



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

FACULTAD DE DERECHO

**APLICABILIDAD DEL RÉGIMEN DE
RESPONSABILIDAD DE FOLLETOS A
LOS ICO “*WHITEPAPERS*”**

Autor: Jaime Moreno Martínez
5º E3 C
Derecho Mercantil

Tutor: Javier Wenceslao Ibáñez Jiménez

Madrid
Abril 2019

RESUMEN EJECUTIVO

La evolución tecnológica ha resultado en el desarrollo de la tecnología *Blockchain*, que a su vez ha desembocado en emisiones de *tokens* denominadas *Initial Coin Offerings*. Este fenómeno carece de regulación específica en la actualidad, debido a la complejidad de su interpretación, lo cual ha provocado posturas diversas a nivel global. Sin embargo, sí que hay consenso alrededor de la idea de que las *Initial Coin Offerings* deben ser reguladas para dotar a los inversores de una mayor seguridad jurídica.

Uno de los aspectos más importantes que deberían ser regulados es la responsabilidad de los diferentes sujetos intervinientes por la publicación de información errónea o insuficiente. Ante la ausencia de regulación, cabe plantear la aplicabilidad del régimen de responsabilidad de folletos de emisión, propio de las emisiones de valores negociables, a las *Initial Coin Offerings*, asimilando los “*ICO whitepapers*” a dichos folletos. Como se analiza en el presente trabajo, dicha aplicabilidad es posible, si bien una regulación específica sería más adecuada para garantizar una mayor protección a los inversores.

PALABRAS CLAVE: *Blockchain*, *Initial Coin Offerings*, criptomonedas, *tokens*, responsabilidad, folletos de emisión, *whitepapers*

ABSTRACT

Technological developments taking place in the last years have resulted in the creation of Blockchain technology, as well as token sales, commonly known as Initial Coin Offerings. This phenomenon is characterized for not having a specific regulation due to the difficulty behind its interpretation, which has caused the appearance of a wide array of regulative approaches in different jurisdictions. However, there is consensus around the idea that Initial Coin Offerings should be regulated in order to guarantee legal security to potential investors.

One of the most important aspects to be regulated is the liability of the people involved in Initial Coin Offerings, in the case that they offer wrong or insufficient information to potential investors. Therefore, as long as the legal situation remains the same it is possible to consider the application of securities regulation in terms of liability, due to the similarities between securities prospectus and ICO whitepapers. As we will see in the present dissertation, the application of this regulation is possible, but a more profound and specific regulation would ensure investors' protection to a greater extent.

KEY WORDS: Blockchain, Initial Coin Offerings, cryptocurrencies, tokens, liability, securities prospectus, whitepapers

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Objetivos del trabajo.....	1
1.2 Metodología.....	1
1.3 Contextualización y justificación del tema.....	2
2. LA TECNOLOGÍA <i>BLOCKCHAIN</i>.....	5
2.1 La Tecnología de Registros Distribuidos (<i>Distributed Ledger Technology</i>).....	5
2.2 El <i>Blockchain</i> y el <i>Distributed Ledger Technology</i>	6
2.3 Diferentes aspectos de la arquitectura técnica del <i>Blockchain</i>	8
2.3.1 <i>Smart Contracts</i>	8
2.3.2 <i>Sistemas de votación alternativa</i>	9
2.4 Algunas aplicaciones de la DLT	10
2.4.1 <i>Blockchain en el sector público</i>	10
2.4.2 <i>Blockchain como herramienta para micropagos</i>	10
2.4.3 <i>Emisión de criptomonedas</i>	11
3. LAS CRIPTOMONEDAS COMO APLICACIÓN MÁS EXTENDIDA DEL <i>BLOCKCHAIN</i>.....	12
3.1 Las criptomonedas: concepto e inicios.....	12
3.2 Las criptomonedas como <i>tokens</i>	13
3.3 Clases de <i>tokens</i>	13
3.3.1 <i>Currency tokens o Payment tokens</i>	13
3.3.2 <i>Utility tokens</i>	14
3.3.3 <i>Investment tokens o Security tokens</i>	14
4. EMISIONES DE CRIPTOMONEDAS O <i>INITIAL COIN OFFERINGS</i>.....	16
4.1 Concepto de <i>Initial Coin Offering</i>	16
4.2 Fases y funcionamiento en una ICO	16
4.3 Paralelismos entre ICOs e IPOs (<i>Initial Public Offerings</i>).....	19
4.4 Riesgos inherentes a las <i>Initial Coin Offerings</i>	20
4.4.1 <i>Ausencia de activo o producto subyacente</i>	21
4.4.2 <i>Alta volatilidad</i>	21
4.4.3 <i>Riesgo por falta de regulación</i>	22
4.4.4 <i>Riesgo de dilución en la participación</i>	22
4.4.5 <i>Información asimétrica</i>	23
4.4.6 <i>Utilización de ICOs para actividades ilegales</i>	23
4.5 Regulación de las ICOs: estado actual	24
4.5.1 <i>Estado actual de la cuestión a nivel global</i>	24
4.5.2 <i>Regulación a nivel europeo</i>	25
4.5.3 <i>Regulación en España</i>	25
4.5.4 <i>Estado actual en otras jurisdicciones</i>	26
5. EL RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD DE FOLLETOS DE EMISIÓN Y SU POSIBLE APLICACIÓN A LOS ICO <i>WHITEPAPERS</i>.....	29
5.1 Finalidad y contenido del folleto de emisión.....	29
5.2 Régimen de responsabilidad del folleto de emisión.....	32

5.3 La aplicación del régimen de responsabilidad de folletos a las ICOs	35
5.3.1 Alcance: ICOs a las que puede resultar aplicable el régimen.....	35
5.3.2 Sujetos responsables en las ICOs.....	39
5.4 Problemas en la aplicación del régimen de responsabilidad de folletos a las <i>Initial Coin Offerings</i>	41
6. CONCLUSIONES	45
7. BIBLIOGRAFÍA.....	47

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Objetivos del trabajo

En primer lugar, mediante el presente trabajo de investigación se pretende profundizar en las criptomonedas como aplicación de la tecnología *Blockchain* así como en el análisis de las diferentes vicisitudes relacionadas con su emisión.

Sin embargo, es preciso tener en cuenta que la situación jurídica de estos fenómenos es aún precaria, por lo que también es necesario ahondar en la actual regulación de las criptomonedas y sus emisiones (*Initial Coin Offerings* o ICOs), así como identificar los principales riesgos que puede conllevar su tráfico.

Finalmente, el último objetivo del presente trabajo será analizar la posibilidad de aplicar el régimen de responsabilidad de folletos, que es de aplicación a las Oferta Públicas de Valores, a los ICO *whitepapers*, para determinar hasta qué punto dicho régimen podría ser aplicable, y en qué aspectos una regulación más particular sería necesaria.

1.2 Metodología

En cuanto a la metodología a seguir para la realización de este trabajo, esta tendrá un alto componente analítico-económico, en tanto en cuanto el trabajo versa sobre un fenómeno como las criptomonedas, de alto interés no solo desde un punto de vista jurídico en relación con su regulación, sino también desde un punto de vista económico por la influencia que pueden llegar a tener en la economía y la financiación empresarial.

También será útil la utilización de un método comparativo en relación con la regulación de las *Initial Coin Offerings* en diferentes jurisdicciones, así como el estado de la legislación actualmente en ellas, en aras de determinar hasta qué punto es necesaria una mayor regulación de estas figuras jurídicas.

Finalmente, en aquellos apartados en los que se analiza el régimen de responsabilidad de folletos, así como otras propuestas normativas, se empleará el método exegético. De esta manera, podremos determinar hasta qué punto es aplicable a las emisiones de criptomonedas la normativa referida a las emisiones de valores, y cómo encajarían las criptomonedas en otras propuestas regulatorias.

1.3 Contextualización y justificación del tema

Los desarrollos tecnológicos que han surgidos a lo largo del siglo XXI han logrado irrumpir en prácticamente todos los ámbitos de la sociedad, afectando desde la forma en que se reservan alojamientos turísticos (con la aparición de plataformas como “Airbnb”), hasta el ámbito del entretenimiento (con plataformas audiovisuales en *streaming* como Netflix), por nombrar algunos. Estos avances guardan un denominador común, que no es otro que la tendencia hacia la digitalización que se está experimentando en prácticamente todos los sectores económicos.

Esta digitalización está también presente en el sector financiero, con la aparición de nuevos instrumentos financieros y vehículos de inversión, y entre ellos podemos destacar la aparición de las criptomonedas, impulsadas por el rápido crecimiento de la Tecnología de Registro Distribuido y el *Blockchain*, cuyo impacto e importancia está en continua evolución. En este sentido, puede servir de ejemplo el hecho de que el *Bitcoin*, que fue la primera criptomoneda, fue lanzada hace tan solo 10 años, en enero de 2009, y desde ese momento el número de criptomonedas ha ido en aumento.

A pesar de que, como se ha mencionado, la primera criptomoneda fue lanzada en 2009, su auge entre el gran público tuvo lugar a raíz del sorprendente e inesperado aumento de valor del *Bitcoin* durante los años 2016 y 2017, durante los cuales además se llegaron a emitir más de 1300 criptomonedas. Por lo tanto, no cabe duda de que en la actualidad, el interés general por este tema continua al alza, si tenemos en cuenta que el número de criptomonedas continua aumentando mundialmente, y a esto le siguen cada vez un mayor número de estudios o profesionales dedicados a esta área.

Sin embargo, a pesar de la gran proliferación de criptomonedas en los últimos años, y la numerosa actividad alrededor tanto de la tecnología *Blockchain* como de las criptomonedas, se trata de fenómenos carentes de un marco normativo que pueda dotar de suficiente seguridad jurídica a todas las transacciones realizadas a través de dichos instrumentos. Esta ausencia de regulación no se debe a la falta de intención de los diferentes legisladores por regular las emisiones de criptomonedas, sino más bien al contrario. Si bien existe consenso prácticamente a nivel mundial sobre la necesidad de regular las *Initial Coin Offerings* y las criptomonedas, al tratarse de un fenómeno de difícil interpretación, la intención regulatoria no ha podido materializarse en una regulación suficiente.

Ante esta situación, el tema a desarrollar en el presente trabajo es de alto interés jurídico. Los reguladores de los diferentes mercados de valores alrededor del mundo están presionando para que las *Initial Coin Offerings* sean reguladas, y muchos de ellos plantean la posibilidad de que les sea aplicable parte de la regulación relativa al mercado de valores. Por lo tanto, es de interés analizar cómo podría encajar este supuesto de hecho (emisión de criptomonedas) en la actual normativa sobre responsabilidad de folletos de emisión en las Ofertas Públicas de Valores, que en España tiene origen comunitario.

También es importante mencionar que, más allá de la necesidad regulatoria respecto a las *Initial Coin Offerings* y demás aplicaciones del *Blockchain*, hay aspectos más concretos de elevado interés ya no solo para todo jurista, sino para la gran mayoría de inversores. Efectivamente, últimamente cobran importancia diferentes desarrollos doctrinales en referencia a la posible responsabilidad de los emisores de criptomonedas y del resto de sujetos involucrados en su lanzamiento, así como hasta qué punto debería llegar dicha responsabilidad. De esta manera, con un régimen de responsabilidad claro y lo suficientemente amplio, se podría dotar a las criptomonedas con una suficiente seguridad jurídica que podría asegurar su proliferación, y dar mayor tranquilidad a los inversores.

Finalmente, el hecho de que nos encontremos ante un tema de interés generalizado justifica la metodología propuesta en el apartado anterior. Mediante una aproximación comparativa, se logrará arrojar luz a la situación en que se encuentra actualmente la

regulación en diferentes jurisdicciones, mientras que a través del método exegético se podrá analizar la aplicabilidad del régimen de responsabilidad de folletos de emisión a dichas emisiones de criptomonedas desde un punto de vista estrictamente jurídico. Así, será posible determinar quienes deben responder ante una *Initial Coin Offering*.

2. LA TECNOLOGÍA *BLOCKCHAIN*

2.1 La Tecnología de Registros Distribuidos (*Distributed Ledger Technology*)

Históricamente, la gran mayoría de registros o bases de datos han sido custodiados por una única parte, reconocida como autoridad por el resto de sujetos interesados en la cuestión. Tal ha sido el caso tradicionalmente de los diferentes gobiernos, que han mantenido en su poder registros acerca de la titularidad de la tierra y las diversas transacciones que tenían lugar con respecto a la misma, o de los bancos, con extensas bases de datos en su poder relativas a transacciones bancarias¹.

En estos casos descritos, al igual que en muchos otros, la referida autoridad se caracteriza por estar centralizada, es decir, por tener en su poder grandes cantidades de información relativas a multitud de transacciones, así como por la ausencia de transparencia, en tanto en cuanto únicamente dicha autoridad central puede acceder con total libertad a la información que custodia. Por lo tanto, la única manera mediante la cual dos partes podrían, siguiendo el ejemplo anterior, realizar una compraventa de tierra o realizar una operación bancaria, sería manteniendo un alto nivel de confianza en la autoridad central, que es la única con total acceso a la totalidad de la información de las partes involucradas, y que puede garantizar la legitimidad y seguridad de la transacción en cuestión.

