

Balance del régimen jurídico-económico de las ICOs en la financiación de las PYMES (*)

Assessment of the legal-economic regime of ICOs in the financing of SMEs

Miguel Ángel García-Ramos Lucero¹

Ricardo Rejas Muslera²

Sumario: Introducción. 1. Regulación y análisis legal en España. 2. Criptoactivos, un riesgo o amenaza para la industria bancaria o las cuentas nacionales? 3. *Initial Coin Offerings*, en España y a nivel global. 4. La inversión en criptomonedas y Blockchain. 5. Análisis de la rentabilidad de la inversión en criptomonedas. 6. Pueden las ICOs convertirse en una fuente importante como alternativa financiera? – Conclusiones. – Referencias bibliográficas.

Resumen: La tecnología modifica en la actualidad las relaciones económicas y sociales y la denominada Fintech cambia el escenario de los activos y mercados financieros. La economía se está "tokenizando", lo que brinda a los mercados más liquidez (por ejemplo, existen plataformas de crowdfunding o crowdlending que dan liquidez a las inversiones en equities y deuda privadas) y permite la creación de nuevos activos financieros en una economía digital. Las criptomonedas permiten a las empresas crear su propio sistema monetario y varios autores las consideran una amenaza para el modelo de estado actual, perdiendo su poder fiduciario. Un ejemplo es la ICO (initial coin offering, que es la emisión de criptomonedas), con sus respectivas versiones IEO Initial Exchange Offering y STO security token offering donde el aspecto regulatorio emergente y su capacidad financiera para recaudar capital carece de suficiente estudio. En este artículo discutimos este análisis.

(*) Recibido: 20/05/2020 | Aceptado: 21/05/2020 | Publicación en línea: 01/07/2020.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

¹ Doctorando en la Universidad Camilo José Cela. Economista y profesor en EAE Business School. Universidad Camilo José Cela. España.
mangel.garcia4@alumno.ucjc.edu

² PhD. Profesor y Director de Departamento, Universidad Camilo José Cela. Facultad de Derecho.
rrejas@ucjc.edu

Palabras clave: *Initial coin offerings*, Mercado primario de criptomonedas, criptomonedas, Fintech, token, Blockchain.

Abstract: Technology currently modifies economic and social relationships and the so-called Fintech changes the scenario of financial assets and markets. The economy is being "tokenized", which gives the markets more liquidity (for example, there are crowdfunding or crowdlending platforms that give liquidity to investments in private equity and debt) and enables the creation of new financial assets in a digital economy. Cryptocurrencies allow companies create their own monetary system and several authors consider them a threat to the current state model, losing its fiduciary power. An example is the ICO (initial coin offering, which is the cryptocurrency offer), with their respective versions initial exchange offering IEO and security token offering STO where the emerging regulatory aspect and its financial capacity to raise capital lacks sufficient study. In this paper we discuss this analysis.

Keywords: Initial Coin Offerings, Cryptocurrencies, Fintech, Token, Blockchain.

Introducción

Definiciones

La legalidad y el desarrollo regulatorio en las criptomonedas todavía están en el proceso de desarrollo inicial, las criptomonedas funcionan bajo una red descentralizada, donde no existe regulación por parte de ninguna agencia de control o entidad financiera, esto hace que su proceso de regulación sea complejo. Como suele suceder cuando hay un cambio de paradigma tecnológico, la tecnología se está desarrollando mucho más rápido que la regulación. Obviamente, la regulación de las criptomonedas se vuelve cada vez más importante y necesaria, su uso aumenta constantemente, cada vez más personas están interesadas en este tipo de activos y cada día hay más personas interesadas en invertir en estas criptomonedas. El trading diario con criptomonedas aumenta rápidamente y desborda la capacidad de control de las autoridades fiscales nacionales y difumina la intermediación financiera de los bancos comerciales. Y creemos que es necesario hacerlo a nivel transnacional porque las ICO se ejecutan online a nivel mundial y es común que su emisión y comercialización afecten a varias legislaciones nacionales. Otro problema que hace que la regulación de este tipo de activos sea esencial es que actualmente hay muchos usos de las criptomonedas que son realizadas por grupos criminales e ilegales y que aprovechan las características de este tipo de activos para obtener ganancias y desviar el dinero de sus actividades criminales. Las operaciones ICO tuvieron mucho éxito durante 2017 y 2018.

