

Usos y abusos de los criptoactivos: Una visión jurídico-penal

Uses and Abuses of Crypto Assets: A Legal-Criminal Vision

Gladis Proaño Reyes 

Universidad Regional Autónoma de Los Andes

Ecuador

posgrado@uniandes.edu.ec

Fecha de enviado: 22/05/2023

Fecha de aprobado: 14/0/2023

RESUMEN: En el presente artículo se realiza un análisis sobre los criptoactivos, anotando sus principales características, y colocando especial énfasis en los perniciosos usos que han tenido las criptomonedas en tres aspectos: el primero referido como instrumentos de pago de bienes y servicios del comercio ilícito; el segundo como forma de defraudar a los inversores; y, en tercer lugar, como una herramienta para procurar el lavado de dinero. El objetivo de la investigación ha sido la revisión del estado del arte de los criptoactivos. Como metodología se utilizó la búsqueda y el análisis de documentos que abordan este tópico, incluyendo material hemerográfico. Se concluye que los aspectos característicos de los productos financieros basados en la tecnología *blockchain*, aunado a las propias características que tienen las redes de protocolos abiertos de interconexión, como Internet, son el escenario donde se llevan a cabo estas actividades ilícitas, que dificultan o imposibilitan alguna protección o control.

PALABRAS CLAVE: comercio ilícito; criptomonedas; lavado de dinero; transacciones financieras.

ABSTRACT: In this article, an analysis of crypto assets is carried out, noting their main characteristics, and placing special emphasis on the pernicious uses that cryptocurrencies have had in three aspects: the first referred to as payment instruments for goods and services of illicit trade; the second as a way to defraud investors; and third, as a tool to procure money laundering. The objective of the research has been the review of the state of the art of cryptoactives. As a methodology, the search and analysis of documents that addressed this issue, including newspaper material, was taken. It is concluded that the characteristic aspects of financial products based on blockchain technology, together with the characteristics of open interconnection protocol networks, such as the Internet, are the scenario where these illegal activities are carried out, which make it difficult to or make any protection or control impossible.

KEYWORDS: illicit trade; cryptocurrencies; money laundering; financial transactions.

No se puede desconocer el impacto que ha tenido la tecnología en todos los aspectos de la vida, desde las cosas más elementales y cotidianas como hacer compras de víveres e insumos del día a día hasta las más complejas transacciones financieras. Las tecnologías disruptivas, especialmente en el ámbito financiero, son una realidad.

Los mecanismos de pago sujetos a la tecnología *blockchain* en la cual no es requerido un agente de confianza, rol que tradicionalmente tienen los bancos, tratan de operaciones entre miembros de una red, registrando un conjunto de bloques de transacciones ligados uno a otro para conformar un libro contable distintivo de esa red.

Los criptoactivos (*crypto assets*) tienen características muy peculiares que dieron paso al surgimiento del Bitcoin y han permitido el desarrollo de más de cinco mil criptomonedas a nivel mundial. Sus usos varían desde métodos de pago lícitos, pero también han creado las condiciones para que sean empleados con propósitos ilícitos.

Este artículo tiene como objetivo realizar un análisis sobre los criptoactivos, describiendo sus principales características, así como describir su uso y los potenciales riesgos que generan los criptoactivos como instrumento que facilita el cometimiento de delitos.

Métodos

Este trabajo se realizó desde un enfoque cualitativo. Es de tipo descriptivo, para ello se realizó un análisis de diferentes fuentes bibliográficas y hemerográficas, con el propósito de evidenciar los aspectos más relevantes del tema objeto de estudio con fundamento en un análisis jurídico-penal de las fuentes de información.

Revisión jurídica de los criptoactivos

La revisión de la literatura jurídica da cuenta que desde la aparición del Bitcoin en el 2009, la relación entre la potencialidad que plantea esta tecnología y las cautelas jurídicas sobre su adopción, han creado diferentes líneas de atención que van desde su ubicación en los conceptos jurídicos tradicionales.

A los efectos de esta investigación no se hará diferencia entre criptoactivo y criptomoneda. Aunque no sea posible considerarlos como monedas legales, tal como afirma Arciniega (2021) las criptomonedas no son monedas en sentido legal, puesto que no dependen de ninguna institución reconocida por el Estado para su emisión, tampoco tienen curso legal en ningún país lo que dificulta la evaluación de su valor, siendo estos elementos los que le dan sus características más contundentes y relevantes.