En contraposición a la situación explicada con anterioridad, se encontraría una red descentralizada, en la cual no habría una autoridad central responsable del mantenimiento de la información. En su lugar, la red estaría descentralizada de tal manera que las funciones que deberían pertenecer a la autoridad central serían asumidas por todos los participantes. Es decir, las tareas de conservación de la información y de verificación de las transacciones efectuadas serían llevadas a cabo por los diferentes participantes dentro de la red. Precisamente en estos es en lo que consiste la Tecnología de Registros Distribuidos o *Distributed Ledger Technology* (DLT).

¹ BOUCHER, P.: «How blockchain technology could change our lives», *In-Depth Analysis, European Parliamentary Research Service*, pág. 5, disponible en: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA\(2017\)581948_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA(2017)581948_EN.pdf)

La denominación de esta tecnología proviene de las consecuencias que permite, puesto que a través de la misma se consigue que los registros (o *ledgers*, que también pueden considerarse equivalentes a un “libro principal de contabilidad” o una “anotación registral”²) se encuentren distribuidos (*distributed*), en lugar de estar en unas solas manos. Como ya se ha comentado, de esta forma cualquier sistema que emplee esta tecnología logrará ganar en transparencia, ya que los datos almacenados podrán ser accedidos “a voluntad, según las reglas del sistema, por cada uno de los miembros adscritos a la red o comunidad de usuarios”³.

En definitiva, siguiendo la estela del citado autor, podemos concluir este apartado recordando que el DLT se caracteriza por la ausencia de una autoridad central que actúe como intermediaria en las diferentes transacciones, la unidad del registro en el sentido de que su contenido es único e idéntico para todos los usuarios, su carácter compartido en relación con la transformación de los datos almacenados, y la necesidad de consenso de los miembros para poder llevar a cabo dichas transformaciones o modificaciones en los datos.⁴

2.2 El *Blockchain* y el *Distributed Ledger Technology*

Una vez explicado en qué consiste la *Distributed Ledger Technology*, es necesario analizar cómo el *Blockchain* emplea esta misma tecnología.

Concretamente, al estar en una red *Blockchain* el registro o *ledger* en manos de todos los usuarios participantes (denominados “nodos”), los nodos pueden y deben comprobar todas las transacciones u operaciones que se llevan a cabo en dicha red, lo cual puede ser realizado debido a que todos ellos guardan una copia propia del registro. Además, para poder realizar dichas tareas de comprobación y aprobación, cada nodo tiene una “*public key*” compartida con el resto de nodos, y otra “*private key*” individualizada a

² IBÁÑEZ JIMÉNEZ, J. W.: “*Derecho de Blockchain y de la tecnología de registros distribuidos*”, Aranzadi, 2018, pág. 47

³ *Ibid.*, pág. 37

⁴ *Ibid.*, págs. 49-50

modo de contraseña propia.⁵ Este sistema de “criptografía de doble clave asimétrica”⁶ con una clave pública y otra privada dota a los datos de la red de un alto nivel de seguridad frente a posibles intentos externos de modificación.

De esta manera, ante la realización de una operación los diferentes nodos de la red *Blockchain* en cuestión comprobarán que dicha operación puede ser llevada a cabo, y en caso afirmativo aprobarán la transacción mediante el uso de las claves ya mencionadas. Cuando se logre un suficiente número de aprobaciones por parte de los distintos nodos, la operación y los datos relativos a la misma podrán ser incorporados al registro común guardado por todos los nodos. Por lo tanto, el sistema funciona mediante un sistema de consenso, de tal forma que es necesario el consenso de los nodos para poder incorporar una operación y que el registro sea actualizado, y sin que sea necesaria la participación de un intermediario central encargado de realizar las correspondientes validaciones.

En cuanto a la incorporación de una transacción u operación al registro común, cabe destacar que las transacciones nuevas quedan guardadas en el registro en diferentes bloques. Por lo tanto, en la medida en que nuevas operaciones son aprobadas por los nodos validadores, estas van quedando registradas como bloques de información sucesivos vinculados a los bloques anteriores. De esta forma, se forma una “cadena de bloques”, siendo este el origen de la denominación de la tecnología como “*Blockchain*” (su traducción al inglés).

Los vínculos entre cada bloque de la cadena que forma el registro son realizados mediante el empleo de técnicas criptográficas, ya que cada bloque queda vinculado al bloque sucesivo mediante un *hash*, que es un código alfanumérico producido de manera aleatoria por un algoritmo. Para lograr crear el nuevo bloque con la información correspondiente, es necesario averiguar dicho código, labor que es llevada a cabo por los “mineros” o “*miners*”, que se dedican a la obtención de estos códigos mediante un método de prueba y error. Como contraprestación a esta labor, los mineros reciben recompensas o *tokens* (en muchas ocasiones criptomonedas).

⁵ PILKINGTON, M.: «Blockchain technology: Principales and Applications», 2015, pág. 4, disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2662660

⁶ Cit. IBÁÑEZ JIMÉNEZ, “*Derecho de Blockchain...*”, pág. 37

Una vez se logra crear el nuevo bloque, este queda vinculado al anterior, de tal forma que la información incluida en el registro deviene inmutable e irreversible. Aquí radica precisamente una de las principales ventajas del *Blockchain*. La información recogida en la cadena de bloques no puede ser alterada o modificada de modo alguno, puesto que ha sido aprobada por la mayoría de los usuarios de la red, y además, en el caso de que alguien se propusiera eliminar dicha información, no bastaría con un ataque al intermediario guardián del registro (porque no lo hay). Tan solo en el caso de un ataque simultáneo a un alto número de usuarios de la red podría hacer peligrar los datos guardados, ya que al estar el registro en posesión de todos los nodos es altamente complicado que se pierda la información recogida los mismos.⁷ Por lo tanto, debido a las características de la Tecnología de Registros Distribuidos ya analizada, así como a las propias características de la tecnología *Blockchain* con respecto a la inmutabilidad de los datos recogidos en los bloques, el *Blockchain* se convierte en un registro que todos los miembros pueden utilizar para coordinar acciones, verificar eventos, o llegar a acuerdos de una manera fiscalizable.⁸

2.3 Diferentes aspectos de la arquitectura técnica del *Blockchain*

Una vez explicado el funcionamiento de la tecnología *Blockchain*, es conveniente proseguir con el análisis de algunos aspectos relevantes de la misma.

2.3.1 *Smart Contracts*

En primer lugar, podemos destacar los *Smart Contracts* como medio de desplegar DAPPS⁹ del *Blockchain*; contratos inteligentes que, a pesar de su denominación, no tienen por qué ser contratos desde un punto de vista jurídico. Más bien consisten en unos determinados acuerdos que son programados en código y almacenados en una red *Blockchain* (de la misma forma en que se registra una transacción), y cuando determinadas circunstancias acordadas y registradas en el código se cumplen, determinadas acciones también acordadas y registradas en dicho código son ejecutadas

⁷ Cit. BOUCHER: «How blockchain technology...», pág. 5

⁸ CASTELLÓ FERRER, E.: “*The blockchain: a new framework for robotic swarm systems*”, 2017, pág. 2

⁹ DAPPS son aplicaciones descentralizadas basadas en redes blockchain, que debido a su naturaleza no dependen de una autoridad central, sino de los usuarios de una comunidad

de forma automática.¹⁰ De esta manera, por ejemplo, se podría ejecutar un legado de forma automática una vez el legatario fallece y dicho fallecimiento queda registrado.

La figura de los *Smart Contracts* puede resultar útil para llevar a cabo la ejecución de determinadas acciones en el caso de que se produzca un evento, ya que al estar los términos almacenados en el *Blockchain* (y siendo por lo tanto inmutables e inalterables), ninguna parte podrá negarse a cumplir una determinada prestación en el caso de que se cumpla la condición acordada. En definitiva, es una forma eficaz de asegurar que se cumple lo pactado.

Determinadas empresas han logrado llevar los *Smart Contracts* a la práctica, como es el caso de la aseguradora AXA con su producto “fizzy”. Este producto, que consiste en un seguro contra el retraso de vuelos, utiliza *Smart Contracts* a través de la red *Blockchain Ethereum*, de tal forma que en el caso de que el vuelo en el que viaja el asegurado se retrase más de 2 horas, este recibirá automáticamente el reembolso de la cantidad pagada por el billete¹¹. Esto es logrado gracias a un *Smart Contract*, ya que el mismo está conectado a bases de datos globales de tráfico aéreo, y de esta forma se puede comprobar fácilmente si efectivamente hay un retraso, y en caso de que lo haya, se ejecuta automáticamente el reembolso.

2.3.2 Sistemas de votación alternativa

Otro aspecto técnico del *Blockchain* es su método de votación alternativo. Mientras que tradicionalmente los votos son recolectados y contados por una autoridad central, mediante el denominado *Blockchain-enabled e-voting*¹² no sería necesaria dicha autoridad, ya que todos los votantes tendrían una copia del registro de votos y cualquier incongruencia sería fácilmente detectable, evitándose cualquier tipo de fraude electoral. De hecho, incluso podría llegar a pensarse en la posibilidad de que aquello votado fuese posteriormente ejecutado automáticamente mediante un *Smart Contract*.

¹⁰ Cit. BOUCHER: «How blockchain technology...», pág. 14

¹¹ <https://group.axa.com/en/newsroom/news/axa-goes-blockchain-with-fizzy>, última vez consultado el 18 de marzo de 2019 a las 12:35h

¹² *Ibid.*, pág. 12

Si bien es cierto que para poder implementar este sistema es necesario que todos los sujetos con derecho a voto tengan acceso a la red *Blockchain* mediante un nodo (algo impensable, por ejemplo, en unas elecciones generales en un Estado soberano), su implementación sí sería más viable en votaciones de menor tamaño. En este sentido, este sistema de votación mediante *Blockchain* ya ha sido empleado por el partido político “Alianza Liberal” en Dinamarca, así como en Juntas de Accionistas en Estonia¹³. En este sentido, algunos autores defienden que este sistema de votación alternativo permitirá a muchos inversores tomar una posición más activa en las votaciones en Juntas de accionistas.¹⁴

2.4 Algunas aplicaciones de la DLT

2.4.1 Blockchain en el sector público

Más allá de la posibilidad de llevar a cabo votaciones a través de la tecnología *Blockchain*, cualquier Estado podría apalancarse aún más en esta tecnología para prestar muchos otros servicios a sus ciudadanos. Probablemente Estonia sea el paradigma en este respecto, puesto que ha lanzado diversas iniciativas para experimentar el uso de *Blockchain* en la realización de multitud de gestiones burocráticas, como puede ser la constitución de empresas, solicitar beneficios sociales, o pagar impuestos. Otros Estados también a la vanguardia en este sentido son Nigeria, Ghana, o Kenya, que utilizaron tecnología *Blockchain* para la gestión de registros de propiedad de terrenos, para así ganar en transparencia y reducir el nivel de corrupción.¹⁵

2.4.2 Blockchain como herramienta para micropagos

La tecnología *Blockchain* permite, entre otras cosas, la división de activos virtuales en unidades extremadamente reducidas.¹⁶ Esto supone, en última instancia, que dichos

¹³ Cit. BOUCHER: «How blockchain technology...», pág. 12

¹⁴ TAPSCOTT, D.: “2018 Regulation Roundtable: Addressing the Regulatory Challenges of Disruptive Innovation”, Blockchain Research Institute, 2018, pág. 13

¹⁵ Cit. BOUCHER: «How blockchain technology...», pág. 18

¹⁶ PORXAS, N. y CONEJERO, M.: «Tecnología Blockchain: funcionamiento, aplicaciones y retos jurídicos relacionados», *Actualidad Jurídica Uriá Menéndez*, 2018, pág. 32, disponible en: <https://www.uria.com/documentos/publicaciones/5799/documento/art02.pdf?id=7875>

activos virtuales podrían emplearse para la realización de micropagos, algo que con una moneda “real” sería impensable por la imposibilidad de dividirlos más allá de un determinado límite (que sería un céntimo, en el caso del euro).

Por lo tanto, el *Blockchain* sería la herramienta idónea para ejecutar pagos de cantidades muy reducidas en determinados casos. Por ejemplo, en el caso de los derechos relativos a una canción, el cantante dueño de esos derechos podría recibir a través de activos virtuales sus *royalties* cada vez que esa canción fuese reproducida (se articularía a través de un *Smart Contract*).

2.4.3 Emisión de criptomonedas

En cuanto a las criptomonedas, son probablemente la principal aplicación, o al menos la más conocida por el gran público, del *Blockchain*. Es por ello que las principales cuestiones regulatorias van referidas a este fenómeno, siendo este el motivo por el cual se les dedica el siguiente apartado.