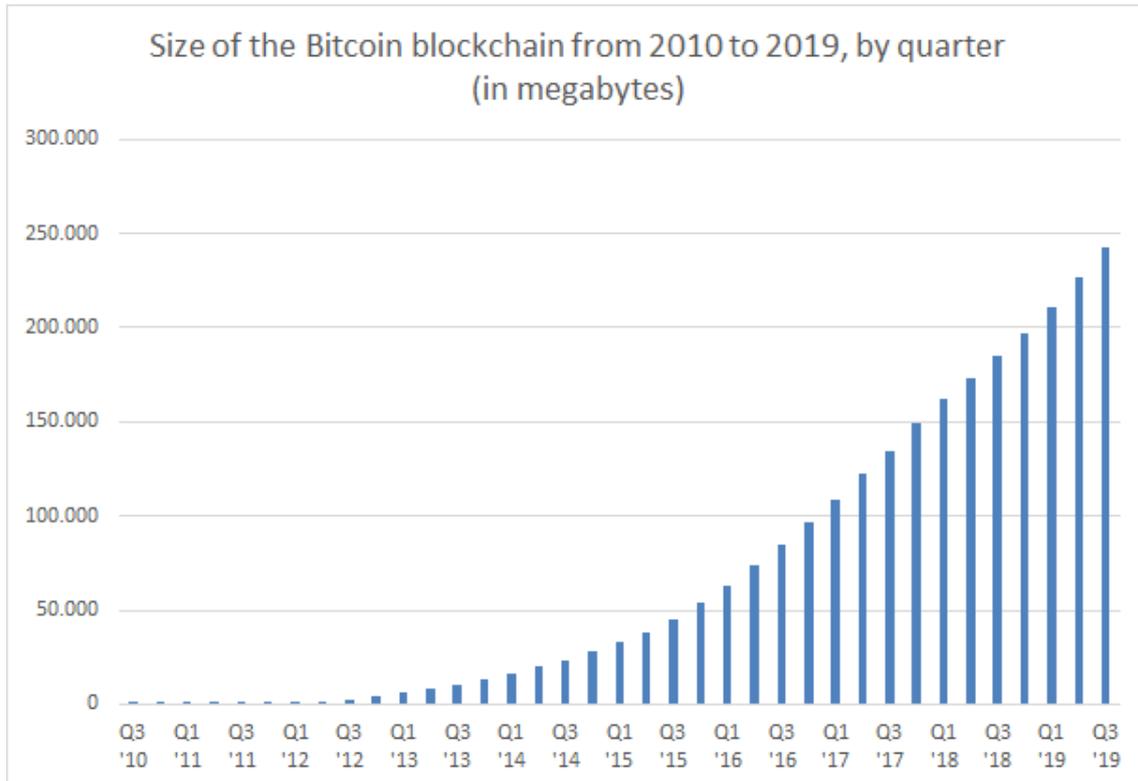
Las *Initial Coin offerings* (ICO) pueden definirse como ofertas abiertas de financiación promovidas por organizaciones, empresas y empresarios para recaudar dinero a través de criptomonedas, a cambio de un "token" que puede

venderse en Internet o utilizarse en el futuro para obtener productos o servicios y, en ocasiones, beneficios (OCDE, 2019). Las ICO representan una revolución en los mercados financieros primarios y una solución alternativa para el “*financing gap*” de las pequeñas y medianas empresas. Las nuevas empresas (start-ups) representan una porción importante del capital humano a nivel global, pero a menudo están limitadas por restricciones financieras (Hall, 2009). Las ICO buscan la financiación de un proyecto mediante la emisión de una moneda en la tecnología Blockchain, una criptomoneda. Como dijo Goldman Sachs ((Boroujerdi & Wolf, 2015), Blockchain tiene el potencial de redefinir las transacciones y el back office de una multitud de industrias diferentes. Las ICO están modificando la captación de capital de una manera que no se había visto en el pasado. Las ICO permiten a los inversores minoristas invertir en el capital de start ups y permiten a éstas acceder a un enorme pool de inversores. Blockchain ofrece liquidez y crea valor económico mediante la creación de un sistema monetario dentro de los límites de la red de la compañía. Hay cuatro razones principales para que las ICO tengan éxito: carencia o escasa regulación, eficiencia en costes debido a menores o inexistencia de gastos de brokerage, mayor grupo o pool de inversores y elevada liquidez para estos activos digitales.

