ante la “amenaza” de la nueva divisa por lo que, en todo caso, el futuro del Bitcoin se verá inevitablemente condicionado por las decisiones que acaben por tomar, ya sea prohibiendo la utilización de la misma ya sea regulando jurídicamente su campo de actuación.

OCTAVO.- La Unión Europea no considera la nueva realidad lo suficientemente relevante como para ser objeto de regulación. Sin embargo, ya ha tomado la decisión de regular, llegado el momento, las criptomonedas de manera uniforme. Es decir, todos los países miembros en la misma dirección. Esta regulación surgirá de los Informes regulatorios de la European Banking Authority (EBA).

NOVENO.- La actividad regulatoria llevada a cabo por España hasta el momento en relación con el Bitcoin ha consistido en seguir la línea marcada por la Unión Europea. Consistente en abstenerse los países de una regulación de la materia a nivel individual, para ejercer una respuesta conjunta por parte de todos los estados en la misma dirección, con el objetivo de evitar posibles discrepancias regulatorias que hagan imposible un control sobre los Bitcoins y en consecuencia, sobre los usuarios que los poseen.

Bibliografía

ANNEX, B., 2015. European Parliamentary Research Service, Bitcoin regulation or plans therefor in selected countries. Disponible en: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/579110/EPRS_BRI\(2016\)579110_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/579110/EPRS_BRI(2016)579110_EN.pdf). Fecha de consulta: 22 de noviembre de 2017.

APPEAL, S., 2014, Canada: Can You Take A Security Interest In Bitcoin. Disponible en: <https://www.dlapiper.com/en/canada/insights/publications/2017/11/personal-property-security-act/>. Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2017.

BANCO CENTRAL EUROPEO, 1998, Informe sobre dinero electrónico. Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar1998es.pdf?f36bedac73b198b96cd7f03d2b26e0ba>. Fecha de consulta: 10 septiembre de 2017.

BANCO CENTRAL EUROPEO, 2012, Virtual currency schemes. Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>. Fecha de consulta: 13 septiembre 2017.

BBC, 2013, Liberty reserve digital money service forced offline. Disponible en: <http://www.bbc.com/news/technology-22680297>. Fecha de consulta: 11 septiembre de 2017.

BITCOINARMORY, 2012, Rock-solid security for the masses. Disponible en: <https://bitcoinarmory.com/>. Fecha de consulta: 25 de septiembre de 2017.

BLOCKCHAIN, 2013, Características de My Wallet. Disponible en: <https://blockchain.info/wallet/features>. Fecha de consulta: 15 de octubre de 2017.

BRYAN, C., 2017., Building Awareness on Cryptocurrency. Disponible en: <http://jis.gov.jm/boj-building-awareness-cryptocurrency/>. Fecha de consulta: 22 de noviembre de 2017.

CALVO, A., 2010, Manual del sistema financiero español. 29^a ed. Barcelona: Ariel.

CASTRO, S., 2013, Bitcoin P2P Network Sniffer v.0.0.2. Disponible en: <https://github.com/sebicas/bitcoin-sniffer>. Fecha de consulta: 7 de octubre de 2017.

CONTRERAS, I., 2011, Características generales de la Inversión Financiera. Sevilla: Universidad de Sevilla.

CUTHBERTSON, A., 2014. Ecuador Reveals National Digital Currency Plans Following Bitcoin Ban. Disponible en: <http://www.ibtimes.co.uk/cryptocurrency-round-touchless-bitcoin-payments-mits-bitcomp-winners-announced-1463736>. Fecha de consulta: 22 de noviembre de 2017.

DAVIS, J., 2011. The crypto-currency: Bitcoin and its mysterious inventor. New York: The New Yorker.

ENCICLOPEDIA FINANCIERA, 2007, Escuela económica austriaca. Disponible en: <http://www.encyclopediafinanciera.com/teoriaeconomica/economia-austriaca.htm>. Fecha de consulta: 7 de octubre 2017.