3. LAS CRIPTOMONEDAS COMO APLICACIÓN MÁS EXTENDIDA DEL *BLOCKCHAIN*

3.1 Las criptomonedas: concepto e inicios

El Banco Central Europeo en el año 2012 definió las criptomonedas como “un tipo de dinero digital y no regulado, normalmente emitido y controlado por sus desarrolladores, y usado y aceptado entre los miembros de una concreta comunidad virtual”.¹⁷

Otra definición a tener en cuenta sería la proporcionada por la *Securities and Exchange Commission* (SEC), que define las criptomonedas como “representación digital de valor susceptible de ser negociada digitalmente”.¹⁸

Estas dos definiciones tienen en común el hecho de que ambos organismos han eludido la tecnología *Blockchain* como fuente de las criptomonedas. Efectivamente, sin dicha tecnología las criptomonedas no habrían surgido.

La primera criptomoneda fue el *Bitcoin*, que fue lanzada en el año 2009 por Satoshi Nakamoto tras la publicación del ensayo “*Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system*”¹⁹, en el que explica como combinando la criptografía con la Tecnología de Registros Distribuidos (DLT) sería posible implementar una moneda virtual sin necesidad de una autoridad central que validase los pagos. A partir del lanzamiento del *Bitcoin*, se han emitido miles de nuevas criptomonedas, siendo probablemente la segunda más destacada el *Ether* (a través de la red *Blockchain Ethereum*).

¹⁷ EUROPEAN CENTRAL BANK, “*Virtual Currency Schemes*”, Octubre 2012, pág. 6, disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>

¹⁸ SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION, “*Securities Exchange Act of 1934 Release No. 81207 / July 25, 2017 Report of investigation Pursuant to Section 21 (a) of the Securities Exchange Act of 1934: The DAO*”, disponible en: <https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf>

¹⁹ NAKAMOTO, S.: “*Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system*”, 2008, disponible en: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

3.2 Las criptomonedas como *tokens*

Una de las cuestiones más controvertidas con respecto a las criptomonedas, es si pueden o deben ser consideradas como dinero. Tanto la doctrina, como instituciones del calado de Banco Central Europeo, el Banco de Francia, o el Banco de Canadá, han dado respuesta negativa a esta cuestión.²⁰ Sin embargo, de lo que no queda duda es de que, si bien las criptomonedas no pueden ser consideradas dinero de curso legal, sí que pueden ser utilizadas como elemento de intercambio.

En definitiva, las criptomonedas ni son dinero, ni pueden ser consideradas activos, sino más bien “propiedades digitales que contienen valor por convenio entre las personas que trazan transacciones en la red DLT y lo transfieren en ella”²¹. Es por ello que si bien no son activos en el sentido contable, sí que lo son desde un punto de vista digital (son *tokens*).

3.3 Clases de *tokens*

Si bien todas las criptomonedas son *tokens*, es necesario tener en cuenta que no todos los *tokens* son criptomonedas. Ciertamente, podemos encontrarnos frente a diferentes tipos de *tokens* según la función a la que van destinados y los diferentes derechos que confieren a sus propietarios o tenedores²².

3.3.1 *Currency tokens o Payment tokens*

Este tipo de *tokens* son las criptomonedas en sentido estricto, es decir, su función va encaminada a servir para su intercambio “por bienes o servicios externos a la plataforma”, es decir, como medio de pago. Son, por tanto, el *token* más similar al dinero de curso legal por compartir con este función económica. El máximo exponente

²⁰ Cit. IBÁÑEZ JIMÉNEZ, “*Derecho de Blockchain...*”, pág. 212

²¹ *Ibid.*, pág. 214

²² HACKER, P. y THOMALE, C.: “*Crypto-Securities regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law*”, 2017, págs. 12-13, disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3075820

de este tipo de *token* es el *Bitcoin*, que como ya se ha mencionado fue la primera criptomoneda emitida.

3.3.2 Utility tokens

A diferencia del tipo anterior, no nos encontramos ante una criptomoneda, sino ante un *token* que da a su propietario el derecho a acceder a una DAPP o a otra plataforma²³. Por lo tanto, la principal diferencia con las criptomonedas radica en que, mientras que con aquellas se pueden adquirir bienes o servicios externos a la plataforma, mediante los *tokens* de utilidad se reciben bienes o servicios desarrollados directamente por los promotores, es decir, internos a la plataforma.

Por lo tanto, puede pensarse en estos *tokens* como una especie de pre-pago por un determinado bien o servicio que los desarrolladores entregarán o prestarán en el futuro, puesto que el propietario o tenedor tiene derecho a recibirlo en el plazo estipulado. Puede servir de ejemplo el caso de *Filecoin*, que recaudó en 2017 más de 250 millones de dólares, dando a los propietarios de los *tokens* emitidos el derecho a acceder a un servicio de almacenamiento en la nube.²⁴

3.3.3 Investment tokens o Security tokens

Este tipo de *tokens*, también denominados “de inversión”, son aquellos cuya función económica es comparable a la de un valor negociable, en el sentido de que los propietarios tienen derecho a participar en los resultados de la compañía promotora (o vehículo en cada caso), de tal forma que tienen la expectativa de recibir flujos de caja en el futuro.

En este caso, además, el *token* actúa como mecanismo de financiación de la compañía o proyecto, guardando numerosas similitudes con la figura del *Crowdfunding*.

²³ DE FILIPPI, P., SCHUPPLI, B. et al.: “Regulatory Framework for Token Sales: An Overview of Relevant Laws and Regulations in Different Jurisdictions”, Blockchain Research Institute, 2018, pág. 11

²⁴ Cit. HACKER, THOMALE: “Crypto-Securities regulation...”, pág. 12

Con respecto a este tipo de *tokens* es preciso añadir que, de pasar un “test o comprobación legal de características o caracteres propios de la negociación de mercado”²⁵, como el denominado Test de Howey en EEUU, deberán estar sometidos a la regulación sobre el mercado de capitales de dicha jurisdicción. En definitiva, los *Security tokens* pueden ser considerados valores, si bien de naturaleza digital, y por lo tanto son aquellos cuya regulación debe quedar más clara para asegurar la protección de los inversores.

²⁵ Cit. IBÁÑEZ JIMÉNEZ, “*Derecho de Blockchain...*”, pág. 216

4. EMISIONES DE CRIPTOMONEDAS O *INITIAL COIN OFFERINGS*

4.1 Concepto de Initial Coin Offering

Una *Initial Coin Offering* (ICO) puede ser definida como el procedimiento por el cual unos promotores o desarrolladores ofrecen un determinado *token* (pudiendo este ser de cualquier tipo de los mencionados en el apartado 3.3 *supra*), a cambio de una determinada cantidad de dinero legal o de una determinada criptomoneda. En este sentido, cabe destacar que lo más habitual es que en las ICOs aquellos que quieran participar, deban aportar una determinada cantidad de *Bitcoins* o *Ethers*, puesto que son las criptomonedas más utilizadas, siendo lo más habitual que las ICOs se realicen a partir de sus respectivas redes *Blockchain* (*Bitcoin* o *Ethereum*).

Las *Initial Coin Offerings* han demostrado ser un instrumento más que capaz para la recaudación de altas sumas de dinero. Ya en el año 2014, en la ICO de *Ethereum*, se logró recaudar más de 18 millones de dólares en 42 días, si bien estas cifras se han superado con creces con el paso de los años, llegando a haber ICOs que han obtenido más de 12 millones de dólares en tan solo 15 minutos, como es el caso de la ICO de “Gnosis”.²⁶

De esta manera, la popularidad de las *Initial Coin Offerings* no hace más que crecer, produciéndose cada año más ICOs que el anterior. Sirva de ejemplo el hecho de que en el año 2017 se produjeron 453 ICOs, cifra que en 2018 fue superada hasta llegar a un total de 1082 ICOs.²⁷

4.2 Fases y funcionamiento en una ICO

En cuanto a las diferentes fases por las que pasa una ICO hasta el momento en que se emiten los *tokens* o criptomonedas, cabe destacar que no todas las ICOs son iguales. De hecho, las prácticas habituales en cuanto a ICOs suelen “cambiar, de media, cada

²⁶ BARSAN, I. M.: «Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO)», *Revue Trimestrielle de Droit Financier (RTDF)*, nº 3, 2017, pág. 54, disponible en:

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3064397

²⁷ <https://www.coinschedule.com/stats.html?year=2018>, última vez consultado: 6/2/2019 a las 19:47 h

cuatrimestre”²⁸. Sin embargo, a pesar de ello, sí que es posible discernir algunas fases que suelen estar presentes en toda ICO.

En primer lugar, lo primero debe ser la elaboración y el diseño de la ICO, a través de *Smart Contracts* desarrollados en una red *Blockchain*. Dichos *Smart Contracts* operan de tal manera que certifican el número de *tokens* suscritos en la ICO, y de rebasar el mínimo establecido por el desarrollador, se traspasan automáticamente los *tokens* correspondientes al subscriptor, y la cantidad de dinero o criptomonedas que corresponda al promotor.

Tras el desarrollo, la mayoría de desarrolladores²⁹ suelen anunciar su proyecto. Este anuncio suele tener lugar en foros o sitios especializados en la materia, como pueden ser “Cryptocointalk” o “Bitcoin Talk”. De esta forma, se los desarrolladores consiguen que su proyecto empiece a ser conocido por posibles inversores, en aras de que el proyecto pueda ser viable en el futuro.³⁰

El siguiente paso por parte de los desarrolladores suele ser elaborar un resumen ejecutivo, en el que resumen de manera breve y concisa el proyecto. Con este resumen no solo consiguen ir proporcionando cada vez más información al público (y por ende, a potenciales inversores), sino que además los desarrolladores suelen tener en cuenta posibles comentarios en las siguientes fases.

Tras la elaboración del resumen, los desarrolladores normalmente redactan el denominado *whitepaper*, probablemente uno de los documentos más importantes en una *Initial Coin Offering*. Se tratan de un documento, asimilable un folleto de emisión en las Ofertas Públicas de Valores (ver 4.3 *infra*), en el cual los desarrolladores ofrecen información más detallada “para apoyar a potenciales inversores en su evaluación del proyecto”.³¹

²⁸ KAAL, W. A. y DELL’ERBA, M.: «Initial Coin Offerings: emerging practices, risk factors, and red flags», MÖSLEIN, F. y OMLOR, S. (eds.), *Fintech Handbook*, Verlag C.H. Beck, 2018, pág. 5, disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3067615

²⁹ Desarrollador es aquella parte detrás de la emisión del *token*, siendo normalmente una *start up* tecnológica que utiliza el *Blockchain* dentro de su modelo de negocio

³⁰ DE BIASE, P. y MAYOR, D. J.: «Initial Coin Offerings: un estudio sobre una nueva forma de financiación en la era digital», INSTITUTO DE CAPITAL RIESGO (INCARI), “*Anuario de Capital Riesgo*”, 2018, pág. 99, disponible en: <http://www.incari.org/upload/Anuario2017/IndiceA2017.pdf>

³¹ Cit. KAAL, DELL’ERBA, «Initial Coin Offerings: emerging practices...», pág. 5

En cuanto a la información ofrecida en el *whitepaper*, podemos destacar que los desarrolladores detallan los términos del proyecto, en relación con “la cantidad mínima y máxima de *tokens* que deben ser suscritos”³². Además, también se suele ofrecer información acerca de los procesos o criterios de inversión que van a ser seguidos con el dinero recaudado, el plan de negocio a seguir, o la proposición de valor. Sin embargo, es importante destacar que debido a la ausencia de regulación, los *whitepapers* tienen alta importancia para lograr inspirar confianza a los inversores, y convencerles de la viabilidad del proyecto.

Es importante distinguir los *whitepapers* de los denominados *yellowpapers*, que son los documentos, también redactados por los desarrolladores, en los que se ofrece información de carácter técnico acerca del proyecto. Por lo tanto, su contenido tiene un componente científico y matemático mucho más elevado. Su publicación no es tan habitual como la de los *whitepapers*, ya que su contenido también puede ser publicado en los propios *whitepapers*, o incluso en la página web de la ICO.

Una vez redactados y publicados los diferentes documentos mencionados, tiene lugar una fase que puede ser denominada como “pre-ICO”. Esta fase consiste en una “oferta preliminar dirigida a inversores selectos”³³, denominados “*anchor investors*”. Tras esta oferta preliminar, que garantiza a los desarrolladores un mínimo de *tokens* suscritos, estos suelen enfocar sus esfuerzos en campañas de marketing o relaciones públicas, intentando así hacer llegar el proyecto al mayor número de potenciales inversores (no solo inversores institucionales, sino también individuales).

Una vez estos esfuerzos publicitarios son llevados a cabo, la ICO efectivamente es lanzada. En este sentido, es importante destacar que el precio inicial de emisión de la ICO es establecido por los promotores, para una vez emitidos los *tokens*, empezar a ser negociados en mercados secundarios de criptomonedas, habiendo más de 40 en los cuales dichas criptomonedas pueden ser compradas o vendidas a cambio de *Bitcoins*³⁴.