Coyuntura o condiciones de mercado

En 2018, hubo más de 2,200 ICOs a nivel mundial con un capital captado que ascendió a 11,4 mil millones de dólares, con un 13% de crecimiento interanual YoY. Representa o pretende hacerlo, en su estado aún emergente, una metodología de financiación alternativa revolucionaria para las start ups sin necesidad de adherirse a ninguna estandarización. Sin embargo, hay casos de default y, por lo tanto, la seguridad jurídica es muy relevante. ICO es la madre del crowdfunding en blockchain. Desde 2017, las startups han optado por las ICO para evitar la rigurosa regulación que debe cumplir el proceso de inversión inicial debido a que lo único que necesita para comenzar ICO es el sitio web con la dirección del wallet a la que se envía el capital recaudado. El entorno económico de los mercados primarios de los ICOs, cada vez más reconocida con el término *tokenomics*, contiene todas las opciones de emisión y trading de los token por bienes y servicios. Las start-ups me mueven sin barreras legales, sin protección del inversor y completo anonimato. Un IEO (initial Exchange offering) es una operación de captación de fondos que se ejecuta en una plataforma de negociación. Al contrario que una ICO donde el management gestiona la captación de capital, una IEO (Initial Exchange Offering) significa que la recaudación de fondos se administrará en la plataforma de negociación, lo que conduce a una mayor liquidez. Los primeros IEO tuvieron lugar en 2017, pero este método de recaudación de fondos no se desarrolló en el mercado financiero hasta principios de 2019. La innovación de IEO acentúa un mayor grado de institucionalización de las plataformas (las “bolsas” de criptos) en todo el mundo como piedras angulares de la infraestructura global de Crypto-Financiación, y también se puede ver como una respuesta de las plataformas o bolsas tradicionales que se introducen en las criptodivisas. Con respecto a las STO, los tokens representan participación o derechos económicos sobre una empresa (ya sea equity o deuda), se consideran valores o activos financieros. Después del lanzamiento de las primeras STO en 2017, el volumen aumentó significativamente a

aproximadamente USD 442mn en volumen de financiación total para finales de 2018.



Fuente: <https://www.statista.com/statistics/>

Hay tres tipos de tokens: *tokens de pago o payment tokens* (medios de pago, unidad de cuenta y depósito de valor), *utility tokens* (digitalización de derechos, otorgan derechos a productos o servicios dentro de blockchain) y *security tokens* (equity del activo subyacente, otorgan derechos para participar en futuros beneficios). Las PYMEs tienen acceso directo a un inmenso grupo de inversores y la liquidez de los tokens emitidos a través de las ICOs es una de las principales ventajas de las ICO en relación con los métodos tradicionales de financiación de las start-ups, como la financiación de Capital Riesgo (OCDE, 2019).

Una investigación realizada en 2018 (Adhami, Giudici, Martinazzi, 2018) en la Universidad de Bocconi analizó una muestra de 253 ICO desde 2014 hasta 2017 y encontró una alta tasa de éxito (81%), proyectos originados en Estados Unidos, Rusia, Reino Unido y Canadá para proyectos relacionados con el desarrollo de Blockchain, la emisión de nuevas criptomonedas y otros servicios fintech.

El marketing de una ICO también es diferente de las OPVs tradicionales o las campañas de equity crowdfunding. Las ICO generalmente se realizan a través de sus propias páginas web y no hay brokers o bancos de inversión que oferten la oportunidad a inversores institucionales o business angels. Las ICO están abiertas a un gran abanico de inversores de diversos tamaños.

1. Regulación y análisis legal en España

A pesar del poder de Blockchain, la incertidumbre en el escenario de regulación aplicable para las ICO y las criptomonedas crea riesgos para los inversores que participan en las ICOs, al tiempo que expone a las empresas a riesgos adicionales. Las redes basadas en DLT (distributed ledger technology) no son lo suficientemente maduras.

No se trata en este apartado de profundizar en la historia y características de concepto moneda, pero si es necesario caracterizarlo, aunque sea esquemáticamente, para poder analizar que es jurídicamente una criptomoneda, pues de ello dependerá la ley aplicable y por lo tanto la regulación de los comportamientos (transacciones) que las personas físicas o jurídicas realicen.

El concepto de moneda, más allá de sus antecedentes históricos y su realidad física, tiene un fundamento esencialmente legal o regulatorio desde que se rompe el patrón oro y el sistema de dinero basado en él, es decir de dinero respaldado por riqueza, en el que cada unidad de dinero representa una fracción de esa riqueza. Con la ruptura del patrón oro se instaura el denominado sistema de dinero FIAT, el dinero ya no tiene un fundamento físico, sino que el valor que representa es atribuido “vía decreto” por los Estados, quienes, por lo tanto, a través de sus bancos centrales, obtienen el monopolio en la creación de dinero. Así se acuña el término dinero de “curso legal”. Dos características esenciales en el concepto de dinero Fiat:

- ✓ *Tiene naturaleza fiduciaria*, en el sentido de que depende de la confianza que se deposite en el Estado que afirma un determinado valor sobre el dinero que emite. Carece de un respaldo físico al no representar una determinada riqueza atesorada por el Estado emisor.
- ✓ *Solo entidades nacionales (Estados) o supranacionales (en el caso por ejemplo de la Unión Europea)* tienen reconocida la competencia para emitir dinero/moneda, a través de la denominada política monetaria.

Según lo dicho, ciertamente las criptomonedas cumplen con la primera característica del dinero Fiat, pues *se trata de una entidad eminentemente fiduciaria* que se sostiene por la confianza que, respecto de su valor, depositan sus usuarios y terceros. Pero resulta claro también que no cumple con la segunda de las condiciones, a no haber detrás de su emisión una entidad con habilitación legal para ello, esto es un Estado o, en su caso, un ente supranacional.

