



# A EXAMEN

## ¿CAMBIARÁ BLOCKCHAIN EL SISTEMA FINANCIERO?

en breve

Acercarse al mundo de la criptoconomía y su capacidad transformadora requiere examinar algunos conceptos como blockchain, la tokenización de activos, Ethereum, los smart contract, o las ICOs. Es difícil que a día de hoy algún lector no haya escuchado la palabra blockchain o incluso la todavía más famosa bitcoin, la celeberrima divisa digital; pero existe cierto desconocimiento sobre otros conceptos que conviven en la que está llamada a ser una de las tecnologías con mayor impacto en nuestras vidas, en términos parecidos a la revolución que a mediados de los 90 causó la world wide web.

sumario

- Blockchain y bitcoin
- La tokenización de activos y los Smart Contracts
- Initial Coin Offers como alternativa a la financiación tradicional
- La problemática jurídica de las ICOs
  - La interpretación de la Securities Exchange Commission
  - La interpretación de la Comisión Nacional del Mercado de Valores en España
- Una asignatura pendiente de la criptoconomía: el blanqueo de capitales
- ¿Es el bitcoin un bien o Commodity o una moneda virtual?

autor

**Diego Solana**

Abogado. Cremades & Calvo-Sotelo



### BLOCKCHAIN Y BITCOIN

Aunque existieron proyectos previos muy meritorios, existe consenso en que el nacimiento del blockchain se produce en el año 2009 con la publicación por Satoshi Nakamoto, una persona o grupo de personas cuya identidad se desconoce, en Internet del “Bitcoin whitepaper: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”. Este documento anunció una tecnología descentralizada

que permitía la transferencia segura de una nueva moneda digital, el archifamoso bitcoin. **La tecnología que permite el funcionamiento del bitcoin es blockchain y su potencial es inmenso.** Blockchain es una red distribuida de ordenadores, que no requiere ninguna autoridad central, ni terceras partes que actúen como intermediarios. Las transacciones o anotaciones realizadas en el blockchain quedan registradas en multitud de ordenadores, lo que convierte esa transacción o anotación en **inmutable**. Si nuestro objetivo fuera alterarla, deberíamos modificar los cientos de miles de ordenadores en los que ha quedado anotado ese pago. Ese **carácter descentralizado** hace más difícil que pueda ser objeto de un ataque informático, como el que pueden sufrir otros servicios centralizados como un banco, una empresa o un gigante de internet tipo Facebook.

Para entender la trascendencia que puede llegar a tener la criptoconomía, resulta útil analizar el internet en la actualidad. Desde hace más de dos décadas, enviamos correos electrónicos en segundos a cualquier servidor del mundo y podemos acceder a millones de webs; por eso se habló en su momento del “Internet de la información”. Pero en cambio, cuando queremos enviar activos, que por ahora se limitan únicamente dinero, la historia es totalmente distinta. Al transferir dinero, es importante, primero comprobar que yo tengo las cuantías que quiero transferir y, segundo, que una vez ordenada no pueda volver a disponer de esos fondos. Para autentificar estas dos cuestiones confiamos en terceras partes, principalmente bancos. Sin embargo, esta relación triangular entre el ordenante, el beneficiario y el banco tiene aspectos negativos. Son entidades centralizadas, y por tanto sujetas a ser hackeadas, excluyen a millones de personas que no tienen acceso a una cuenta corriente y, sobre todo, pueden retrasar la operación días o incluso semanas, principalmente cuando se dirigen a otros países, e incrementar el coste, a través de ingentes comisiones. **¿Por qué tarde segundos en recibir un email**

mientras puedo tardar hasta una semana en realizar una transferencia?