³² Cit. BARSAN, «Legal Challenges...», pág. 54

³³ Cit. KAAL, DELL'ERBA, «Initial Coin Offerings: emerging practices...», pág. 6

³⁴ *Ibid.*, pág. 7

Tras su emisión, el precio de la criptomoneda emitida deja de depender directamente de los promotores o desarrolladores, pasando el precio de la misma a depender de los mecanismos de la oferta y demanda. Sin embargo, en última instancia podría argumentarse que el precio continuará dependiendo prácticamente de forma exclusiva de los promotores. Esto se debe a que, al fin y al cabo, si el proyecto tiene éxito el precio de la criptomoneda se verá incrementado, mientras que si el proyecto resulta ser un fracaso, lo más probable es que el valor de la criptomoneda pase a ser prácticamente nulo.

4.3 Paralelismos entre ICOs e IPOs (*Initial Public Offerings*)

El nombre de las *Initial Coin Offerings* proviene de su analogía con las *Initial Public Offerings* (IPOs), en tanto en cuanto “el proceso de emisión u oferta de los *tokens* o criptoactivos se sustancia de modo análogo a una oferta pública de suscripción de valores (IPO)”³⁵.

La principal similitud entre ICOs e IPOs radica en el hecho de que en ambas operaciones se emiten instrumentos para su adquisición y posterior negociación por el gran público (en el caso de las ICOs dichos instrumentos son los *tokens* o criptomonedas, mientras que en las IPOs son valores negociables). Por lo tanto, al igual que en el caso de los valores negociables, los *tokens* también son emitidos a través de un mercado primario, para posteriormente ser negociados en un mercado secundario, rigiéndose por las reglas de la oferta y la demanda.

Además, también se puede destacar que tanto ICOs como IPOs son utilizadas para lograr financiar proyectos. Sin embargo, a pesar de que este hecho puede parecer una similitud, del mismo nacen diversas diferencias.

Mientras que el principal objetivo de una IPO es recaudar el máximo capital posible de los mercados de capital mientras se ofrece a los accionistas una opción de vender sus participaciones, en las ICOs más de un objetivo puede ser identificado. Además del

³⁵ Cit. IBÁÑEZ JIMÉNEZ, “*Derecho de Blockchain...*”, pág. 230

objetivo financiero que comparten con las IPOs, “este objetivo suele mezclarse con consideraciones que también pueden ser encontradas en el *crowdfunding*”³⁶. Entre estos otros objetivos podemos encontrar la creación de una comunidad para ayudar al crecimiento del proyecto, convirtiéndose muchos de los inversores también en consumidores.

Otra gran diferencia entre IPOs e ICOs es la fase de vida del proyecto en la que suelen tener lugar. Las IPOs suelen ocurrir cuando una empresa ha adquirido un tamaño considerable y tiene unos flujos de caja suficientemente estables, lo cual les permite ganarse la confianza de los inversores para recaudar grandes sumas de capital. Por el contrario, en el caso de las ICOs suelen llevarse a cabo al comienzo de los proyectos, habiendo muchas *start ups* financiadas por este mecanismo por el cual se recauda menos capital que en las IPOs.

En definitiva, a pesar de que la nomenclatura de las IPOs y las ICOs sea similar, y de que haya determinadas similitudes entre ambos fenómenos, podría argumentarse que las ICOs se encuentran en un punto medio entre las propias IPOs y el *crowdfunding*. Sin embargo, un aspecto en el cual sí se parecen es en el hecho de que en ambos casos los promotores o desarrolladores deben proporcionar a los futuros inversores determinados documentos con información sobre el proyecto (*whitepapers* en el caso de las ICOs y folletos o *prospectus* en las IPOs), y esta similitud puede servir como aproximación para establecer un régimen legal aplicable a las ICOs.

4.4 Riesgos inherentes a las *Initial Coin Offerings*

Son numerosos los riesgos que las ICOs llevan aparejados, y que hacen que la confianza de los inversores en los *tokens* o criptomonedas sea aún reducida. Precisamente, son estos riesgos los que explican la necesidad de una actuación regulatoria que proporcione mayor seguridad jurídica a los potenciales inversores.

³⁶ COLLOMB, A., DE FILIPPI, P. y SOK, K.: “*From IPOs to ICOs: The Impact of Blockchain Technology on Financial Regulation*”, 2018, pág. 3, disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3185347

4.4.1 Ausencia de activo o producto subyacente

Este riesgo está relacionado con el hecho de que, en el momento en que tiene lugar la ICO, el proyecto no tiene un producto asociado al mismo, sino que “los tenedores de *tokens* normalmente invierten en la promesa futura de la idea asociada a la plataforma”.³⁷ Por lo tanto, las criptomonedas emitidas no tienen un activo o producto subyacente, por lo que en el momento de su emisión carecen de valor intrínseco, ya que su valor está ligado a la expectativa de que un producto sea desarrollado en un futuro. Si dicha expectativa finalmente no se cumple, el valor de la criptomoneda sería nulo, ya que nadie estaría dispuesto a comprarla.

Además, en relación con la ausencia de producto subyacente, cabe mencionar las dificultades que estos proyectos suelen tener en la generación de ingresos. Normalmente, los proyectos financiados se encuentran en una fase preliminar, lo cual hace que su viabilidad no esté asegurada si no se logra cubrir determinados costes, salvo que se logre una mayor financiación.

4.4.2 Alta volatilidad

Las ICOs ofrecen un alto grado de liquidez a proyectos que se encuentran en sus fases iniciales, puesto que una vez se adquiere una criptomoneda, esta puede ser negociada en mercados secundarios. Sin embargo, esta facilidad para comprar o vender *tokens* de proyectos de los cuales todavía existe poca información (por la fase en que se encuentran), hace que dichos *tokens* se conviertan en extremadamente volátiles³⁸. Por lo tanto, la inversión lleva aparejada un alto riesgo, puesto que el valor de la criptomoneda puede disminuir drásticamente en un corto período de tiempo.

Sin embargo, también es preciso tener en cuenta que esta volatilidad puede hacer más atractiva la inversión. Teniendo en cuenta que cuanto mayor es el riesgo, mayor es el

³⁷ Cit. KAAL, DELL'ERBA, «Initial Coin Offerings: emerging practices...», pág. 15

³⁸ KAAL, W. A.: «Initial Coin Offerings: The Top 25 jurisdictions and their comparative regulatory responses», *CodeX Stanford Journal of Blockchain Law & Policy*, 2018, pág. 4, disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3117224

retorno, la alta volatilidad de las criptomonedas puede suponer que su valor se vea disminuido, pero también que su valor incremente, ofreciendo rentabilidades difícilmente igualables. Por lo tanto, esta volatilidad dota de un elemento especulativo a las criptomonedas que puede ser la razón por la cual algunos inversores acuden a una ICO en un primer momento.

4.4.3 Riesgo por falta de regulación

Otro riesgo de las ICOs, probablemente el más conocido, es la ausencia de regulación, que provoca una alta inseguridad jurídica. No solo hay dudas acerca de cómo los diferentes legisladores en las distintas jurisdicciones resolverán el problema y legislarán las ICOs y las criptomonedas, sino que también hay dudas con respecto a cuándo esto tendrá lugar.

Además, en muchos casos los promotores de las ICOs no están obligados a revelar información sobre la plataforma o los *Smart contracts* empleados durante la evolución del proyecto³⁹. Esto hace que las criptomonedas pierdan transparencia a lo largo del tiempo, y los inversores cada vez tengan el acceso a información más restringido.

4.4.4 Riesgo de dilución en la participación

Los propietarios de criptomonedas normalmente no tienen ninguna medida de protección que asegure que su participación en el proyecto no se verá diluida en el futuro⁴⁰. Esto quiere decir que nada impide a los promotores emitir en el futuro una mayor cantidad de criptomonedas para continuar financiando su proyecto, a expensas de los tenedores de *tokens* que verán como, en términos relativos, pierden presencia en el proyecto.

Esto hace que prácticamente el único mecanismo de defensa en manos de quienes adquieren criptomonedas en la primera emisión sea su posterior venta en el mercado secundario. Sin embargo, esto supondría que los inversores que acuden a la ICO de una

³⁹ Cit. KAAL, «Initial Coin Offerings: The Top 25 jurisdictions...», pág. 3

⁴⁰ *Ibid.*

criptomoneda lo hagan exclusivamente con ánimo especulativo, y no con miras a participar en el proyecto durante un largo período de tiempo.

4.4.5 Información asimétrica

Esta circunstancia se produce en un alto número de ICOs (si bien no en todas), debido a que los promotores no incluyen suficiente información en los *whitepapers* para que sea posible decidir con certeza acerca de la inversión⁴¹. En la mayoría de ICOs la única información que los promotores ponen a disposición de los potenciales inversores es relativa a la tecnología o producto que pretenden desarrollar, pero hay silencio acerca de los diferentes pasos que los desarrolladores pretenden seguir, o en relación con el destino que van a hacer de los fondos recaudados.

Sin embargo, bien es cierto que este riesgo puede ser evitado mediante el estudio cuidadoso de los *whitepapers*, de modo que los inversores pueden decidir qué información requieren para poder estudiar si la inversión les conviene, e invertir en una ICO en la cual dicha información esté disponible y haya una mayor transparencia por parte de los desarrolladores.

4.4.6 Utilización de ICOs para actividades ilegales

Finalmente, un último riesgo que las ICOs y las criptomonedas llevan aparejado es su utilización para fines ilegales. Más concretamente, las criptomonedas pueden servir fácilmente “como moneda de pago en el mercado negro”⁴², principalmente debido a la ausencia de regulación ya mencionada con anterioridad. De hecho, una agente de la DEA norteamericana (*Drug Enforcement Agency*) ha llegado a afirmar que aproximadamente el 10% del uso de criptomonedas está ligado a actividades ilegales⁴³,

⁴¹ ZETZSCHE, D. A., BUCKLEY, R. P., ARNER, D. W. y FÖHR, L.: «The ICO Gold Rush: It’s a Scam, It’s a Bubble, It’s a Super Challenge for Regulators», *University of Luxembourg Law Working Paper No. 2017-011*, 2018, pág. 15, disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3072298

⁴² GARCÍA RODRÍGUEZ, A.: «Initial Coin Offerings. El nuevo método de financiación nacido de la globalización y la revolución tecnológica», *Revista de Derecho del Mercado de Valores*, N° 21, Wolters Kluwer, pág. 12

⁴³ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-08-07/bitcoin-speculators-not-drug-dealers-dominate-crypto-use-now>, última vez consultado el 13 de febrero de 2019 a las 19:09h

si bien dicho porcentaje se ha visto drásticamente reducido desde el año 2013, en el cual ascendía hasta un 90%.

4.5 Regulación de las ICOs: estado actual

4.5.1 Estado actual de la cuestión a nivel global

Debido al constante crecimiento de las ICOs a nivel global, con cada vez más proyectos financiados a través de las mismas, los diferentes reguladores han ido elevando su preocupación y atención sobre este fenómeno, especialmente desde la segunda mitad de 2017. Precisamente en esas fechas se produjo uno de los primeros comunicados oficiales por parte de un regulador, en este caso la *Securities and Exchange Commission* (SEC) estadounidense, alertando a los inversores acerca de los diversos riesgos a los que se exponen al participar en ICOs. Más adelante, a través de más comunicados de índole similar, la SEC ha ido definiendo más su postura en esta dirección.⁴⁴

Además, desde ese momento temporal, la tendencia de los reguladores abogando por la cautela en este ámbito se ha ido incrementando, con diversos informes apuntando en la misma dirección. Es el caso de la “*International Organization of Securities Commissions*” (IOSCO), que a comienzos del 2018 no solo publicó un informe propio expresando su preocupación por las ICOs⁴⁵, sino que da acceso a comunicados similares realizados por diversos reguladores mundiales⁴⁶.

En definitiva, la tendencia más clara a nivel global en relación con las ICOs es la de una alta preocupación por los riesgos que entrañan (ver 4.4 *supra*), acompañada por gran cautela por parte de los legisladores, que no se deciden a regular aún esta cuestión.

⁴⁴ Cit. DE BIASE, MAYOR, «Initial Coin Offerings: un estudio...», pág. 105

⁴⁵ INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSIONS (“IOSCO”), *Concerns related to Initial Coin Offerings (ICOs)*, disponible en: <http://www.iosco.org/news/pdf/IOSCONEWS485.pdf>

⁴⁶ <https://www.iosco.org/publications/?subsection=ico-statements>, última vez consultado: 21 de febrero de 2019 a las 20:16h

4.5.2 Regulación a nivel europeo

Dentro del marco europeo, la principal reacción a destacar es probablemente la de la “*European Securities Markets Commission*” (ESMA), que en Noviembre de 2017 y Febrero de 2018 alertó a los inversores acerca de los riesgos de las ICOs, así como a los promotores de que, dependiendo del caso, las ICOs podrían estar sometidas a regulación europea. Posteriormente, en otro informe de 2019 ha indicado que, de poder ser considerado el *token* emitido como valor negociable, podría aplicarse la directiva 2003/71/CE sobre el folleto que debe publicarse en caso de oferta pública o admisión a cotización de valores, así como muchos otros aspectos en relación con la posible aplicación de la normativa MiFID⁴⁷.