Descartada su consideración como dinero Fiat convencional es preciso analizar su consideración como dinero electrónico. La Ley 21/2011 de 26 de junio de dinero electrónico define dinero electrónico como “todo valor monetario almacenado por medios electrónicos o magnéticos que represente un crédito sobre el emisor, que se emita al recibo de fondos con el propósito de efectuar operaciones de pago y que sea aceptado por una persona física o jurídica distinta del emisor de dinero” (Rejas, 2018), como ejemplo podría servir una tarjeta regalo de unos determinados almacenes comerciales y que representa el valor (en moneda de curso legal) cuyo titular puede reclamar a ese almacén comercial para la adquisición de aquellos productos o servicios que estime conveniente. Es decir, tiene un derecho de crédito contra el emisor (el almacén comercial) por el importe consignado en la tarjeta. En el caso de las criptomonedas no hay un emisor como tal contra el que

exista un crédito, por lo cual no cabe su consideración tampoco como dinero electrónico.

Precisamente la falta de un emisor como tal contra el que poder ejercer un determinado derecho de crédito es el que impide también su consideración como título-valor, tal y como sería el caso de una acción en una Sociedad Anónima o de una participación en una Sociedad Limitada.

Por lo tanto, ¿sí no es, en ningún caso, dinero que es jurídicamente una criptomoneda?

Decíamos que una entidad que representa un valor económico, cuya finalidad es servir como medio de intercambio y que por lo tanto adquiere sentido en la medida en que es propiedad de una persona física o jurídica, así la criptomoneda nace técnicamente con las operaciones de minado, pero jurídicamente con la adquisición de su propiedad por parte del minero o cualquier adquirente. Con estos caracteres una criptomoneda es un bien, en el sentido atribuido por el Art. 333 del Código Civil (CC):

“Todas las cosas que son o pueden ser objeto de apropiación se consideran bienes”.

Así podría definirse criptomoneda como una entidad inmaterial que por tener valor económico y ser susceptible de apropiación tiene la consideración de bien inmaterial mueble, cuya finalidad es servir de medio de intercambio al representar un valor.

En este sentido se pronuncia la reciente sentencia del Tribunal Supremo STS 326/2019, 20 de Junio de 2019. Definiendo la criptomoneda como unidad de cuenta, es decir como entidad a la que de forma consensuada se asigna un determinado valor, o lo que es lo mismo, un bien de carácter patrimonial susceptible, por lo tanto de valoración económica.

Se señalaba con anterioridad que la finalidad de la criptomoneda es servir como medio de pago, esa característica tiene relevancia en su consideración fiscal, así la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 22 de Octubre de 2015, declara la compraventa de Bitcoins exenta de IVA pues este es un impuesto que grava el consumo final de bienes y, dado que la única utilidad del Bitcoins es ser usado como *medio de pago*, a efectos de la aplicación del impuesto, debe recibir el mismo tratamiento que otros medios de pago, cuya función es facilitar el intercambio fuera de lo cual carecen absolutamente de utilidad. Este mismo criterio lo recoge la AEAT en marzo de 2015 en respuesta a consulta vinculante considerando la venta de Bitcoin como una prestación de servicios. El efecto de estas resoluciones ha sido, en el ámbito de la Unión Europea, armonizar la fiscalidad de las transacciones, pues con carácter previo, en algunos países europeos Bitcoin era considerado dinero digital y en otros, una mercancía cuya compraventa estaba sujeta a IVA. En Estados Unidos no existe un criterio uniforme respecto a esta cuestión.

Algunos otros países europeos como Suiza se han adherido también a este criterio. Además, se ha creado un cuerpo operativo cuya función será supervisar y monitorizar las monedas digitales y su evolución en los próximos años. Todo ello

con el objetivo de estudiar las tecnologías de las monedas digitales a fin de desarrollar políticas regulatorias.

En Reino Unido la Comisión de Juegos considera Bitcoin como métodos de pago aceptables en su regulación sobre apuestas on-line con bitcoin en línea.

En Japón se han aprobado diferentes normas que, en resumen, equiparan las criptomonedas al dinero Fiat como medio de pago.

En USA opera el denominado Sistema de Bit-license, y la Commodity Futures Trading Commission (CFTC) de Estados Unidos ha incluido las criptomonedas dentro de la categoría de commodities, sometida por lo tanto a la regulación de este tipo de activos.