Valdés (2022), plantea que el término «criptoactivo» se encuentra en constante cambio, y conlleva un significado amplio que incluye los retos planteados por las divisas virtuales como métodos de pago, que no deben confundirse con los sistemas de pago electrónicos, tales como PayPal o Alipay, los cuales actúan como intermediarios de divisas tradicionales.

Se diferencia también entre «divisa virtual» y «divisa digital», siendo la primera una representación virtual de un valor con el que digitalmente se puede comerciar y que puede ser utilizado como medio de intercambio o almacenamiento que se identifica con una unidad de valor. Adicionalmente, se trata de una divisa no expedida ni garantizada por ninguna jurisdicción, sino que se crea de acuerdo a unos algoritmos por los propios usuarios y cumple las funciones descritas por acuerdo de la propia comunidad de usuarios de la divisa virtual, es

decir, la red de usuarios. Por el contrario, la divisa digital es la representación digital de cualquier divisa legítimamente emitida por cualquier Estado, con respaldo de sus bancos centrales, sujetas a la jurisdicción de los Estados emisores.

Por su parte, García (2022) indica que la expresión de «criptomoneda» corresponde a monedas o activos digitales susceptibles de ser empleadas como medio de pago en el intercambio de bienes y la prestación de servicios, como depósito de valor y como unidad de cuenta. De una forma más técnica, se refiere a una criptodivisa asegurada por criptografía, es decir, un activo digital con valor, siempre y cuando nadie tenga acceso a los códigos que generan ese valor. Como ya se mencionó, la emisión y las transacciones de criptomonedas se pueden realizar sin una autoridad centralizada ni la participación de un tercero, permitiendo diferenciarlas del dinero fiduciario, el cual es emitido y controlado por los bancos centrales con la confianza de los actores del mercado.

Dentro de los tipos de divisas virtuales resultan ser las descentralizadas las que mayor interés revisten, puesto que como sostiene la doctrina se trata de criptomonedas o criptoactivos que se encuentran distribuidas con el sistema de código abierto, basado en algoritmos, mediante la tecnología de bloques, mejor conocida como *blockchain*. Según Valencia (2021), el *blockchain* es una base de datos distribuida, en la cual las informaciones enviadas por los participantes y las demás informaciones vinculadas son verificadas y agrupadas en intervalos de tiempo regulares conocidos como bloques, los cuales se unen a través del tiempo para formar así una cadena.

Para Moreno, Rodríguez y Giraldo (2022), la motivación inicial de *blockchain* ha sido permitir

que los usuarios intercambien datos de manera confiable sin necesidad de un intermediario. Sobre esta tecnología, Padilla (2020) expresa que la cadena de bloques nació con el propósito de prevenir la duplicación de gastos (*double spending*) de criptoactivos en un sistema sin una autoridad central o intermediario que controlara la emisión y transferencias de dichos activos. Esto permitió solucionar este problema sin necesidad de acudir a una autoridad central o intermediario al hacer visibles a todos los interesados la totalidad de las transacciones, sin requerir la intervención de instituciones u organismos supervisores o de control centralizado.

Así, las criptomonedas virtuales descentralizadas prescinden de una autoridad administrativa central, por lo que surgen y se desarrollan sin supervisión o monitorización, tal es el caso del Bitcoin, que ha sido reconocida como la más antigua de las criptomonedas descentralizadas.

Las características del bitcoin son significativamente diferentes a los activos tradicionales. El bitcoin es una criptomoneda peer-to-peer, descentralizada y no regulada que permite a los usuarios procesar transacciones a través de unidades de intercambio digitales. La capitalización de mercado del bitcoin fue de aproximadamente USD 690 mil millones en mayo de 2022 y, por lo tanto, es la mayor de todas las criptomonedas, representando alrededor del 46 % de la capitalización de mercado total de todas las criptomonedas. A pesar de su capitalización de mercado relativamente pequeña en comparación con los activos de inversión tradicionales, la investigación muestra que varios tipos de inversores podrían beneficiarse al aumentar sus carteras con bitcoin si se tiene en cuenta la liquidez. (Sharifi & Ghorbanpour, 2022, p.115)

Dentro de los principios de los criptoactivos descentralizados, se encuentran:

1. El sistema no necesita una autoridad central, su estado es mantenido a través de un consenso distribuido.
2. El sistema mantiene todas las unidades y sus propietarios.
3. El sistema define si se pueden crear nuevas unidades. En este caso, el sistema debe definir las circunstancias de su origen y cómo determinar el propietario de las nuevas unidades.
4. Solo se puede asegurar la propiedad de una unidad a un usuario de manera criptográfica.
5. El sistema permite las transacciones de unidades, en las cuales se cambia el propietario de dichas unidades. Una transacción solo puede ser efectuada si se puede probar el actual propietario de estas unidades.
6. Si se efectúan dos transacciones simultáneas sobre las mismas unidades, el sistema solo ejecuta una de ellas (Valdés, 2022, p.8).

Resulta necesario enfatizar las principales características de los criptoactivos descentralizados. En primer lugar, estos no se encuentran anclados al valor de una moneda de curso legal de ningún país en particular; en segundo término, se hallan sujetas al precio que determine la oferta y la demanda, de lo cual se deriva las variaciones de su valor. Como tercera característica, Valdés (2022) destaca que existe una ausencia de entidad legal que responda o sea responsable de posibles problemas técnicos que ocurran con estos criptoactivos.

Dadas sus singulares características, particularmente, el no estar sujetos a antes de regulación o supervisión dentro de la estructura

tradicional del Estado, de los bancos centrales y superintendencias de capitales, por citar algunas instancias de control, Valdés (2022) plantea que a los criptoactivos descentralizados se le ha dado «usos legítimos» pero también presentan «riesgos potenciales». Se destacan dentro de estos últimos facilitar la actividad ilícita como es el lavado de dinero, por permitir el anonimato en la transacción; sin dudas, esto es un abuso de las facilidades que da la tecnología de los criptoactivos.

Usos de los criptoactivos

Corredor y Díaz (2018) sostienen que tanto el sector privado como público han incursionado en aplicaciones que emplean la tecnología *blockchain*, en escenarios tales como la contratación, administración de justicia, registros públicos, procesos de flujo de productos y servicios a través de cadenas de suministros, entre otros. Asimismo, Ruíz (2022) advierte de la posibilidad de emplear esta tecnología de *blockchain*, no solo por su valor financiero descentralizado, sino también para las actividades ciudadanas como el voto, dada la imposibilidad de alterar la cadena de bloques.

Ahora bien, dentro de los usos que pueden tener los criptoactivos como forma de manifestación de la tecnología *blockchain*, el ser un mecanismo de pago para un gran número de operaciones de comercio lícito, es el más relevante. En este sentido, García (2022) ilustra el uso que han tenido los criptoactivos como forma de pago en varios restaurantes tanto en Estados Unidos como en España. También se usan como estrategias de mercadeo, ya que permiten acumular *tokens* para premiar consumos gratuitos y con descuentos al pagar con activos virtuales en futuras visitas a los establecimientos de comida. Adicionalmente, se

resalta que no solo los criptoactivos son empleados para el pago de los consumos, sino también que como parte de campañas publicitarias se recompensa a los miembros registrados en programas de «fidelidad», que permite a los consumidores acumular más monedas virtuales por los montos que son pagados bajo esta modalidad.

El sector de distribución de alimentos no ha sido el único que se ha beneficiado con la popularidad que tienen los criptoactivos. El sector del turismo, particularmente las agencias de viajes, también emplean este método de pago para atraer a un mayor número de clientes que ven como una ventaja que se les permita hacer compras de boletos e incluso reservas en hoteles por medio de alguna criptomoneda. Al respecto, Barrutia Urquizo y Acevedo (2019) ven el potencial que tiene el empleo de criptomonedas para el desarrollo del turismo y como vía de contrarrestar la pobreza.

En este contexto, García (2022) apunta que el llamado «mundo cripto» es cada vez más utilizado para atraer a clientes, turistas y, en general, visitantes, empresarios e inversores; por lo que no es de extrañar que incluso el sector público, se ha inclinado a este tipo de tecnologías para acercarse a los ciudadanos, mediante la posibilidad de pagos de impuestos y servicios por medio de criptoactivos. Por ejemplo, El Salvador ha sido el primer país del mundo en brindarle al Bitcoin, un estatus de moneda de curso legal, optando por una estrategia de acumulación agresiva, así como el uso de las instalaciones de la empresa estatal de geotermia *LaGeo* para el minado de Bitcoins con energía muy barata (García, 2022).