ERNSTBERGER, P., 2009, Linden dollar and virtual monetary policy. Tréveris: University of Trier.

FINTRAC, J., 2016. Financial Transactions and Reports Analysis Centre of. Disponible en: www.fintrac-canafe.gc.ca. Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2017.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL, 1945, Convenio constitutivo. Disponible en: <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/aa/aa.pdf>. Fecha de consulta: 15 de octubre 2017.

FORBES, 2012, An illustrated history of Bitcoin crashes. Disponible en: <http://www.forbes.com/sites/timothylee/2013/04/11/an-illustrated-history-of-bitcoin-crashes/>. Fecha de consulta: 13 noviembre 2017.

IRIS J., 2017, IRS Virtual Currency Guidance Virtual Currency Is Treated as Property for U.S. Federal Tax Purposes. Disponible en: www.irs.gov. Fecha de consulta: 21 de noviembre de 2017.

KAPLANOV, N., 2014, Bitcoin: The private digital currency, and the case against its regulation. Disponible en: <https://lawcommons.luc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1920&context=lclrTemple> university legal studies research. Fecha de consulta: 28 de octubre de 2017.

KAPLANOV, N., 2015, Bitcoin The private digital currency, and the case against its regulation. Disponible en: <https://lawcommons.luc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1920&context=lclr>. Fecha de consulta 27 septiembre de 2017.

KROLL, J., 2013, The economics of Bitcoin mining, or bitcoin in presence of adversaries. Disponible en: <http://www.econinfosec.org/archive/weis2013/papers/KrollDaveyFeltenWEIS2013.pdf>. Fecha de consulta: 3 de octubre de 2017.

NAKAMOTO S., 2015, A peer-to-peer electronic cash system. Disponible en: <http://www.cryptovest.co.uk/resources/Bitcoin20paper%20Original.pdf>. Fecha de consulta: 1 diciembre de 2017.

NAKAMOTO, S., 2009, Bitcoin A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Disponible en: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Fecha de consulta: 13 de noviembre de 2017.

NATSUKHI, K., 2016. Japan Officially Recognizes Bitcoin and Digital Currencies as Money. Disponible en: <https://cointelegraph.com/news/japan-officially-recognizes-bitcoin-and-digital-currencies-as-money>. Fecha de consulta: 23 de noviembre de 2017.

PARISE, N., 2003, El Origen de la moneda. Barcelona: bellatora.

RAE, 2007, Trueque. Disponible en: <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=8QVETbVNyDXX2bxDoTjq>. Fecha de consulta: 3 de octubre de 2017.

RALLO, J.R. , 2014, Que es el dinero fiduciario. Disponible en: <http://juanramonrallo.com/2011/12/%C2%BFque-es-el-dinero-fiduciario/>. Fecha de consulta: 7 de octubre de 2017.

ROMERO, M^a, 2015, Aspectos generales del impuesto. En: Asociación Española de Asesores

Fiscales. Guía práctica del IRPF 2015. Madrid: Gabinete de Estudios.

ROSENFELD, M., 2015, Analysis of hashrate-based double-spending. Disponible en: <http://arxiv.org/pdf/1402.2009.pdf>. Fecha de consulta: 31 de octubre de 2017.

SANTACRUZ CANO, J., 2014, El Parlamento suizo propone dar a Bitcoin el tratamiento de divisa extranjera. Disponible en: <https://www.oroyfinanzas.com/2014/01/bitcoin-inversion-especulativa-moneda-real/>. Fecha de consulta: 1 de diciembre de 2017.

SELLGIN, G. 2013, Synthetic commodity money. Disponible en: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2000118. Fecha de consulta: 17 de noviembre de 2017.

SERNA, E., 2016, España descarta regular el uso del Bitcoin. Disponible en: <http://www.kelisto.es/cuentas-bancarias/actualidad/espana-descarta-regular-el-uso-de-la-monedavirtual-bitcoin-2622>. Fecha de consulta: 26 septiembre de 2017.