Por lo tanto, queda claro que a nivel europeo, si bien aún no hay una regulación expresa para las ICOs, se están llevando a cabo las medidas necesarias para aportar claridad al estado regulatorio de las mismas. En este sentido, cabe mencionar que la postura propuesta de ESMA relativa al sometimiento de algunas ICOs a la normativa del mercado de valores es también seguida en varias jurisdicciones, como se verá con posterioridad.

4.5.3 Regulación en España

A nivel nacional, los avances en materia de regulación de ICOs no son más rápidos que los europeos. En España cabría la aplicación de la normativa sobre ofertas públicas de valores negociables, tal y como se ha mencionado anteriormente a nivel europeo. En relación con esto, la Comisión Nacional del Mercado de Valores se ha limitado a publicar diversos comunicados en la misma línea de lo ya comentado, es decir, abordando los riesgos y problemas relacionados con las ICOs, así como comentando la posible aplicabilidad de la normativa de emisiones de valores⁴⁸. Concretamente, “la CNMV entiende que es aplicable el régimen de emisiones siempre que el comprador

⁴⁷ EUROPEAN SECURITIES AND MARKETS AUTHORITY (ESMA), “*Advice: Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*”, Enero 2019, disponible en:

https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf

⁴⁸ Cit. DE BIASE, MAYOR, «Initial Coin Offerings: un estudio...», pág. 106

(trasladando los criterios del *Howey test* al caso nacional) reciba una promesa de rentabilidad, revaluación o revalorización”⁴⁹.

4.5.4 Estado actual en otras jurisdicciones

a) Reino Unido

En el Reino Unido, las ICOs quedan reguladas por la “*Financial Conduct Authority*”, que ha establecido que en función de los derechos que el tenedor de la criptomoneda obtenga, las ICOs pueden ser quedar sometidas a la regulación de los valores negociables⁵⁰. Además, al igual que en los comunicados mencionados con anterioridad, también pone alto empeño en destacar los riesgos a los que se someten los inversores.

Esta postura está en línea con la europea, de tal modo que se deberá ver caso por caso si una ICO debe someterse a la normativa para ofertas públicas de valores, si bien no se especifica el proceso por el cual se decide.

b) Suiza

FINMA, la Autoridad Supervisora del Mercado Financiero de Suiza, ha publicado una serie de normas o *guidelines* en las que especifica cómo soluciona las diferentes cuestiones relativas a las ICOs.⁵¹ La principal contribución de estas normas es la introducción de una nomenclatura para poder diferenciar fácilmente los tipos de *tokens*, así como cuándo un *token* es considerado híbrido.⁵² De esta forma, en el caso de que el promotor de una ICO haga una consulta a FINMA, la autoridad la resolverá siguiendo dichas indicaciones para determinar si a la ICO le es aplicable la normativa de ofertas públicas de valores.⁵³

⁴⁹ Cit. IBÁÑEZ JIMÉNEZ, “*Derecho de Blockchain...*”, pág. 231

⁵⁰ <https://www.fca.org.uk/news/statements/initial-coin-offerings>, última vez consultado el 21 de febrero de 2019 a las 20:29h

⁵¹ FINMA, “*Guidelines for enquiries regarding the regulatory framework for initial coin offerings (ICOs)*”, Febrero 2018

⁵² Cit. DE FILIPPI, P., SCHUPPLI, B.: “*Regulatory Framework for Token Sales...*”, pág. 108

⁵³ Cit. KAAL, «*Initial Coin Offerings: The Top 25 jurisdictions...*», pág. 13

Sin embargo, al igual que en los casos europeo, español o británico, Suiza no cuenta en la actualidad con una regulación específica relativa a las criptomonedas o las ICOs.

c) Singapur

En Singapur, la máxima autoridad regulatoria es la “*Monetary Authority of Singapore*” (MAS), que efectuó un cambio en su posición a partir del año 2017, ya que hasta ese momento era uno de los epicentros mundiales en materia de ICOs.⁵⁴

En la actualidad, Singapur también prevé la aplicación a las ICOs de la normativa relativa a la emisión de valores negociables en los casos en que los *tokens* puedan ser considerados como tales. Sin embargo, la MAS ha introducido una novedad, ya que también hace referencia al papel que pueden jugar los intermediarios en este tipo de operaciones, de tal manera que de cumplirse determinados requisitos, dichos intermediarios necesitarán de una licencia para realizar su actividad.⁵⁵

d) Australia

La “*Australian Securities and Investments Commission*” (ASIC) es la autoridad encargada de la regulación de las ICOs en Australia. Concretamente, a través de la *ASIC Information Sheet 225* ha establecido que es necesario analizar caso por caso la aplicabilidad del *Corporations Act* a las ICOs, de tal forma que de ser aplicable, pasan a analizarse otros aspectos como el fin para el cual se está utilizando la ICO.⁵⁶

Además, en el ámbito australiano cabe también mencionar la creación de un *Innovation Hub* que no solo ayuda al cumplimiento de la regulación por parte de las empresas *fintech* y aquellos promotores de ICOs, sino que también ayuda a la ASIC a controlar mejor el mercado de ICOs y aportar mayor claridad.⁵⁷

⁵⁴ Cit. GARCÍA RODRÍGUEZ, «Initial Coin Offerings. El nuevo método...» pág. 4

⁵⁵ MONETARY AUTHORITY OF SINGAPORE (MAS), “*A guide to digital token offerings*”, 2018, disponible en: <http://www.mas.gov.sg/~media/MAS/News%20and%20Publications/Monographs%20and%20Information%20Papers/Guide%20to%20Digital%20Token%20Offerings%20last%20updated%20on%2030%20Nov.pdf>

⁵⁶ <https://asic.gov.au/regulatory-resources/digital-transformation/initial-coin-offerings-and-crypto-currency/>, última vez consultado el 21 de febrero de 2019 a las 20:32h

⁵⁷ Cit. KAAL, «Initial Coin Offerings: The Top 25 jurisdictions...», pág. 15

e) Canadá y Estados Unidos

En el caso de Canadá y Estados Unidos, es destacable que los dos países siguen una línea muy similar en materia de ICOs. En ambos casos, los reguladores han optado por el momento por una solución caso por caso⁵⁸ de cada ICO para determinar qué regulación les puede ser aplicable, es decir, de poder ser considerados los *tokens* valores negociables, les será aplicable la normativa sobre ofertas públicas de valores.

En Canadá, la “*Canadian Securities Administration*” (CSA) lleva a cabo un test de cuatro factores para determinar si un *token* es un valor negociable. Concretamente, la CSA analiza si la ICO va dirigida a un alto número de inversores, si se emplea internet para alcanzar un gran número de inversores potenciales, si se emplean eventos públicos para promocionar la ICO, y si se logra captar una cantidad elevada a través de la misma. De cumplirse estos cuatro supuestos, de acuerdo con la CSA nos encontraríamos ante un valor negociable.⁵⁹

En el caso de Estados Unidos, la SEC utiliza el conocido como “*Howey test*” para determinar si un *token* es un valor negociable. Concretamente, dicho test se saldará con un resultado positivo en el caso en que una criptomoneda se emita “existiendo oferta pública y dirigiéndose la moneda o *token* a inversores, con una promesa de rentabilidad”.⁶⁰

f) China

En el caso de China, se trata de uno de los pocos Estados que ha tomado una medida drástica en relación con las ICOs, prohibiéndolas totalmente en su territorio. Esta prohibición alcanza tanto la emisión de criptomonedas, como su posterior negociación en mercados secundarios, estando fundada en la idea de que tan solo pueden perjudicar al país por el potencial que tienen para el fraude. Por ello, se ha tomado esta decisión en aras de asegurar la máxima protección para los inversores.⁶¹

⁵⁸ Cit. GARCÍA RODRÍGUEZ, «Initial Coin Offerings. El nuevo método...» pág. 4

⁵⁹ Cit. KAAL, «Initial Coin Offerings: The Top 25 jurisdictions...», pág. 17

⁶⁰ Cit. IBÁÑEZ JIMÉNEZ, “*Derecho de Blockchain...*”, pág. 217

⁶¹ Cit. KAAL, «Initial Coin Offerings: The Top 25 jurisdictions...», pág. 23

5. EL RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD DE FOLLETOS DE EMISIÓN Y SU POSIBLE APLICACIÓN A LOS ICO *WHITEPAPERS*

5.1 Finalidad y contenido del folleto de emisión

El régimen relativo a los folletos de emisión y la responsabilidad que llevan aparejada queda recogido en el Texto refundido de la Ley del Mercado de Valores (LMV) y en el Real Decreto 1310/2005 que desarrolla parcialmente dicha ley. Esta normativa tiene origen comunitario, al ser resultado de la transposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2010/73/UE, que modificó la Directiva 2003/71/CE sobre el folleto que debe publicarse en caso de oferta pública o admisión a cotización de valores.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 40 del RD 1310/2005, los folletos de emisión deberán publicarse “con motivo de una oferta pública de venta o suscripción” de valores, de acuerdo con lo establecido en el Título II de dicho Real Decreto, así como en el caso de “admisión a negociación de valores en un mercado secundario oficial español”⁶². A esto hay que añadir que el artículo 41 expone una serie de casos en los que, a pesar de encontrarnos ante una oferta pública, no es necesaria la publicación de un folleto de emisión.

En relación con el objeto o finalidad de los folletos de emisión, no es otra que “facilitar a los inversores la información precisa para poder evaluar la inversión a llevar a cabo”⁶³. De esta forma, el legislador europeo se asegura de que las decisiones de inversión en el marco de la Unión Europea puedan tomarse de forma razonada, evitándose abusos o engaños por parte de los emisores. Por este mismo motivo la CNMV supervisa la redacción del folleto, prenegociando con los emisores la redacción de los apartados más conflictivos para así asegurar que se ofrece suficiente información para todos los grupos de inversores⁶⁴, e incluso puede llegar a incrementar “la información exigida sobre la estándar si fuere requerido el emisor”⁶⁵.

⁶² DE CARLOS BERTRÁN, L.: «Mercado de Valores (I)», pág. 310, en SÁNCHEZ GRAELLS, A (coord.): “Fundamentos de Derecho Empresarial. Contratación Mercantil. Tomo III”, Civitas, 2012

⁶³ *Ibidem*.

⁶⁴ IBÁÑEZ JIMÉNEZ, J.W.: «Contratación del Mercado de Valores», pág. 5648, en BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R. (Dir): “*Tratado de Contratos. Tomo V. Contratos del mercado de valores*,”

Para poder asegurar el cumplimiento del objeto de los folletos de emisión, es necesario recoger el contenido que deben ofrecer a los inversores. De este modo, el art. 37.1 LMV y el art. 16.1 RD 1310/2005 recogen dichos contenidos, debiendo contener toda la información relativa tanto al emisor de los valores, así como a los valores emitidos en sí mismos. Además, es necesario que se incluya suficiente información para que los inversores puedan evaluar “los activos y pasivos, la situación financiera, los beneficios y las pérdidas, así como de las perspectivas del emisor y eventualmente del garante y de los derechos inherentes a tales valores”. Ambos artículos terminan matizando que la información deberá presentarse en el folleto de forma “fácilmente analizable y comprensible”, para así facilitar la evaluación de la inversión por todo tipo de inversores.

Cabe destacar también que el art. 37.4 LMV recoge, a modo de ejemplo, determinados mínimos que en todo caso deberá contener el folleto:

“Sin perjuicio de lo que reglamentariamente se determine, formarán parte de la información fundamental, como mínimo, los elementos siguientes:

- a) Una breve descripción de las características esenciales y los riesgos asociados con el emisor y los posibles garantes, incluidos los activos, los pasivos y la situación financiera.*
- b) Una breve descripción de las características esenciales y los riesgos asociados con la inversión en los valores de que se trate, incluidos los derechos inherentes a los valores.*
- c) Las condiciones generales de la oferta, incluidos los gastos estimados impuestos al inversor por el emisor o el oferente.*
- d) Información sobre la admisión a cotización.*
- e) Los motivos de la oferta y el destino de los ingresos.”*

contratación bancaria, contratación de transporte y navegación, contratos de seguro”, 2ª edición, Tirant Lo Blanch, 2013

⁶⁵ *Ibíd.*, pág. 5649

Más allá de estos ejemplos, los folletos de emisión deben contener información relativa a los “responsables del contenido, datos de los valores, y del emisor y sus actividades, administración, estructura de capital y control y situación financiera”⁶⁶. También es destacable la Orden EHA 353/2005 que pone énfasis en “la inclusión de los actuales criterios de transparencia comunitarios según el tipo de inversor y de valores ofertados”.⁶⁷

Por último, también en relación con el contenido es importante tener en cuenta la importancia del resumen del folleto a partir de la Directiva 2010/73/UE. El RD 1698/2012 de transposición de dicha Directiva modificó el artículo 17 del RD 1310/2005, de forma que el resumen ahora deberá ser “elaborado en un formato estandarizado, de forma concisa y en un lenguaje no técnico, (y) proporcionará la información fundamental para, conjuntamente con el resto del folleto, ayudar a los inversores a la hora de determinar si invierten o no en los valores”. De esta forma, el legislador ha querido dotar de mayor relevancia al resumen, ya que también es un instrumento importante a la hora de dar información a los inversores.