En este orden de ideas, Sharifi y Ghorbanpour (2022) plantean que países como Estados Unidos, Canadá, Australia y China se

encuentran legalizando el intercambio de criptomonedas, reconociendo las ventajas que otorgan a los usuarios, entre los que se destacan la rapidez y eficiencia de los pagos, especialmente en el extranjero, así como la eliminación de los costos operativos adicionales que se generan por la intervención de los intermediarios.

Según un comunicado del Banco Central de Ecuador realizado en el 2018, el uso de las criptomonedas o medios digitales, entre estos el Bitcoin, que son empleados para invertir y realizar transacciones a través de Internet, no se encuentra autorizado en el país. Como consecuencia de esto, el ecosistema de las criptomonedas en Ecuador no es uno de los más atractivos, lo cual conlleva a que se desarrollen otras iniciativas basadas en la tecnología *blockchain* o en la minería de criptomonedas (Valencia, 2021).

Abusos de los criptoactivos

Como se mencionó anteriormente, la característica más atrayente de los criptoactivos es sin dudas la no sujeción a una autoridad estatal centralizada que los controle; sin embargo, esta también es su debilidad, puesto que coloca a las criptomonedas como un mecanismo empleado para la realización de pagos por transacciones ilícitas y otras formas de delitos. Se destaca que el anonimato, la velocidad y la transnacionalidad que brindan estas tecnologías han aventajado la actividad delictiva, no sólo en lo que se refiere al lavado de activos, como se verá más adelante, sino también para otras actividades ilícitas llevadas a cabo por grupos de delincuencia organizada.

Aunque según López (2020), existe una cultura que cataloga a los criptoactivos, como la moneda de cambio asociada con la

ciberdelincuencia y demás negocios ilícitos. Esta generalización no es del todo correcta, ya que las transacciones con criptomonedas pueden tener fines completamente lícitos. Según Valdés (2022), los potenciales riesgos de abuso de esta tecnología para fines delictivos se agrupan según los siguientes elementos:

1. Empleando los criptoactivos como método de pago para servicios criminales.

Se trata del uso de criptomonedas o criptoactivos para el pago de productos o servicios ilícitos que tienen lugar en la llamada *dark web*, zona oscura de Internet caracterizada por ser el espacio en el que tienen lugar todo tipo de transacciones ilegales que abarcan un gran espectro, como la compra y venta de sustancias de estupefacientes y psicotrópicas, todo tipo de bienes y productos falsificados incluyendo documentos de identidad, la venta de datos de tarjetas bancarias clonados o robados, software que contiene virus (*malware*), imágenes y videos de tipo pedófilo, armas y explosivos, entre otra gran cantidad de bienes y servicios ilícitos o de dudosa procedencia, dentro de los que destacan flora y fauna silvestre en peligro de extinción o piezas de animales como órganos y pieles de felinos, cuernos de rinocerontes y colmillos de elefantes.

Rivas (2016) advierte que la ausencia de una regulación completa ha permitido que las monedas virtuales, y en especial el Bitcoin, sean utilizadas en Internet para pagos en actividades delictivas de gran envergadura, como la contratación y pago de mercenarios. Al respecto, Sánchez (2022) describe cómo «promocionan» sus servicios los asesinos a sueldo, conocidos en la legislación penal ecuatoriana como sicarios, mediante la contratación de estos servicios en sitios web de la *deep web* o red

profunda, término que para algunos se utiliza de forma sinónima con *dark web* aunque no significan lo mismo, puesto que la red profunda refiere a sitios que no pueden ser indexados en los buscadores convencionales como Google.

López (2020) indica que se considera que la Internet oculta o profunda, podría llegar a constituir el 95 % de la información presente en Internet, cuyo contenido son sitios privados y *peer-to-peer*, a los que únicamente puede accederse con direcciones o contraseñas específicas, empleando determinados navegadores. Por su parte, Bautista (2015) menciona que no se puede afirmar que todos los sitios que se encuentran en la *deep web* estén dedicados a la criminalidad.