SHASKY, J., 2017, Director Financial Crimes Enforcement Network United States Department of the Treasury Before the United States Senate Committee on Banking. Disponible en: <https://www.fincen.gov/news/testimony/statement-jennifer-shasky-calvery-director-financial-crimes-enforcement-network>. Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2017.

WINTER, C., 2013, Bitcoin Making online gambling legal in the U.S, Business week. Disponible en: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-01-03/bitcoin-making-online-gambling-legal-in-the-u-dot-s-dot>. Fecha de consulta: 4 de noviembre de 2017.

Fuentes jurídicas utilizadas

España. Constitución Española, de 6 de diciembre de 1978. *Boletín Oficial del Estado*, 29 de diciembre de 1978, núm. 311, pp. 29313 - 29424.

España. Ley 25/2007, de 18 de octubre, de conservación de datos relativos a las comunicaciones electrónicas y a las redes públicas de comunicaciones. *Boletín Oficial del Estado*, de 19 de octubre de 2007, núm. 251, pp 42517 – 42523.

España. Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido. *Boletín Oficial del Estado*, de 29 de diciembre de 1992, núm. 312, pp. 44247 - 44305.

España. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. *Boletín Oficial del Estado*, de 14 de diciembre de 1999, núm. 298, pp. 43088 - 43099.

España. Real Decreto 1619/2012, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las obligaciones de facturación. *Boletín Oficial del Estado*, de 1 de diciembre de 2012, núm. 289, pp. 83180 – 83205.

España. Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. *Boletín Oficial del Estado*, de 19 de enero de 2008, núm. 17, pp. 15417 – 15616.

España. Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad. *Boletín Oficial del Estado*, de 20 de noviembre de 2007, núm. 278, pp. 47402 – 47407.

España. Real Decreto Legislativo 4/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Impuesto sobre Sociedades. *Boletín Oficial del Estado*, de 11 de marzo de 2004, núm. 61, pp. 10951 - 11014.

España. Real Decreto, de 24 de julio de 1889, texto de la edición del Código Civil. *Boletín Oficial del Estado*, de 25 de julio de 1889, núm. 206, pp. 34158 - 34162.

España. Real Decreto, de 22 de agosto de 1885, por el que se publica el Código de Comercio. *Boletín Oficial del Estado*, de 16 de octubre de 1885, núm. 289, pp. 169 – 170.

España. Audiencia Provincial de Oviedo. Sentencia núm. 37/2015, de 6 de febrero.

Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Asunto C-264/14 Skatteverket / David Hedqvist. Sentencia de 22 de octubre de 2015. Recopilación de la Jurisprudencia 2015 I-07063.

Unión Europea. Directiva 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, sobre servicios de pago en el mercado interior y por la que se modifican las Directivas 2002/65/CE, 2009/110/CE y 2013/36/UE y el Reglamento (UE) no 1093/2010 y se deroga la Directiva 2007/64/CE. *Diario Oficial de la Unión Europea L 337*, 23 de diciembre de 2015.

Unión Europea. Directiva 2013/36/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio

de 2013, relativa al acceso a la actividad de las entidades de crédito y a la supervisión prudencial de las entidades de crédito y las empresas de inversión, por la que se modifica la directiva 2002/87/ce y se derogan las directivas 2006/48/ce y 2006/49/ce. *Diario Oficial de la Unión Europea L 176*, 27 de junio de 2013.

Unión Europea. Directiva 2009/110/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre el acceso a la actividad de las entidades de dinero electrónico y su ejercicio, así como sobre la supervisión prudencial de dichas entidades, por la que se modifican las Directivas 2005/60/CE y 2006/48/CE y se deroga la Directiva 2000/46/CE. *Diario Oficial de la Unión Europea L 267*, 10 de octubre de 2009.

Unión Europea. Decisión del Banco Central Europeo, de 4 de julio de 2014, , sobre las monedas virtuales (EBA/Op/2014/08). Diario Oficial de la Unión Europea C155, 25 de julio 2014.