Finalmente, en Latinoamérica, Venezuela acometió la creación de su propia criptomoneda el Petro, si bien se trata de una moneda muy peculiar que la acerca a las características del antiguo sistema de dinero basado en el patrón oro, en este caso en el patrón petróleo, concretamente un barril por cada Petro. Ecuador está incentivando la incorporación de la criptomoneda al sistema financiero, debiendo “incorporarse como Macro-Agentes” al sistema de dinero electrónico, entendido aquí en su sentido amplio e incluyendo por lo tanto las criptomonedas.

2. Criptoactivos, ¿un riesgo o amenaza para la industria bancaria o las cuentas nacionales?

La regulación es extremadamente importante. Las monedas digitales pueden reducir significativamente los ingresos fiscales para los países nacionales y representan un grave peligro para la industria bancaria (como ha sido reconocido por el Bank of America), principalmente en el escenario actual de bajos tipos de interés y crecimiento reducido en los países desarrollados. Por ejemplo, el Sr. John Cryan, expresidente del Deutsche Bank, advirtió sobre la posibilidad de desaparición de monedas y billetes tradicionales en diez años debido a su ineficiencia. Cryptos y Blockchain aumentan la incertidumbre en la autonomía financiera de las economías nacionales, como lo reconoció recientemente Margarita Delgado, vicegobernadora del Banco de España, hablando de Libra como un grave peligro para la política monetaria.

Prueba de ello son, por ejemplo, las recientes reacciones del BCE, el FMI y la Fed con respecto a la criptomoneda Libra de Facebook que muestran estar alerta al sistema financiero debido a los activos digitales creados por multinacionales tecnológicas con un fuerte poder de penetración en el uso monetario de la población. Las preocupaciones se refieren a la protección y seguridad de datos de los clientes, la protección contra el lavado de dinero o el posible abuso de una posición dominante. Básicamente, existe un tradeoff entre la reducción de costes, la velocidad de las transacciones financieras y el riesgo de inestabilidad financiera internacional debido al riesgo de incumplimiento y crédito por la carencia de respaldo de una institución pública.

La Autoridad Bancaria Europea definió 70 riesgos, divididos en varias categorías en función de quién o qué está amenazado por ellos (Lansky, 2018). Los sistemas de pago actuales son uno de los grupos. Obviamente, el sistema bancario tradicional se desvanece, su modelo de negocio está obsoleto debido a las nuevas

tecnologías y las criptomonedas significan un cambio radical en las transacciones y los modelos de negocio. Es cierto que los activos digitales tienen riesgos, pero hoy no podemos olvidar que alrededor de 2.000 millones de personas no tienen acceso al sistema bancario. Las nuevas tecnologías les permiten participar en la economía internacional y sacarlos de la pobreza. Las redes monetarias peer-to-peer se están volviendo cada vez más comunes, lo que dificulta el control centralizado del sistema financiero y plantea una grave amenaza para la industria financiera.

Si quieren sobrevivir, los grandes bancos deben digitalizar y proporcionar servicios en tiempo real como los que ofrecen las criptomonedas y ya están invirtiendo en investigación y desarrollo de la tecnología Blockchain. Las instituciones que se adapten sobrevivirán, el resto morirá.

3. *Initial Coin Offerings*, en España y a nivel global

En España

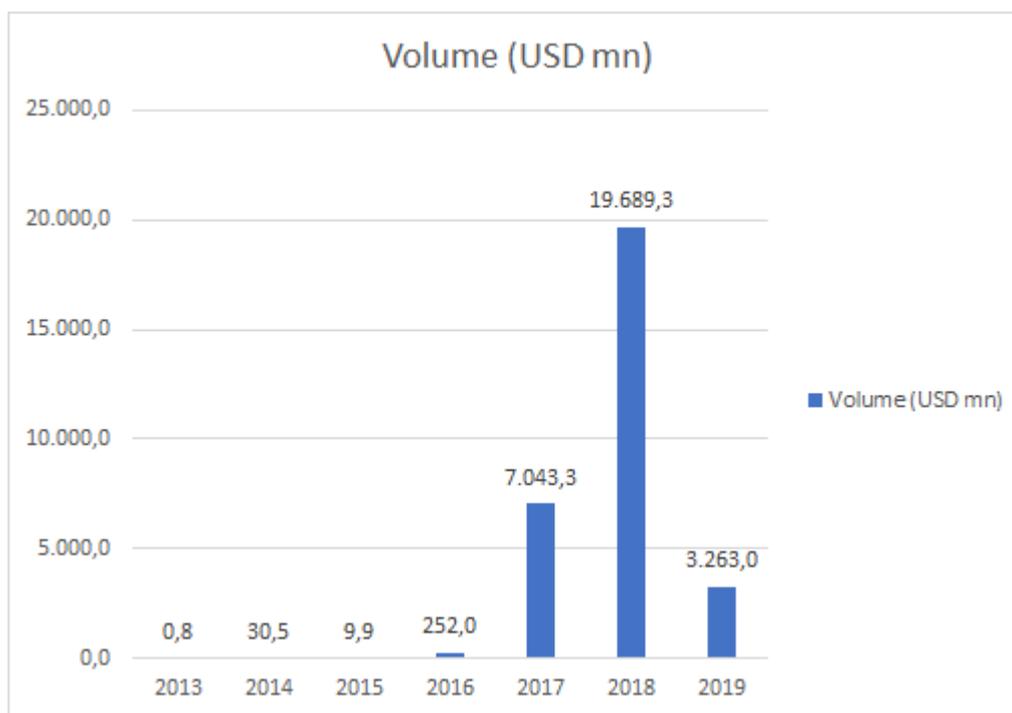
Estamos en las primeras etapas y la mayoría de las ICOs de empresas españolas se emiten en el extranjero. En abril de 2018, el banco central español (Banco de España) había identificado 20 ICOs de empresas españolas y que operaban en España pero emitidas en Suiza, Gibraltar, Estonia y Singapur. El primer STO en España fue lanzado en marzo de 2019 por NEXT Group (www.gruponext.es), una startup electrónica que ofrece big data para conectar automóviles que emitieron 5 millones de euros en valores para financiar el crecimiento a través de Icofunding (<https://icofunding.com/>) y Alhambra Partners.