La estrella hasta la fecha de blockchain ha sido, sin lugar a dudas, la divisa digital bitcoin. Ciertamente, **esta moneda no tiene el respaldo de un banco central, ni un activo que garantice su valor, pero eso no debería llevarnos a desconfiar de la misma.** Desde el momento en que las monedas emitidas por los Bancos Centrales abandonaron el patrón oro en los años 70, las denominadas monedas FIAT (dólares, euros, libra...) dejaron de tener un respaldo en oro o en algún otro activo. Es decir, las monedas no representan un valor almacenado en los Bancos Centrales emisores. En este momento, el valor de las monedas está basado en la confianza que las personas tenemos en los Bancos Centrales o en los Estados que las emiten, pero, insisto, sin que represente valor alguno más allá de esta confianza.

## LA TOKENIZACIÓN DE ACTIVOS Y LOS SMART CONTRACTS

Continuamente aparecen nuevas monedas digitales que mejoran bitcoin, o que tienen características diferentes, o que simplemente compiten con la primera por el predominio de en el mundo de las divisas digitales. En el año 2014 nació la plataforma de blockchain pública Ethereum. Esta moneda genera unas grandes expectativas porque crea lo que ha venido en llamarse el internet del valor, que va mucho más allá del internet de la información que existe a día de hoy. Extiende el concepto del blockchain no únicamente al dinero, sino a cualquier activo (inmuebles, música, películas, coches...), permitiendo su almacenamiento, su transferencia y su intercambio sin intermediarios, sin bancos, notarios e, incluso, ofreciendo mayores garantías que estos mediante su distribución en un libro mayor global, utilizando la criptografía y millones y millones de computadores como garan-

---

**“Los smart contract, conforme a nuestros principios generales del derecho civil, no son contratos, pero es la terminología generalmente aceptada para referirse a un programa informático que ejecuta acuerdos establecidos entre dos o más partes haciendo que ciertas acciones sucedan como resultado de que se cumplan una serie de condiciones específicas de forma automatizada y sin intervención de abogados, bancos, jueces”**

---

tes de cada movimiento de esos activos. Igual que a fecha de hoy recibimos en nuestros monederos virtuales bitcoins o Ethers, **podremos recibir los denominados tokens que representen cualquier tipo de activos.** Estos tokens podrán ser almacenados, vendidos, ofertados al público en general... con la misma garantía que el dinero. Recordemos que todas esas transferencias quedarán anotadas en todos los ordenadores de la cadena de bloques, sin necesidad de intermediarios y podrán realizarse en segundos. Cuando me refiero a intermediarios no me refiero únicamente a las entidades financieras, sino también a grandes compañías de internet como Spotify, Uber o Netflix.



# A EXAMEN

## ¿CAMBIARÁ BLOCKCHAIN EL SISTEMA FINANCIERO?

Este nuevo paso en la cadena de bloques o blockchain introduce el token como elemento representativo de la **propiedad digitalizada**. Así, por ejemplo, la digitalización de una casa o de un proyecto empresarial puede estar representada mediante tokens, que son susceptibles de compraventa en la propia blockchain y con sus mismas garantías. Igual que blockchain ha demostrado su eficiencia y seguridad en el intercambio de monedas, su siguiente reto será probar su capacidad para transferir en el gran registro mundial todo tipo de activos. Una de las características más atractivas de la tokenización de activos es que puede aplicarse a un bien, un derecho, un servicio o a un proyecto de negocio y **que es susceptible de compraventa en los mercados denominados exchange**. Así, los adquirentes de esos tokens podrán obtener liquidez sobre parte o la totalidad de un activo, incluidas acciones de compañías no cotizadas, en mercados que operan por la ley de la oferta y la demanda. Ahora mismo, resulta muy complicado obtener liquidez de inversiones en los que no existe propiamente un mercado regulado.