En este contexto, Sánchez (2022) expresa que los expertos en tecnología consideraban que las ofertas de servicios de los sicarios de la red oscura era un mito, puesto que una cosa es comprar drogas y otros productos ilícitos, pero «de ahí a hacer clic en un enlace y cargar en el carrito de la compra *on-line* un homicidio va un trecho», no obstante, el anonimato junto con otros elementos que se destacan de estos sitios, cierra la brecha de lo pensable a lo realizable.

Por su parte, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2020) en el informe *Darknet Cybercrime Threats to Southeast Asia*, detalla en un apartado titulado «Mercados ilícitos» como derivado del gran uso de la tecnología de anonimización, los mercados ilícitos de la red oscura se han convertido en lugares de gran interés, especialmente, a raíz de la aparición del Bitcoin. Esta moneda virtual se acogió rápidamente como método de pago en estos mercados oscuros, los cuales no han inventado nuevas tecnologías, sino que han combinado varias innovaciones que generan nuevos beneficios tanto para vendedores como

para compradores. Es el anonimato que revisten las criptomonedas, lo que atrae a estas personas para emplearlas como medio para financiar el cibercrimen en la *dark web*.

Sobre este tema, García (2017) apunta que estos sitios o mercados web emplean un abanico de estrategias y tecnologías para ocultar la identidad de sus participantes, tanto de consumidores como de vendedores, con el fin de lograr que las transacciones sean anónimas y para esconder la ubicación física de los servidores.

Dentro de los elementos de existencia de estos mercados oscuros que emplean criptoactivos como métodos de pagos, UNODC (2020) destaca como esenciales cuatro componentes:

- Una plataforma anónima y resistente a la censura para operar desde ese sitio web, por ejemplo, un *onion website*, es decir, visiblemente legal pero cuyo contenido profundo resulta ser la realización de comercio ilícito.
- Un sistema monetario (semi) anónimo en línea sistema, es decir, Bitcoin.
- Un sistema de pago de depósito en garantía (contabilidad interna de depósito en garantía).
- Reputación y comentarios (transparente métrica de reputación).

Si bien UNODC (2020) afirma que la aplicación de la ley para acabar con los mercados de bienes y servicios ilícitos en la red oscura está mejorando, esto no se traduce en que se están acabando los consumidores y los vendedores, ya que cuando un mercado es cerrado generalmente la transición al siguiente mercado es más grande. Se ha evidenciado de

vendedores operando bajo el mismo nombre de usuario cuando se trasladan a otros mercados.

2. Fraudes o estafas con criptomonedas.

Para Valdés (2022), la revalorización que han tenido las monedas virtuales en los últimos años, ha llevado a la aparición de nuevas formas de negocio a través de las ofertas iniciales de monedas virtuales, conocido como *Initial Coin Offerings* (ICOS, por sus siglas en inglés), dando lugar a situaciones en las cuales estos *tokens* no existen, con lo cual las personas que participaron en la oferta inicial pierden el dinero que pensaron habían invertido en la compra de criptoactivos.

Para comprender esta situación es menester realizar algunas aproximaciones al mecanismo de las ICOS. Según Echevarría (2020), estas tienen lugar cuando una empresa o individuo emite *tokens* y realiza una oferta en una plataforma virtual transaccional, recibiendo como contraprestación monedas, como euros, e incluso otras monedas virtuales. Se trata de un mecanismo alternativo para que personas capten recursos del público, es decir, representan un mecanismo de captación alterno al sistema o del mercado de valores.

En este orden de ideas, Pacheco (2019) sostiene que las ICOS consisten en la venta en línea de activos criptográficos utilizados para lanzar una criptomoneda, financiar una aplicación *blockchain* para desarrollar un proyecto o vender el acceso a características de una *blockchain*. Desde una perspectiva positiva, las ICOS se han convertido en una importante manera de promover la innovación y la democratización de las finanzas empresariales.

Si bien las ofertas públicas de participaciones en nuevas sociedades de capital ocurren lícitamente en el mercado de valores tradicional, se debe tener presente que en el caso de los

criptoactivos no existe un ente regulador ni ninguna otra instancia que controle la oferta, ni el prospecto de negocio, por lo cual puede ser un modo de operar de forma fraudulenta para los que se dedican a realizar ICOS de criptomonedas que no existen o que no tienen planes de desarrollar. En relación a este tema, Marcial (2018) ha sido contundente al afirmar que las ICOS no son ofertas públicas de acciones como tradicionalmente se le conocen dentro del mercado de capitales o mercado de valores.