Importante mencionar el nacimiento en 2018 de AETOK (Asociación Española de tokens e ICOs) con el objetivo de promover el desarrollo de la industria de ICOs y la tokenización de productos y activos en España, a través de la promoción de la regulación y la autorregulación en esta área.

Visión global

A nivel global, los criptomercados ofrecen un desarrollo positivo. El plan de reducción de costes implícito para las PYMEs derivado del establecimiento de la emisión de tokens a través de esta nueva tecnología se considera una de las ventajas más importantes de las ICO como fuente de captación capital. Durante los primeros cinco meses de 2019, se han completado con éxito más de 250 ofertas de tokens, logrando recaudar un total de 3,3bn USD. Diríamos que el éxito de las ICO como mercado primario es bastante limitado.

Desarrollo oferta tokens:



Source: PwC, 5th ICO/STO Report. 2019: Jan-May

La capacidad de las ICO como una opción de financiación principal o dominante para las PYME de cualquier industria se considera mínima en la actualidad, particularmente dada la brecha regulatoria que sufre el mercado de criptoactivos. Aunque las ICOs son alabadas como la posible solución al financing gap de las PYMEs, las ICOs no son, por naturaleza, la solución adecuada para cada proyecto (OCDE, 2019) y hoy en día son más útiles como una distribución de valor a través de utility tokens. Según <https://www.investeurope.eu/>, solo en Europa, el capital privado y el Venture capital, la captación total de fondos alcanzó los 97.300 millones de euros en 2018 y en 2018, el mercado global de crowdfunding se valoró en 10.200 millones de dólares estadounidenses y se pronosticaba que casi el triple para 2025 (<https://www.statista.com/>).

4. La inversión en criptomonedas y Blockchain

En la década de los 10 del siglo XXI, Bitcoin comenzó a llamar la atención. La primera gran empresa en aceptar Bitcoin fue la plataforma de publicación online de WordPress. Actualmente, Bitcoin está más consolidada y comúnmente aceptada para el comercio y medio de cambio por muchas corporaciones de todo el mundo, incluidas Amazon, Bloomberg y Microsoft. (<https://99bitcoins.com/bitcoin/who-accepts/>).

Además, se desarrollan los mercados secundarios. En 2017, la Securities and Exchange Commission (SEC) de los Estados Unidos rechazó la propuesta de autorización para un ETF (Exchange Traded Fund) con Bitcoin como activo subyacente para facilitar la inversión al público inversor minorista. Pero, en marzo de 2019, Invesco lanzó un nuevo ETF, el ETF Invesco Elwood Global Blockchain UCITS, en la Bolsa de Londres, que brinda exposición a empresas de todo el mundo que generan o tienen el potencial de generar beneficios de la tecnología blockchain (<https://www.etfstrategy.com/invesco-partners-with-alan-howards-elwood->

asset-management-to-launch-global-blockchain-etf-on-lse-38494/). Y, en octubre de 2019, VanEck Securities y SolidX crearon un security similar a un ETF (aprobado por la SEC) llamado Bitcoin Trust, con Bitcoin como activo subyacente, aunque sólo para inversores institucionales.

Se desarrollan mercados de derivados. Hay un futuro en Bitcoin cotizado en CBOE (Chicago Board Options Exchange) con un valor nominal de 1 Bitcoin, liquidado mensualmente y significa una gran ventaja para operar en criptos debido a su liquidez, transparencia y seguridad. Su precio de liquidación se establece mediante la subasta Gemini Exchange de Bitcoins en USD. Gemini es un mercado de criptos fundado en 2014, con sede en Nueva York y regulado por el Departamento de servicios financieros del estado de Nueva York (<https://gemini.com/>).