La tokenización de todo tipo de activos está estrechamente ligada a los denominados **smart contract**. Conforme a nuestros principios generales del derecho civil realmente no son contratos, pero es la terminología generalmente aceptada para referirse a un programa informático que ejecuta acuerdos establecidos entre dos o más partes haciendo que ciertas acciones sucedan como resultado de que se cumplan una serie de condiciones específicas de forma automatizada y sin intervención de abogados, bancos, jueces.... Esto hace que, en el modo de cumplimiento, no haya diferentes puntos de vista, sino una única lectura: si se da la condición establecida, el contrato ejecuta automáticamente la consecuencia de dicha acción. Lo que es indudable es que no requiere de un tercero ya que el contrato en sí es el intermediario de confianza, reduciendo así los costes y el tiempo de las interacciones. Un ejemplo de un smart contract puede ser **la compra-**

**venta de un coche a plazos**. La operativa de un smart contract sería un pacto entre las partes sobre la cantidad mensual a pagar, la fecha de pago, el importe total, los intereses si procede... Asimismo, deberían incluirse las consecuencias en caso de que el correspondiente pago mensual no apareciera realizado en la cadena de bloques, por ejemplo, que el coche no arrancara. Todo ello sin intermediarios, ni juicios, porque la propia cadena de bloques da fe, tanto del contenido de las obligaciones como del incumplimiento de una de ellas y automáticamente aplica la consecuencia previamente pactada. Es decir, cuando se da una condición programada con anterioridad, el contrato inteligente ejecuta automáticamente la cláusula correspondiente.

### INITIAL COIN OFFERS COMO ALTERNATIVA A LA FINANCIACIÓN TRADICIONAL

Abordamos **los ICO o Initial Coin Offering**. Su nombre no es casual y hace referencia a las Initial Public Offering (IPO) -OPV en español-. Como es sabido, una OPV es una operación realizada en el mercado primario de valores cuando un emisor oferta sus acciones o valores al público en general como medio de financiación de su proyecto empresarial. Una oferta inicial de la moneda (ICO) **es un medio de captación fondos a través de la creación y venta de los tokens** a los que anteriormente nos hemos referido. La ejecución de las operaciones sobre los tokens se realiza sin intermediarios gracias a los smart contract, que automatizan las operaciones de compra y venta y aseguran los pagos y la titularidad de los tokens. Estos tokens pueden representar todo tipo de activos o servicios. Es una alternativa de financiación a las entidades de capital riesgo o venture capital, que, en ocasiones, puede exigir el control de la sociedad a cambio de la financiación o encarecer sustancialmente el proyecto de

financiación. En el entorno blockchain son una alternativa sólida a las clásicas forma de financiación. Uno de sus principales atractivos es **la liquidez de esos tokens**, incluso sin necesidad de que su negociación esté admitida en un mercado secundario regulado. Como es sabido, muchos proyectos no tienen por objeto negociarse en un mercado regulado o, por las razones que sean, no alcanzan ese objetivo. La tokenización de esos proyectos empresariales permite a los inversores obtener liquidez en los exchange y a los emisores captar fondos para su desarrollo.

**Las similitudes entre las ICOs y las OPVs no se limitan al nombre. Para emitir una OPV el emisor ha de seguir un proceso administrativo muy estricto y complejo supervisado por la CNMV.** En cualquier oferta pública se ha de realizar un folleto informativo de dicha oferta, que ha de ponerse gratuitamente a disposición de los interesados, así como también se han de publicar sus condiciones (por ejemplo: nº acciones ofertadas, nominal, plazos, derechos que comportan dichas acciones...). En los procesos de adjudicación de las OPV y OPS muchas veces se establecen varios tramos de oferta. Por ejemplo, un tramo puede dirigirse a pequeños inversores, otro para inversores institucionales nacionales y otro para inversores extranjeros, generalmente institucionales.

Abordando ya temas netamente jurídicos hemos de partir de la definición de oferta pública de venta de valores u OPV. El artículo 35 de la Ley del Mercado de Valores establece que será *“toda comunicación a personas en cualquier forma o por cualquier medio que presente información suficiente sobre los términos de la oferta y de los valores que se ofrezcan de modo que permita a un inversor decidir la adquisición o suscripción de estos valores”*. **¿Es una emisión de tokens una OPV y está sujeta a la Ley del Mercado de Valores?** La respuesta a esta pregunta en uno u otro sentido es clave para el desarrollo inmediato de la criptoconomía.