En relación con la estructura del folleto, puede desarrollarse en un solo documento o en varios. Además, existe la figura del suplemento al folleto, que sirve para añadir nueva información o corregir errores o imprecisiones del folleto, y así asegurar que toda la información necesaria para evaluar una posible inversión esté a disposición de los inversores. Finalmente, cabe la posibilidad de emitir un “folleto de base”, que es aquel que de acuerdo con el art. 21 RD 1310/2005 “contiene toda la información que debe contener un folleto, excepto las condiciones finales de la oferta”, para así favorecer a las sociedades que realizan emisiones de forma continuada.

Una vez redactado el folleto, siguiendo las instrucciones recogidas en el articulado de la LMV y el RD 1310/2005, este deberá ser aprobado por la Comisión Nacional del Mercado de Valores, para posteriormente ser registrado y publicado.

⁶⁶ Cit. IBÁÑEZ JIMÉNEZ: «Contratación del Mercado de Valores», pág. 5649

⁶⁷ *Ibidem*

5.2 Régimen de responsabilidad del folleto de emisión

El régimen de responsabilidad de los folletos de emisión viene regulado en el artículo 38 LMV, y desarrollado a lo largo del Capítulo IV del Título II del RD 1310/2005.

De acuerdo con el artículo 38 LMV, podemos identificar los siguientes sujetos responsables del contenido del folleto:

1. El emisor, oferente o persona que solicita la admisión a negociación en un mercado secundario oficial (y los administradores de los anteriores)
2. El garante de los valores en relación con la información que elabore
3. La entidad directora, en relación con las labores de comprobación que realice. En este sentido, en virtud del art. 35.1 RD 1310/2005 “tendrán la consideración de entidad directora aquella, o aquellas, a las que el emisor o el oferente haya otorgado mandato para dirigir las operaciones relativas al diseño de las condiciones financieras, temporales y comerciales de la oferta o admisión, así como para la coordinación de las relaciones con las autoridades de supervisión, con los operadores de los mercados, con los potenciales inversores y con las restantes entidades colocadoras y aseguradoras”.
4. Las personas que asuman responsabilidad por el folleto, haciéndolo constar en el propio folleto
5. Las personas que hayan autorizado el contenido del folleto

Si bien la norma general es que “el emisor-oferente es el principal (y generalmente único) responsable del contenido del folleto”⁶⁸, la LMV prevé como hemos visto la responsabilidad de sujetos adicionales.

⁶⁸ IBÁÑEZ JIMÉNEZ, J.W., GÓMEZ DE ZAYAS, B., YZQUIERDO TOLSADA, M., y BORGIA SORROSAL, S.: «El contrato de suscripción de valores negociables», pág. 66, en IZQUIERDO TOLSADA, M. (Dir): “*Contratos Civiles, Mercantiles, Públicos, Laborales e Internacionales, con sus implicaciones tributarias. Tomo XI. Contratos del Mercado de Valores*”, Thomson Reuters Aranzadi, 2014

Además, estos sujetos responsables deberán estar adecuadamente identificados en el folleto, haciéndose constar su nombre y cargo si son personas físicas, y su denominación y domicilio social si son personas jurídicas, y deberán declarar la correspondencia de los contenidos del folleto con la realidad.

En relación con el alcance de esta responsabilidad, el artículo 38.3 LMV establece que los sujetos responsables mencionados serán responderán de los daños y perjuicios que ocasionen a los titulares de los valores ofertados como consecuencia de la falsedad de la información contenida en el folleto de emisión, o por la omisión de información relevante. Tan solo responderá de aquellos daños y perjuicios ocasionados a inversores de buena fe, y siempre que la información falsa u omitida provocadora de los mismos no haya sido posteriormente corregida en un suplemento o hubiera sido comunicada al mercado antes de la suscripción de los valores.⁶⁹ Además, el plazo para el ejercicio de esta acción de responsabilidad será de 3 años desde que el afectado tenga conocimiento de la información falsa o la omisión de información.

Es importante tener en cuenta, sin embargo, que no todos los sujetos responden del mismo contenido del folleto. En este sentido, tanto las personas que asuman responsabilidad haciéndolo constar en el folleto, como quienes autorizan el contenido del mismo, podrán serlo únicamente en relación con las partes del folleto que especifiquen o autoricen. Además, si el emisor y el oferente son personas distintas, el responsable será el oferente, si bien el emisor podrá asumir dicha responsabilidad en el caso en que haya redactado el folleto.

En cuanto a la responsabilidad del garante, se circunscribe a la parte del folleto que ha de elaborar, tal y como establece el artículo 34 RD 1310/2005. Algo similar ocurre con la responsabilidad de la entidad directora, ya que tan solo será responsable cuando no haya llevado a cabo de manera diligente las comprobaciones recogidas en el art. 35.3 RD 1310/2005. Concretamente, estas comprobaciones se refieren al aseguramiento de que la información relativa a los valores no es falsa, ni que haya omisiones de información.

⁶⁹ Cit. IBÁÑEZ JIMÉNEZ, GÓMEZ DE ZAYAS, YZQUIERDO TOLSADA y BORGIA SORROSAL: «El contrato de suscripción de valores negociables», pág. 66

El artículo 37 del RD 1310/2005 establece que los sujetos previamente mencionados no serán responsables en el caso de que prueben que en el momento de publicación del folleto, obraron con diligencia para asegurar la veracidad de la información contenida en el mismo, así como la ausencia de omisiones. Sin embargo, esta exención de responsabilidad no operará si dichos sujetos tuvieron conocimiento con posterioridad de la falsedad u omisión, y no informaron a los afectados de forma diligente.

En cuanto a otros sujetos que pueden intervenir en las Ofertas Públicas de Valores, como son los distintos tipos de asesores profesionales, quedan exentos de responsabilidad. Esta decisión normativa busca preservar y proteger industrias como la consultoría o la abogacía, siendo considerados sujetos distintos al oferentes aunque intervengan en la redacción del folleto, a pesar de que perjudica a los inversores al haber menos sujetos responsables por la imprecisión o ausencia de información.⁷⁰

Además del plano de responsabilidad civil analizado hasta el momento, podemos destacar otros dos planos de responsabilidad asociados con los folletos de emisión: el penal y el administrativo.⁷¹

Desde un punto de vista penal, el art. 282 bis del Código Penal, que fue introducido por la Ley Orgánica 5/2010, recoge el delito de estafa a inversores:

“Los que, como administradores de hecho o de derecho de una sociedad emisora de valores negociados en los mercados de valores, falsearan la información económico-financiera contenida en los folletos de emisión de cualesquiera instrumentos financieros o las informaciones que la sociedad debe publicar y difundir conforme a la legislación del mercado de valores sobre sus recursos, actividades y negocios presentes y futuros, con el propósito de captar inversores o depositantes, colocar cualquier tipo de activo financiero, u obtener financiación por cualquier medio, serán castigados con la pena de prisión de uno a cuatro años, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 308 de este Código.

⁷⁰ Cit. IBÁÑEZ JIMÉNEZ: «Contratación del Mercado de Valores», pág. 5648

⁷¹ Cit. DE CARLOS BERTRÁN, L.: «Mercado de Valores (I)», pág. 312

En el supuesto de que se llegue a obtener la inversión, el depósito, la colocación del activo o la financiación, con perjuicio para el inversor, depositante, adquiriente de los activos financieros o acreedor, se impondrá la pena en la mitad superior. Si el perjuicio causado fuera de notoria gravedad, la pena a imponer será de uno a seis años de prisión y multa de seis a doce meses.”

Por lo tanto, los sujetos responsables, en el caso de falsear información en los folletos de emisión en aras de captar la máxima inversión posible, podrán ser condenados a una pena de entre 1 y 4 años. Además, esta pena podrá verse afectada en el caso de que se obtenga efectivamente dicha inversión, o en el caso de que el perjuicio sea de extrema gravedad. De esta forma, el legislador amplía la responsabilidad en la emisión de folletos, en aras de garantizar que la información ofrecida a los inversores sea cierta y veraz.

Por último, en relación con el plano administrativo, los sujetos responsables podrían incurrir en algunas de las infracciones muy graves recogidas en el Capítulo V del Título VIII de la LMV. A modo de ejemplo, el art. 279.2 recoge como infracción muy grave la realización de ofertas públicas de venta o suscripción con folletos de emisión que contengan “inexactitudes, falsedades o datos que induzcan a engaño” o la “omisión de datos relevantes”. Del mismo modo, el art. 282.2 establece como infracción muy grave “el suministro a la Comisión Nacional del Mercado de Valores de la información financiera regulada con datos inexactos o no veraces, o de información engañosa o que omita aspectos o datos relevantes”.

5.3 La aplicación del régimen de responsabilidad de folletos a las ICOs

5.3.1 Alcance: ICOs a las que puede resultar aplicable el régimen

Para que el régimen de responsabilidad de los folletos de emisión pueda resultar aplicable a las *Initial Coin Offerings* a través de sus *whitepapers*, es necesario que la ICO pueda ser asimilable desde un punto de vista legal a una Oferta Pública de Valores.

Por lo tanto, es necesario analizar si el *token* emitido a través de la ICO resulta ser un valor negociable, puesto que solo en este caso podría resultar aplicable el régimen de responsabilidad de folletos. Así lo establece la *European Securities and Markets Authority* (ESMA)⁷², que plantea la aplicabilidad de las directivas comunitarias en materia de folletos de emisión en el caso en que los *tokens* sean valores negociables, y en los casos en que no sean valores negociables plantea la aplicabilidad de la ley nacional de cada Estado. Esta misma postura ha sido también adoptada por la *Financial Conduct Authority* del Reino Unido⁷³, *The Australian Government the Treasury* (Departamento del Tesoro Australiano) en una publicación en la *International Organization of Securities Commissions* (IOSCO)⁷⁴, o la *Securities and Exchange Commission* (SEC) estadounidense⁷⁵. Además, en este sentido también podemos añadir que ESMA propone la aplicabilidad de la Directiva 2013/50/UE que modifica la Directiva 2004/109/UE relativa a la transparencia en la emisión de valores, también en el caso de que los *tokens* sean valores negociables, para así dotar de mayor protección a los inversores.

De acuerdo con el apartado a) del Anexo de la Ley del Mercado de Valores relativo a los instrumentos financieros comprendidos en el ámbito de dicha ley, son valores negociables "cualquier derecho de contenido patrimonial, cualquiera que sea su denominación, que por su configuración jurídica propia y régimen de transmisión, sea susceptible de tráfico generalizado e impersonal en un mercado financiero (...) con excepción de los instrumentos de pago”.

A partir de esta definición pueden extraerse las siguientes notas características de los valores negociables:

⁷² Cit. EUROPEAN SECURITIES AND MARKETS AUTHORITY (ESMA), “*Advice: Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*”, pág. 22

⁷³ FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY (FCA): “*Guidance on Cryptoassets*”, Consultation Paper CP19/3, January 2019, pág. 36, disponible en: <https://www.fca.org.uk/publication/consultation/cp19-03.pdf>, última vez consultado el 8 de abril de 2019 a las 15:45h

⁷⁴ AUSTRALIAN GOVERNMENT THE TREASURY: “*Initial Coin Offerings. Issues Paper*”, IOSCO, January 2019, disponible en: <https://www.iosco.org/library/ico-statements/Australia%20-%20Australian%20Treasury%20-%20Issues%20Paper%20-%20Initial%20Coin%20Offerings%20-%20January%2031,%202019.pdf>, última vez consultado el 8 de abril de 2019 a las 15:51h

⁷⁵ SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION (SEC): “*Framework for Investment Contract. Analysis of Digital Assets*”, 2019, disponible en: <https://www.sec.gov/corpfin/framework-investment-contract-analysis-digital-assets>, última vez consultado el 8 de abril de 2019 a las 15:58h

1. Derecho de contenido patrimonial
2. Susceptible de tráfico generalizado e impersonal
3. Que su tráfico ocurra en un mercado financiero

Con respecto al contenido patrimonial, hace referencia a que se trate de un derecho económico que pueda ser valorado, y que otorgue a su tenedor unos determinados beneficios o flujos de caja, o la expectativa de los mismos. Tal y como se mencionó en el análisis de los *Investment* o *Security tokens* (ver 3.3.3 *supra*), estos *tokens* se caracterizan por su patrimonialidad, al permitir al tenedor participar en beneficios futuros, y por lo tanto genera en los mismos una expectativa de recibir flujos de caja. Sin embargo, esto no puede predicarse tan fácilmente respecto del resto de tipos de *tokens* (*utility tokens* y *currency tokens*) porque no está claro que generen derechos de tipo económico o patrimonial, excepto en el caso de que nos encontremos ante un híbrido entre *Security token* y otro tipo. Ante esta situación de duda, la doctrina suele decantarse por el hecho de si los promotores prometen (explícita o tácitamente) a los inversores participación en flujos de caja futuros o no⁷⁶, siendo este el criterio que determina si el *token* es un valor negociable. La puntualización final en la definición de valor negociable ofrecida por la LMV “con excepción de los instrumentos de pago” puede añadir más complicaciones a la cuestión, que ya de por sí es interpretable. Esto se debe a que podríamos encontrarnos ante un *token* híbrido que de derecho a la recepción de flujos de caja en el futuro, pero a la vez esté articulado como instrumento de pago. Por lo tanto, mayor claridad sería necesaria en este punto para garantizar una mayor seguridad jurídica tanto a promotores como inversores.