Source: Bloomberg

Existe otro futuro cotizado en CME (Chicago Mercantile Exchange) con un valor nominal de 5 Bitcoins.

5. Análisis de la rentabilidad de la inversión en criptomonedas

El precio de mercado de los tokens cotizados en los mercados secundarios está completamente determinado por las fuerzas de oferta y demanda de los traders y el flujo de noticias y la valoración por fundamentales deberían guiar las tendencias de los precios. Sin embargo, la investigación empírica (OCDE, 2019) ha encontrado una correlación entre la cotización de los tokens con variables como la actividad de las redes sociales (Benedetti y Kostovetsky, 2018) debido al carácter emergente de estos activos. Según los mismos estudios empíricos, los ICOs de tokens fueron particularmente rentables: aproximadamente un 80% en el primer día de negociación, con un rendimiento promedio de buy and hold del 50% aproximadamente en el primer mes de negociación. Tales rentabilidades podrían estar asociadas a un perfil de elevado riesgo-retorno de las ICOs que conllevan una importante incertidumbre (comercial, regulatoria, etc...); o podría sugerir que estamos en medio de una burbuja. Existen estudios que establecen una fuerte correlación positiva entre el token y los retornos de Bitcoin (Hu et al., 2018),

consecuencia del riesgo sistemático común o el hecho de que Bitcoin suele ser el security intermedio antes de la conversión en dinero fiduciario. Considerando que el precio de Bitcoin puede ser objeto de manipulación (Gandal et al., 2018) y la ley del precio único no se aplica cuando encontramos diferentes precios en diferentes intercambios (Kroeger y Sarkar, 2017), el mercado primario de tokens puede tener riesgos adicionales hasta que se desarrolle el mercado de Bitcoin y el arbitraje. El mercado secundario es importante y los inversores deben tener otros fines además de la especulación. Por ejemplo, en el caso de los utility tokens, la volatilidad puede provocar que el empresario pierda el control sobre el precio de su producto o servicio.

6. Pueden las ICOs convertirse en una fuente importante como alternativa financiera?

Los trabajos académicos que se centran en el uso de Blockchain para la financiación via equity aún son limitados. Uno de los primeros investigadores (Zhu y Zhou, 2016) realizó un estudio en China y concluyó que Blockchain podría ayudar a la alternativa de financiación del crowdfunding al hacer que los procesos de registro sean más flexibles y dar liquidez a las participaciones. Por lo tanto, esperan que blockchain disminuya los gastos administrativos (registro, transacción, etc...).

En un estudio reciente (Ante y Fielder, 2019) hizo una comparativa entre STOs e ICOs y concluyó que "las emisiones de security tokens prometen ajustarse mejor a las necesidades de las empresas y los inversores y cumplir el papel que las ICO no pudieron cumplir". Como varias ventajas, mencionaron el hecho de que son inmediatamente transferibles, más liquidez en los mercados secundarios y la falta de necesidad de brokers y custodios (Mazzorana-Kremer, 2019). Otra ventaja de la tecnología Blockchain es acortar el período actual de liquidación D+2 necesario para las operaciones en renta variable habitualmente. Como inconvenientes para las STO podemos mencionar un escenario regulatorio aún poco claro y la falta de infraestructura para la liquidez prometida por las STO.

Si bien varios economistas promueven las ICO como la solución al financing gap para las pequeñas empresas, las ICO posiblemente no serán el instrumento financiero correcto para muchas compañías, como dijimos antes. El principal driver de un ICO exitoso es la existencia de una justificación comercial o razón para el uso de la tecnología DL (distributed ledger). Las ICOs tienen una ventaja competitiva para los productos y servicios establecidos sobre la base de una red (un network) en comparación con otras formas de financiación. En ese caso, la creación de valor se maximiza. Por lo tanto, solo las PYMES con Blockchain serán adecuadas para usar tokens para facilitar las transacciones dentro del network de la empresa. Este "network effect" ayuda a la emisión de tokens para crear una base de clientes. Por otro lado, las ICOs se suelen centrar principalmente en las primeras etapas de las empresas (financiación vía Venture capital).

Es importante lograr una mayor claridad en el marco regulatorio para el uso más seguro de los tokens como valores susceptibles como alternativa financiera. Las asimetrías de información pueden resolverse mediante el requisito de información y el fortalecimiento de la protección de los inversores y la promoción de la educación financiera de los inversores minoristas. Cuando las ICOs maduren y se desarrollen, tienen el potencial de complementar las fuentes tradicionales de préstamos vía

bancos y mercados de capitales, facilitando una mejor difusión del riesgo entre los participantes del mercado (OCDE, 2019). Por otro lado, las STO tienen el potencial de ser un mercado eficaz en el futuro: proporcionan una reducción de costes frente a las OPV y más derechos sobre los beneficios de las compañías que las ICOs.