---

**“Las ICO son una alternativa de financiación a las entidades de capital riesgo o venture capital, que, en ocasiones, puede exigir el control de la sociedad a cambio de la financiación o encarecer sustancialmente el proyecto de financiación”**

---





# A EXAMEN

## ¿CAMBIARÁ BLOCKCHAIN EL SISTEMA FINANCIERO?

**“El TJUE determina que la compra de bitcoins no puede calificarse como una entrega de bienes, siendo bitcoin un medio de pago como lo es el dinero FIAT”**

### LA PROBLEMÁTICA JURÍDICA DE LAS ICOS

#### La interpretación de la Securities Exchange Commission

Una de las ICOs que jurídicamente ha dado más que hablar fue la denominada “DAO”, que dio lugar a la resolución de la Securities Exchange Commission de 25 de julio de 2017. La emisión de los DAO Tokens a inversores tenía por objeto anticipar las futuras ganancias de ese proyecto descentralizado utilizando blockchain. Los emisores de los tokens financiaban su proyecto con el dinero recibido y los inversores podían vender esos tokens en diferentes plataformas o exchange, que funcionan de forma similar a un mercado secundario de valores. Una parte importante de los tokens fue robada, pero, en lo que aquí interesa, es que en dicho informe la SEC **aborda si estos tokens quedaban sujetos a las garantías previstas en la normativa de mercado de valores norteamericana o no (Securities Exchange Act)**. Las magnitudes manejadas sobre la inversión son un reflejo de lo que el año 2017 ha significado para la criptoconomía y en particular para las ICO: 1,15 miles de millones de DAO tokens en contraprestación a alrededor de 12 millones de Ether, que en la fecha de emisión equivalían a 150 millones de dólares. Como en ICOs anteriores, los emisores habían explicado en un White Paper todas las características de la emisión, cómo operaban los smart

contract, su naturaleza descentralizada, el uso de un blockchain de Ethereum...

La emisión de los DAO tokens no había sido comunicada a la SEC, ni se había elaborado el correspondiente folleto informativo propio de cualquier OPV, ni involucrado a entidades autorizadas... Todo había sido realizado en Internet y utilizando blockchain. La SEC aborda la que, a mi parecer, es una cuestión clave, ¿son los tokens valores negociables sujetos a la normativa de mercado de valores? O, dicho de otra manera, **¿puedo emitir tokens a través de mi propia web y sin someterme a la engorrosa normativa sobre mercado de valores?**

En este caso, **la SEC considera que DAO era un emisor y los tokens son valores o securities**. Al no registrarse la emisión de tokens ni ser aplicable ninguna exención legal, han incurrido en una grave infracción de la normativa sobre el mercado de valores. Pero **la responsabilidad no se limita únicamente a los emisores sino también a aquellos terceros, como brókers o plataformas de exchange, que hayan participado tanto en la emisión como en la posterior compraventa de los DAO tokens**. No debe olvidarse, en cualquier caso, que la normativa de mercado de valores y la comunicación de una OPV no es un mero procedimiento burocrático, sino que tiene entre sus finalidades proteger al inversor garantizándole toda la información necesaria para tomar la decisión de invertir. Además, bajo el criterio de la SEC, la oferta y venta de valores, independientemente de que el emisor sea una sociedad tradicional o una organización autónoma y descentralizada, de que la compra sea en dólares o en una moneda digital o que se otorguen certificados a través de blockchain, **está sujeta al registro propio ante la SEC y al procedimiento regulado en la normativa sobre mercados de valores**. Sin perjuicio de la publicación de dicho informe, la SEC decidió no iniciar un procedimiento sancionador. En cualquier caso, **el informe de la SEC en el caso DAO es una referencia para las futuras ICOs que se emitan**.