En relación con la posibilidad de que el *token* pueda ser objeto de tráfico generalizado e impersonal, en la mayoría de casos se cumple esta nota de negociabilidad. Esto se debe a que en la mayoría de ICOs los promotores posibilitan que los *tokens* puedan “ser posteriormente vendidos en mercados digitales alternativos (por ejemplo, Kraken), en donde existe un gran número de tokens que son adquiridos y vendidos de forma impersonal por diversos inversores, sin que en ningún caso se preste atención a las características y condiciones de la contraparte”⁷⁷. En definitiva, esta nota se cumple en la práctica totalidad de emisiones, con independencia de la tipología del *token*.

⁷⁶ Cit. HACKER, THOMALE: “*Crypto-Securities regulation...*”, pág. 37

⁷⁷ Cit. DE BIASE, MAYOR, «Initial Coin Offerings: un estudio...», pág. 109

Únicamente si los promotores quisiesen limitar la transmisibilidad del *token*, no nos encontraríamos ante un valor negociable.

Finalmente, en cuanto al hecho de si puede considerarse que los *tokens* son negociados en mercados financieros, de acuerdo con la interpretación del concepto por parte de la Comisión Europea es un mercado financiero cualquier espacio en el cual se puedan comprar y vender valores negociables⁷⁸. Por lo tanto, en tanto en cuanto los *tokens* cumplan las notas anteriores de patrimonialidad y negociabilidad podrán ser considerados valores negociables, puesto que podrán ser comprados y vendidos en mercados digitales como el ya mencionado Kraken.

Una vez analizado el concepto de “valor negociable” y en qué casos los *tokens* pueden ser considerados como tales, es preciso tener en cuenta los casos en que, de acuerdo con la legislación, no nos encontramos ante una Oferta Pública de Venta y no hay obligación de publicar folleto de emisión, ya que en estos casos tampoco será aplicable dicho régimen a los *tokens* aunque tengan la consideración de valores negociables. Concretamente, el artículo 35.2 recoge estos supuestos:

“La obligación de publicar un folleto no será de aplicación a ninguno de los siguientes tipos de ofertas, que, consecuentemente a los efectos de esta ley, no tendrán la consideración de oferta pública:

- a) Una oferta de valores dirigida exclusivamente a inversores cualificados.*
- b) Una oferta de valores dirigida a menos de 150 personas físicas o jurídicas por un Estado miembro, sin incluir los inversores cualificados.*
- c) Una oferta de valores dirigida a inversores que adquieran valores por un importe mínimo de 100.000 euros por inversor, para cada oferta separada.*
- d) Una oferta de valores cuyo valor nominal unitario sea, al menos, 100.000 euros.*
- e) Una oferta de valores por un importe total en la Unión Europea inferior a 5.000.000 euros, lo que se calculará en un período de 12 meses.”*

⁷⁸ Cit. DE BIASE, MAYOR, «Initial Coin Offerings: un estudio...», págs. 109-110

Acudiendo a una interpretación extensiva, en los casos recogidos en el artículo reproducido anteriormente tampoco sería aplicable el régimen de responsabilidad de folletos de emisión a las ICOs, ya que no existe obligación de publicar dichos folletos. Por lo tanto, el régimen no sería aplicable a las siguientes ICOs:

1. ICOs dirigidas exclusivamente a inversores cualificados
2. ICOs dirigidas a menos de 150 personas físicas o jurídicas
3. ICOs con una inversión mínima de 100.000 euros
4. ICOs cuyo valor nominal unitario sea de al menos 100.000 euros
5. ICOs cuyo importe total sea inferior a 5 millones de euros en la Unión Europea, en un período de 12 meses

Como se puede observar, este artículo puede limitar bastante la aplicabilidad del régimen de responsabilidad de folletos a las ICOs, de tal manera que serían emisiones en las cuales en principio los emisores no estarían sometidos a responsabilidad alguna.

5.3.2 Sujetos responsables en las ICOs

En el apartado relativo al régimen de responsabilidad de los folletos de emisión (ver 5.2 *supra*), se analizaron los sujetos a los que resulta aplicable el régimen, así como los ámbitos en los que pueden responder en el caso de que los folletos contengan omisiones o información falsa relativa a la emisión de valores negociables. En el caso de las ICOs precisadas en el apartado anterior (en las que se emitan *tokens* que tengan consideración de valores negociables y la emisión tenga consideración de oferta pública), al aplicarse el régimen la responsabilidad a la que harían frente los sujetos responsables sería la misma (de índole civil, penal y administrativa) ante la presencia de información falsa u omisiones en los *whitepapers* (o folletos).

Por lo tanto, en este apartado es preciso analizar los aspectos relativos a los sujetos responsables, para establecer si esos sujetos desarrollan algún papel a lo largo de una

ICO, ya que de ser así los inversores podrían exigirles responsabilidad de la misma forma que ocurre en las Ofertas Públicas de Valores.

El artículo 38 de la LMV, tal y como hemos visto en el apartado anterior, recoge como sujetos responsables por los folletos de emisión al emisor, oferente o persona que solicita la admisión a negociación, el garante de los valores, la entidad directora, las personas que asuman responsabilidad haciéndolo constar en el folleto, y las personas que autoricen el contenido del folleto. Sin embargo, en las ICOs la mayoría de estos sujetos no están presentes en su desarrollo.

Entre los sujetos participantes en el desarrollo de una ICO podemos destacar los promotores (quienes efectivamente se financian a través de la ICO), los emisores (quienes emiten los *tokens*) y los intermediarios. En relación con los promotores y los emisores, cabe destacar que el emisor puede ser la misma persona que el promotor, si bien “es normalmente un experto tecnológico”⁷⁹. En todo caso, tanto emisores como promotores son asimilables a los emisores u oferentes a los que hace referencia el art. 38 LMV, en tanto en cuanto desempeñan las mismas funciones. Por lo tanto, los emisores y los promotores de las ICOs quedarían sujetos a la responsabilidad del régimen de folletos de emisión.

En cuanto a los intermediarios que actúan en las ICOs, son “agentes involucrados en el desarrollo del proceso constituyente y distributivo de los *tokens*”⁸⁰, entre los cuales podemos destacar a los colocadores, y a los organizadores de las plataformas de venta. Su función puede considerarse similar a la de las entidades directoras en las Ofertas Públicas de Valores, que desarrollan labores de coordinación e intermediación entre las partes involucradas. Por lo tanto, al igual que las entidades directoras, los intermediarios en las ICOs podrán asumir responsabilidad derivada de su actuación en el caso en que no realicen las comprobaciones suficientes para asegurar que la información relativa a los *tokens* es correcta y no hay omisiones.

Además, en el caso de que alguna persona vinculada a la ICO asuma responsabilidad en relación con alguna parte del *whitepaper*, haciéndolo constar en el mismo, también

⁷⁹ Cit. IBÁÑEZ JIMÉNEZ, “*Derecho de Blockchain...*”, pág. 236

⁸⁰ Cit. IBÁÑEZ JIMÉNEZ, “*Derecho de Blockchain...*”, pág. 236

podrá ser responsable en aplicación del artículo 38 LMV en el caso de que la información recogida en dicha parte no sea cierta.

Por lo tanto, podemos observar como no hay una correspondencia absoluta entre los sujetos presentes en Ofertas Públicas de Valores e *Initial Coin Offerings*. A pesar de esto, el artículo 38 LMV permitiría que la mayor parte de sujetos participantes en las ICOs asuman responsabilidad, al haber similitudes en las funciones que realizan con los sujetos previstos en dicho artículo.

5.4 Problemas en la aplicación del régimen de responsabilidad de folletos a las *Initial Coin Offerings*

Una vez explicado cómo y bajo qué condiciones aplicaría el régimen de responsabilidad de folletos de emisión a las ICOs, es conveniente analizar en qué puntos dicho régimen puede no ser suficiente. Esto se debe a que se estaría aplicando un régimen previsto para Ofertas Públicas de Valores a un fenómeno como las ICOs con el que existen bastantes diferencias, lo cual hace que existan problemas al aplicar dicho régimen.

En primer lugar podemos mencionar las excepciones a las que hace referencia el artículo 35.2 LMV, en las que no nos encontramos ante Ofertas Públicas de Valores. La aplicación de este artículo a las ICOs implicaría que un alto número de emisiones de criptomonedas evitarían quedar sujetas al régimen de responsabilidad de folletos. Probablemente el caso más problemático sea el de las ICOs cuyo importe total sea inferior a 5 millones de euros, puesto que las ICOs, al contrario que las OPVs, van encaminadas a recaudar cifras menores, de tal forma que dicho límite puede no ser el más adecuado para las ICOs. Por lo tanto, sería conveniente modificar dicho límite, o incluso eliminar la posible aplicación de estas excepciones a las ICOs, para de esta manera asegurar que todas las emisiones de criptomonedas, en el caso de que se emita un *token* con consideración de valor negociable, estén sometidas al régimen de responsabilidad.

Otro problema que puede surgir a raíz de la aplicación del régimen de responsabilidad de folletos a las ICOs es el ya comentado (ver 5.3.1 *supra*) acerca de la determinación

de si un *token* es o no un valor negociable, problema también advertido por la IOSCO y el Gobierno Australiano⁸¹. Como ya se ha comentado, las fronteras en casos como el de los *tokens* de tipología híbrida son difusas, y más aún si el *token* a su vez puede ser utilizado como medio de pago. Consecuentemente, sería recomendable que se ofreciese información adicional relativa a cuándo un *token* es un valor negociable, a través de criterios más precisos o bien a través de un órgano ante el cual puedan presentarse consultas relativas a las emisiones más dudosas o limítrofes. Precisamente, ante este problema la SEC estadounidense propone que se solicite asesoramiento *ex ante* al *Strategic Hub for Innovation and Financial Technology* (FINHUB), para poder determinar más fácilmente la tipología del *token* que se pretende emitir.⁸²

Además, también es posible apreciar una cierta falta de adecuación de los contenidos mínimos de los folletos de emisión para el caso de los ICO *whitepapers*⁸³, puesto que la información necesaria para poder tomar una decisión de inversión razonada en el caso de Ofertas Públicas de Valores no es la misma que en el caso de las ICOs. A pesar de que organismos como la FCA consideran que las obligaciones deberían ser las mismas que en el caso de los folletos de emisión⁸⁴, la doctrina suele poner énfasis en la información relativa al código, puesto que es considerado un elemento clave en estas emisiones (con determinados autores proponiendo que deba ser publicado con un mes de antelación como mínimo⁸⁵), si bien numerosos autores han realizado propuestas más extensas sobre los contenidos mínimos que deberían exigirse a los *whitepapers*.

Por un lado, podemos destacar la propuesta de Javier Wenceslao Ibáñez Jiménez, que propone los siguientes contenidos mínimos para todos los *whitepapers*:⁸⁶

- Reglas que velen por los intereses de los inversores en el diseño de la ICO, acompañadas por información acerca del nivel de protección que los promotores ofrecen a los mismos

⁸¹ Cit. AUSTRALIAN GOVERNMENT THE TREASURY: “*Initial Coin Offerings. Issues...*”, pág. 10

⁸² Cit. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION (SEC): “*Framework for Investment Contract...*”

⁸³ Cit. HACKER, THOMALE: “*Crypto-Securities regulation...*”, pág. 41

⁸⁴ Cit. FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY (FCA): “*Guidance on Cryptoassets*”, pág. 36

⁸⁵ Cit. HACKER, THOMALE: “*Crypto-Securities regulation...*”, pág. 42

⁸⁶ Cit. IBÁÑEZ JIMÉNEZ, “*Derecho de Blockchain...*”, págs. 227-228

- Información relativa a la posibilidad del promotor de dar cumplimiento a las reglas dirigidas a proteger a los inversores, mencionadas en el punto anterior
- El grado de conformidad de la criptomoneda emitida con el ordenamiento jurídico de la jurisdicción en la que vaya a ser emitida
- Una estimación razonable acerca de la probabilidad de que haya un abuso de mercado debido al tráfico de datos o información reservada, o por manipulación de algún tipo del mercado
- El nivel de riesgo, tanto de crédito como de mercado, de la criptomoneda emitida, así como dichos niveles de riesgo referidos al promotor
- Una estimación del riesgo de fractura o colapso del mercado, así como del riesgo de *hacking*, que pueda afectar de algún modo al valor de la inversión de forma negativa

Por otro lado, otros autores ponen el énfasis en cuestiones más prácticas relativas a las emisiones⁸⁷:

- Denominación, dirección e identificador legal del emisor y de las principales personas involucradas
- Los inversores objetivo de la ICO, con información acerca de posibles restricciones geográficas
- Derechos y obligaciones de los participantes
- Información relativa al tratamiento de la información de los participantes, así como de posibles intermediarios que puedan guardarla

⁸⁷ Cit. ZETZSCHE, BUCKLEY, ARNER y FÖHR: «The ICO Gold Rush: It's a Scam...», pág. 37

- Tasas y demás costes a las que deberá hacer frente el participante
- Información sobre la ley aplicable y regulación

Otro aspecto a tener en cuenta es el relativo a los sujetos responsables. Si bien la aplicación del artículo 38 LMV permite que muchos participantes en las ICOs tengan que asumir responsabilidad por la información contenida en los *whitepapers*, sería conveniente que dicha responsabilidad se ampliase a otros sujetos que no quedan recogidos al aplicar dicho artículo. En este sentido, una figura que debería estar recogida en la legislación como responsable es el desarrollador que escribe el código subyacente a la ICO. Como ya se ha explicado, el código es un aspecto muy relevante en las ICOs para garantizar la seguridad de los *tokens* emitidos, por lo que sería conveniente que quien lo desarrolle tenga que asumir responsabilidad, más aún si tenemos en cuenta que gran parte de la doctrina aboga por que el código tenga que ser facilitados en los *whitepapers*.