¿Qué determina el éxito de una ICO? Muy interesante el enfoque teórico y el marco desarrollado (Amsden y Schweizer, 2019) cómo la incertidumbre de la empresa (*venture uncertainty*), la calidad de la empresa (*venture quality*) y el conjunto de oportunidades para los inversores (*investor opportunity*) se correlacionan con el éxito final de una ICO. Recopilaron una muestra de 1,009 empresas relacionadas con ICO desde 2015-2018 y sus resultados dieron como resultado que la incertidumbre de la empresa (por ejemplo, whitepapers menos detallados sobre los tokens distribuidos) se correlaciona negativamente con el éxito de la ICO, una mayor calidad de la empresa (por ejemplo, CEOs mejor conectados) está positivamente correlacionado y lo que llamaron conjunto de oportunidades para inversores está relacionado con el grado de participación de ICO (lo midieron por el precio y la volatilidad de una criptomoneda).

Conclusiones

Creemos que Blockchain ofrece a las PYMEs una gran oportunidad de alternativa financiera y puede recaudar capital de manera más eficiente que hoy en día. Para las pequeñas empresas, la liquidez suele ser el mayor problema porque es una limitación para muchos inversores y aumenta el coste de capital, convirtiéndose en un inconveniente para la flexibilidad financiera. Si el STO tiene éxito, dependerá de la calidad comercial del emisor y de las perspectivas de su industria o sector y la ventaja competitiva de la compañía, la liquidez y el acceso a un gran pool de inversores de la plataforma o “bolsa” de acciones y los estándares de los tokens para ser objeto de trading. El éxito es posible como lo demostró el token Nexo (www.nexo.io). El token de Nexo es un token que está respaldado por los activos subyacentes de la cartera de préstamos de Nexo. Actualmente, las empresas que utilizan esta forma para financiarse están involucradas en la industria. Es difícil prever su uso como una alternativa de financiación para las empresas tradicionales que aún utilizan las fuentes del sistema bancario o los mercados de *private equity*. Estos valores tienen muchas ventajas y hechos que juegan a su favor, pero sus mercados de *trading* aún necesitan desarrollarse más.

Referencias bibliográficas

- Adhami, S., Giudici, G., Martinazzi, S., (2018). Why do businesses go crypto? An empirical analysis of Initial Coin Offerings. Bocconi University, Milan-ITALY.
- Amsden, R., Schweizer, D., (2019). Are Blockchain Crowdsales the New “Gold Rush”? Success Determinants of Initial Coin Offerings. Amsden, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3163849> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3163849>
- Ante, L. and Fiedler, I. (2019) Cheap Signals in Security Token Offerings. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3356303>

- Benedetti, H and Kostovetsky, L., (2018). Digital Tulips? Returns to Investors in Initial Coin Offerings (May 20, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3182169> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3182169>
- Boroujerdi, R., Wolf, C., (2015). Emerging Theme Radar. Goldman Sachs Equity Research. December 2, 2015.
- Gandal, N., Hamrick, J., Moore, T., Oberman, T., (2018). Price manipulation in the Bitcoin ecosystem. *Journal of Monetary Economics*. Volume 95, May 2018, Pages 86-96.
- Hall, B. (2009). The financing of innovative firms, *EIB papers* 14 (2), 8-29.
- Hu, A., and Parlour, C., and Rajan, Uday, (2018). Cryptocurrencies: Stylized Facts on a New Investible Instrument (May 3, 2018). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3182113> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3182113>
- Kroeger, A., Sarkar, A., (2017). The Law of one Bitcoin Price? Fintech Conference, FRB Philadelphia, September 28, 2017. Available at: <https://www.philadelphiafed.org/-/media/bank-resources/supervision-and-regulation/events/2017/fintech/resources/law-of-one-bitcoin-price.pdf?la=en>
- Lansky, J. (2018). Possible state approaches to cryptocurrencies. *Journal of Systems integration*. Volume 9, Number 1, Pags 19-31.
- Mazzorana-Kremer, F. (2019) Blockchain-Based Equity and STOs: Towards a Liquid Market for SME Financing? *Theoretical Economics Letters*, 9, 1534-1552
- OECD (2019), Initial Coin Offerings (ICOs) for SME Financing, www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm
- Rejas, R, (2018). Criptomoneda y Smart Contracts. UD6. Fundamentos Jurídicos: Blockchain, Criptomonedas y Smartcontracts. Fundación In-Nova Castilla La Mancha. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación.
- Zhu, H. and Zhou, Z. (2016) Analysis and Outlook of Applications of Blockchain Technology to Equity Crowdfunding in China. *Financial Innovation*, 2, 29.