## La interpretación de la Comisión Nacional del Mercado de Valores en España

La CNMV ha emitido, en términos similares a otros reguladores, distintos comunicados advirtiendo del riesgo de invertir en criptomonedas, por su alta volatilidad y porque no están respaldadas por un Banco Central. Pero también emitió un comunicado particularmente referido a las ICOs, con fecha 8 de febrero de 2018. La CNMV reconoce la aportación que *“el desarrollo tecnológico y la innovación a los servicios financieros y tendrá especialmente en cuenta al ejercer sus funciones de supervisión en este ámbito el principio de proporcionalidad”* y define dos tipos de tokens: (i) aquellos que atribuyen derechos o expectativas de participación en la potencial revalorización del negocio y (ii) aquellos que dan derecho a acceder a servicios o a recibir bienes o productos.

Los primeros no generan demasiadas dudas para la CNMV y deben interpretarse como valores negociables o instrumentos financieros y su emisión e intercambio queda sujeto a la Ley del Mercado de Valores. Esta calificación no es de extrañar e incluso en **la jerga de la criptoconomía se refieren a ellos como security tokens**. No dejan de ser representaciones digitales de activos económicos y representan un valor del negocio. Sería lo más parecido a invertir en una empresa y recibir acciones a cambio.

Los segundos son los que más dudas generan y son los denominados **utility tokens**, que te permiten usarlos en un ecosistema particular con derecho a participar en determinados servicios. Es lo más parecido a las fichas de un casino o a los vales descuento de un determinado establecimiento. En determinados lugares y en contraprestación a la entrega principalmente de dinero, pue-





# A EXAMEN

## ¿CAMBIARÁ BLOCKCHAIN EL SISTEMA FINANCIERO?

des acceder a jugar en el casino o adquirir productos en un supermercado. Así, **los utility tokens no tienen por qué ser una inversión, sino más bien el pago por un bien o un servicio.** Aquí la postura de la CNMV no es tan contundente y admite algún matiz a la hora de sujetar su emisión a la normativa del mercado de valores. Así, quedarán sujetos a la supervisión del regulador cuando los utility token “*se ofrezcan haciendo referencia, explícita o implícitamente, a la expectativa de obtención por el comprador o inversor de un beneficio como consecuencia de su revalorización*”. De esta manera, **si pretendemos emitir utility tokens para que posteriormente pueden ser objeto de negociación en un exchange a modo de mercado secundario, nos encontraríamos ante un valor negociable,** según la CNMV, y la Ley del Mercado de Valores resultaría de aplicación.

Las anteriores consideraciones sobre la emisión de tokens tienen carácter general, pero en toda norma existen excepciones. La propia Ley del Mercado de Valores en su artículo 35.2 establece **que determinadas ofertas no tengan la consideración de públicas** y no tengan que publicar un folleto. Son aquellas que vayan dirigidas a menos de 150 inversores, una inversión mínima de 100.000 euros o que supongan un importe total inferior a 5 millones de euros.

Finalmente, y a los efectos de emitir una ICO en España, es importante resaltar la advertencia de la CNMV respecto **a la irrelevancia del lugar de emisión de los tokens.** Con esta mención la CNMV advierte que la emisión de tokens en otros países con normativa más laxa a la hora de interpretar qué es un título valor y por tanto más atractiva para los emisores de tokens (Suiza es habitualmente utilizado para estas operaciones), su comercialización u oferta en España (por ejemplo, a través de páginas web en español ofreciendo tokens) también debería registrarse ante el supervisor y quedaría sujeta a la Ley del Mercado de Valores.

A fecha de este artículo, y hasta donde conoce este autor, **en España no se ha registrado ante la CNMV ninguna Initial Coin Offer y tampoco se han emitido tokens exceptuados de la obligación de registro y publicación de folleto** anteriormente señaladas.