Finalmente, también es importante ofrecer información relativa a las inversiones que los emisores pretenden realizar con el dinero recaudado, y los pasos que pretenden seguir en el futuro en relación con su proyecto, puesto que de esta forma se logra ofrecer una mayor visibilidad hacia el futuro a los inversores relativa al proyecto que están financiando. Junto a esto, también sería conveniente la obligación de presentar un resumen con la información más relevante de la ICO y sin incurrir en demasiados tecnicismos, para que de esta manera los *whitepapers* puedan ser comprendidos y analizados por todo tipo de potenciales inversores.⁸⁸

Teniendo en cuenta que se trata de una cuestión poco pacífica dentro de la doctrina, sí que es evidente que los contenidos mínimos de los *whitepapers* deberían ser diferentes a los exigidos en los folletos de emisión, en aras de tener en consideración las especialidades de las *Initial Coin Offerings* y ofrecer una mayor protección y seguridad jurídica a los inversores.

⁸⁸ Cit. HACKER, THOMALE: “*Crypto-Securities regulation...*”, págs. 42-43

6. CONCLUSIONES

Para concluir, una vez explicado el funcionamiento de la tecnología *Blockchain* y las criptomonedas, podemos afirmar que se trata de un fenómeno de difícil interpretación, lo cual desemboca en una amplia disparidad de posturas a nivel global. Llama la atención que las *Initial Coin Offerings* continúen siendo un fenómeno carente de regulación, más aún cuando su utilización como fuente de financiación está en continuo crecimiento. No obstante, en materia de responsabilidad, el régimen de responsabilidad propio de los folletos de emisión en Ofertas Públicas de Valores puede aplicarse a las ICOs en el caso de que los *tokens* emitidos sean valores negociables.

Si bien esta aplicación del régimen de responsabilidad de folletos puede dotar de una mayor seguridad jurídica a los potenciales inversores en ICOs, es cierto que esta aplicación puede no ser perfecta en determinados casos, provocando lagunas o problemas. Es por este motivo por lo que esta aplicación de la normativa del mercado de valores debería ser contemplada como una solución cortoplacista, ya que a medio y largo plazo lo más deseable sería una regulación específica de las ICOs en general, y de la responsabilidad asociada a las mismas en particular, para que así no queden dudas relativas a los casos en que puede surgir la responsabilidad, el alcance de la misma, y los sujetos que deben responder por la ausencia de información suficiente para los inversores, o por la falsedad de aquella.

Hasta que se elabore una regulación específica, considero que no es suficiente con la aplicación del régimen de responsabilidad de folletos para proteger adecuadamente al inversor. Desde mi punto de vista, debería haber una colaboración más estrecha con las autoridades regulatorias, ya no solo para continuar insistiendo en la importancia de una regulación concreta para las ICOs, sino también para reducir el número de casos ambiguos que puedan derivar en conflictos y desprotección de los inversores. Por ello, lo más adecuado sería que los reguladores ofreciesen apoyo a los emisores de *tokens* durante todo el proceso, para de esta manera realizar un control tanto *ex ante* como *ex post*, garantizando una mayor protección a los inversores que la ofrecida por la mera

aplicación del régimen de responsabilidad de folletos, que como se ha analizado tiene lagunas.

Precisamente, en esta misma dirección apuntó el *Blockchain Research Institute* en 2018⁸⁹, mencionando como cuestiones a las que se debe dar prioridad en el futuro la ausencia de claridad en la regulación, los pocos mecanismos de diálogo con los reguladores, o la inconveniencia de que el *Blockchain* quede sometido a normas del pasado, abogando por una nueva regulación más adecuada y precisa. A pesar de que en 2019 la regulación sigue en el mismo estado, la comunicación entre emisores y reguladores sí se está viendo mejorada, como en el caso de la SEC a través de FINHUB, ofreciendo ayuda para que las ICOs se ajusten a la legalidad.

En definitiva, la primera prioridad en materia de ICOs debe ser lograr una regulación específica que reduzca la incertidumbre. Sin embargo, hasta que esto ocurra la comunicación y colaboración entre emisores y reguladores será imprescindible, puesto que de esta forma podrá reducirse la incertidumbre de los emisores, así como ofrecer una mayor protección y seguridad a los potenciales inversores en ICOs.

⁸⁹ Cit. TAPSCOTT, D.: “2018 Regulation Roundtable: Addressing the Regulatory Challenges of Disruptive Innovation”, Blockchain Research Institute, 2018

7. BIBLIOGRAFÍA

AUSTRALIAN GOVERNMENT THE TREASURY: “*Initial Coin Offerings. Issues Paper*”, IOSCO, January 2019, disponible en: <https://www.iosco.org/library/ico-statements/Australia%20-%20Australian%20Treasury%20-%20Issues%20Paper%20-%20Initial%20Coin%20Offerings%20-%20January%2031,%202019.pdf> , última vez consultado el 8 de abril de 2019 a las 15:51h

AUSTRALIAN SECURITIES AND INVESTMENTS COMMISSION:
<https://asic.gov.au/regulatory-resources/digital-transformation/initial-coin-offerings-and-crypto-currency/> , última vez consultado el 21 de febrero de 2019 a las 20:32h

AXA: <https://group.axa.com/en/newsroom/news/axa-goes-blockchain-with-fizzy>, última vez consultado el 18 de marzo de 2019 a las 12:35h

BARSAN, I. M.: «Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO)», *Revue Trimestrielle de Droit Financier (RTDF)*, nº 3, 2017, en:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3064397

Bloomberg: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-08-07/bitcoin-speculators-not-drug-dealers-dominate-crypto-use-now> , última vez consultado el 13 de febrero de 2019 a las 19:09h

BOUCHER, P.: «How blockchain technology could change our lives», *In-Depth Analysis, European Parliamentary Research Service*, disponible en:
[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA\(2017\)581948_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA(2017)581948_EN.pdf)

CASTELLÓ FERRER, E.: “*The blockchain: a new framework for robotic swarm systems*”, 2017

COINSCHEDULE: <https://www.coinschedule.com/stats.html?year=2018> , última vez consultado el 6 de febrero de 2019 a las 19:47h

COLLOMB, A., DE FILIPPI, P. y SOK, K.: “*From IPOs to ICOs: The Impact of Blockchain Technology on Financial Regulation*”, 2018, disponible en:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3185347

DE BIASE, P. y MAYOR, D. J.: «Initial Coin Offerings: un estudio sobre una nueva forma de financiación en la era digital», INSTITUTO DE CAPITAL RIESGO (INCARI), “*Anuario de Capital Riesgo*”, 2018, disponible en: <http://www.incari.org/upload/Anuario2017/IndiceA2017.pdf>

DE CARLOS BERTRÁN, L.: «Mercado de Valores (I)», en SÁNCHEZ GRAELLS, A (coord.): “Fundamentos de Derecho Empresarial. Contratación Mercantil. Tomo III”, Civitas, 2012

DE FILIPPI, P., SCHUPPLI, B. et al.: “*Regulatory Framework for Token Sales: An Overview of Relevant Laws and Regulations in Different Jurisdictions*”, Blockchain Research Institute, 2018

EUROPEAN CENTRAL BANK, “*Virtual Currency Schemes*”, Octubre 2012, disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>

EUROPEAN SECURITIES AND MARKETS AUTHORITY (ESMA), “*Advice: Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*”, Enero 2019, disponible en: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf

FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY: <https://www.fca.org.uk/news/statements/initial-coin-offerings> , última vez consultado el 21 de febrero de 2019 a las 20:29h

FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY (FCA): “*Guidance on Cryptoassets*”, Consultation Paper CP19/3, January 2019, pág. 36, disponible en: <https://www.fca.org.uk/publication/consultation/cp19-03.pdf> , última vez consultado el 8 de abril de 2019 a las 15:45h

FINMA, “*Guidelines for enquiries regarding the regulatory framework for initial coin offerings (ICOs)*”, Febrero 2018

GARCÍA RODRÍGUEZ, A.: «Initial Coin Offerings. El nuevo método de financiación nacido de la globalización y la revolución tecnológica», *Revista de Derecho del Mercado de Valores*, Nº 21, Wolters Kluwer

HACKER, P. y THOMALE, C.: “*Crypto-Securities regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law*”, 2017, disponible en:

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3075820

IBÁÑEZ JIMÉNEZ, J.W.: «Contratación del Mercado de Valores», en BERCOVITZ RODRÍGUEZ-CANO, R. (Dir): “*Tratado de Contratos. Tomo V. Contratos del mercado de valores, contratación bancaria, contratación de transporte y navegación, contratos de seguro*”, 2ª edición, Tirant Lo Blanch, 2013

IBÁÑEZ JIMÉNEZ, J. W.: “*Derecho de Blockchain y de la tecnología de registros distribuidos*”, Aranzadi, 2018

IBÁÑEZ JIMÉNEZ, J.W., GÓMEZ DE ZAYAS, B., YZQUIERDO TOLSADA, M., y BORGIA SORROSAL, S.: «El contrato de suscripción de valores negociables», en IZQUIERDO TOLSADA, M. (Dir): “*Contratos Civiles, Mercantiles, Públicos, Laborales e Internacionales, con sus implicaciones tributarias. Tomo XI. Contratos del Mercado de Valores*”, Thomson Reuters Aranzadi, 2014

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSIONS (“IOSCO”), *Concerns related to Initial Coin Offerings (ICOs)*, disponible en: <http://www.iosco.org/news/pdf/IOSCONEWS485.pdf>

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSIONS (“IOSCO”): <https://www.iosco.org/publications/?subsection=ico-statements> , última vez consultado: 21 de febrero de 2019 a las 20:16h

KAAL, W. A.: «Initial Coin Offerings: The Top 25 jurisdictions and their comparative regulatory responses», *CodeX Stanford Journal of Blockchain Law & Policy*, 2018, disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3117224

KAAL, W. A. y DELL'ERBA, M.: «Initial Coin Offerings: emerging practices, risk factors, and red flags», MÖSLEIN, F. y OMLOR, S. (eds.), *Fintech Handbook*, Verlag C.H. Beck, 2018, disponible en:

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3067615

MONETARY AUTHORITY OF SINGAPORE (MAS), “*A guide to digital token offerings*”, 2018, disponible en:

<http://www.mas.gov.sg/~media/MAS/News%20and%20Publications/Monographs%20and%20Information%20Papers/Guide%20to%20Digital%20Token%20Offerings%20last%20updated%20on%2030%20Nov.pdf>

NAKAMOTO, S.: “*Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system*”, 2008, disponible en: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

PILKINGTON, M.: «Blockchain technology: Principales and Applications», 2015, disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2662660

PORXAS, N. y CONEJERO, M.: «Tecnología Blockchain: funcionamiento, aplicaciones y retos jurídicos relacionados», *Actualidad Jurídica Uriá Menéndez*, 2018, disponible en:

<https://www.uria.com/documentos/publicaciones/5799/documento/art02.pdf?id=7875>

SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION (SEC): “*Framework for Investment Contract. Analysis of Digital Assets*”, 2019, disponible en:

<https://www.sec.gov/corpfin/framework-investment-contract-analysis-digital-assets> ,

última vez consultado el 8 de abril de 2019 a las 15:58h

SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION, “*Securities Exchange Act of 1934 Release No. 81207 / July 25, 2017 Report of investigation Pursuant to Section 21 (a) of the Securities Exchange Act of 1934: The DAO*”, disponible en:

<https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf>

TAPSCOTT, D.: “*2018 Regulation Roundtable: Addressing the Regulatory Challenges of Disruptive Innovation*”, Blockchain Research Institute, 2018

ZETZSCHE, D. A., BUCKLEY, R. P., ARNER, D. W. y FÖHR, L.: «The ICO Gold Rush: It's a Scam, It's a Bubble, It's a Super Challenge for Regulators», *University of Luxembourg Law Working Paper No. 2017-011*, 2018, disponible en:

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3072298