### UNA ASIGNATURA PENDIENTE DE LA CRIPTOECONOMÍA: EL BLANQUEO DE CAPITALES

El blanqueo de capitales es una preocupación mundial y los gobiernos y distintos organismos internacionales trabajan continuamente en dificultar esta actividad mediante la identificación y trazabilidad de los pagadores, beneficiarios, origen de los fondos... Es por este motivo que los gobiernos restringen cada vez más el pago en dinero en metálico. El pago en efectivo no deja rastro, al no quedar anotado como una transferencia bancaria. Pues bien, **los pagos en monedas digitales es lo más parecido a los pagos en metálico,** pero dejando algo más de rastro. Así, del mismo modo que los pagos en actividades ilícitas se realizan en muchas ocasiones en efectivo, también se han utilizado bitcoins o altcoins en actividades delictivas. Por este motivo, no ha de extrañarnos que, aprovechando la quinta actualización de la directiva de la UE contra el blanqueo de capitales, **el legislador comunitario haya introducido entre los sujetos obligados a aplicar medidas de control de blanqueo a las plataformas de cambio de monedas, los conocidos como exchanges, y a los proveedores de servicios de custodia de monederos electrónicos o wallets.** En adelante, veremos cómo para comprar o vender monedas virtuales o tokens, nos impondrán más obligaciones de identificación. El legislador de la UE confía en que los propietarios de criptomonedas los conviertan en algún momento a euros y en ese momento entrarán en el sistema bancario europeo y los bancos deberán preguntar quién es el cliente y cuál es el

origen de ese dinero virtual. En cualquier caso, es un tema, a mi juicio, fundamental para el desarrollo de la criptoconomía. Los reguladores no verán con buenos ojos todo su potencial mientras no se trabaje también en la trazabilidad e identificación de los fondos digitales.

### ¿ES EL BITCOIN UN BIEN O COMMODITY O UNA MONEDA VIRTUAL?

El Tribunal de Justicia de la Unión Europea examinó en 2015 si la compraventa de bitcoins por divisas tradicionales debe o no estar sujeta a IVA. La cuestión prejudicial se planteó en el procedimiento que enfrentaba a la agencia tributaria sueca y a un ciudadano de ese país, David Hedqvist, que prestaba servicios de cambio bitcoins por monedas tradicionales. Al examinar este tema netamente tributario, el Tribunal analiza también diversos aspectos jurídicos sobre el bitcoin, que deben entenderse igualmente de aplicación a otras monedas virtuales.

La normativa fiscal sobre el IVA, armonizada en la UE, establece que las entregas de bienes y las prestaciones de servicios realizadas a título oneroso en el territorio de un Estado miembro por un sujeto pasivo que actúe como tal estarán sujetas al IVA. No obstante, los Estados miembros deberán eximir las operaciones relativas a «*las divisas, los billetes de banco y las monedas que sean medios legales de pago*». La cuestión que analiza el Tribunal es si **el intercambio de bitcoins por euros (u otra moneda tradicional) es una compraventa de un bien o es un intercambio de una divisa o moneda**. En su Sentencia, el Tribunal de Justicia de la UE considera que:

1. La compra de bitcoins **no puede calificarse como una entrega de bienes**, siendo bitcoin un medio de pago como lo es el dinero FIAT (Euro, Dolar...).
2. La finalidad de la exención del IVA a la compraventa de divisas tradiciona-

**les también se cumple cuando la divisa es un bitcoin y debe aplicarse.**

3. Bitcoin tampoco es un título valor (o security) que confiera un derecho de propiedad sobre personas jurídicas ni un título comparable. De aquí se infiere, que **los bitcoin y otras monedas virtuales no quedan sujetas a la Ley del Mercado de Valores**, a diferencia de los tokens que sí se entiende que son un valor negociable.

En cualquier caso, en cuanto a la calificación del bitcoin como bienes o como monedas virtuales no existe un consenso. Así, por ejemplo, **en Estados Unidos la tendencia es calificar como bienes a estas monedas virtuales**, al contrario que en Europa. Pero bueno, esto daría para otro artículo... ■