La Comisión Nacional de Valores (CNV) de la República de Argentina en un informe realizado en el 2017, advierte sobre el potencial fraude que puede ocurrir en los casos de entidades que deciden financiarse mediante ICOS, puesto que los mismos no forman parte del Régimen de Oferta Pública instrumentado por la CNV, careciendo así de todos los controles y exigencias que lleva a cabo esa Comisión. De igual forma, existe un elevado nivel de incertidumbre respecto al destino que tendrán los fondos recaudados y, por lo tanto, el empleo de los recursos obtenidos podría ser distinto al destino que fue especificado cuando se dio a conocer el proyecto a financiar con la oferta inicial, ya que al no haber ningún tipo de fiscalización pudieran ser utilizados para financiar operaciones o actividades criminales.

Distintas formas de engaño con criptoactivos han sido reseñadas por Espallargas (2021) quien informa que junto al popular esquema «Ponzi» o de «Pirámide» que consiste en utilizar dinero de nuevos inversionistas para pagar antiguos, existen otras estafas comunes en el mundo de las criptomonedas, como la denominada «tirar de la manta» o *rug pull*, la cual consiste en promocionar una criptomoneda, levantar capital, no permitir a los inversores vender y

desaparecer; también se destaca la *pump and dump*, que conlleva inflar el precio con información fraudulenta para luego venderla.

Se debe dejar claro que tal como anotan Sánchez y Arredondo (2020), como ocurre con cualquier tipo de inversión, la inversión que se realiza en Bitcoin es una «apuesta de riesgo» dado que su comportamiento desde que fue establecido como medio de transacción monetaria, ha evidenciado tener un valor de mercado particularmente volátil y difícil de predecir por medio de los métodos tradicionales. Esto puede generar gran expectativa sobre ganancias que atrae a inversionistas que luego pueden ser defraudados, si se trata de una operación que desde el inicio se ha organizado con fines delictivos.

En este orden de ideas, López, Camberos y Villarreal (2021) plantean que, debido a su naturaleza virtual, las criptomonedas implican un gran riesgo e incertidumbre que reduce la confianza para ser adoptadas. Estos fraudes o estafas alientan la desconfianza sobre los medios electrónicos en general y en particular con relación a los criptoactivos. Especialmente se tiene conocimiento de que existen personas que se comportan de manera oportunista, al ser actividades que carecen de una reglamentación que persiga y sancione de manera eficaz este tipo de ilícito.

3. Utilización de los criptoactivos para el lavado de activos de origen ilícito

Valdés (2022) presenta el proceso mediante el cual ocurre esta «lavandería virtual». El primer paso denominado «colocación» corresponde a la transformación del dinero generado en una actividad ilícita en una moneda virtual. El segundo paso, identificado como «estratificación» o «diversificación» entre otros

términos, tiene lugar cuando se realizan operaciones para borrar la trazabilidad de la criptomoneda, como el uso de «mezcladores», que consisten en la mezcla del dinero o los bienes en diversas empresas e instituciones financieras. El tercer paso, llamado «integración o inversión» tiene lugar cuando se introduce en el circuito real para monetizar estas ganancias ilícitas.

Estas actividades ilícitas que involucran criptoactivos desvirtúan su propósito como medio de pago. Es importante advertir que según Bodoque y Orduna (2022), se han llevado a cabo investigaciones en los últimos tiempos que han permitido evidenciar que únicamente alrededor del 1 % de todo el valor de las transferencias de criptomonedas se encuentran vinculadas a actividades delictivas, lo cual supone alrededor de diez mil millones de dólares.

Según Rivas (2016), la estructura de redes globales de información, por medio de los llamados «nodos», con su relativo anonimato, facilidad de uso, velocidad de transacciones, transferencias automáticas y posibilidad de operar desde diferentes jurisdicciones sin estar físicamente presente en ninguna, ha propiciado la activa labor de los criminales y dificultado la persecución de las autoridades. Por lo que no es de extrañar que a las monedas virtuales se les considere como una herramienta que facilita la comisión de terribles delitos, al procurar a los delincuentes un nicho de bajo costo de transacción, fácil intercambio entre cuentas y convertibilidad a dinero tradicional, con lo cual se configura el círculo vicioso e ilegal del lavado de dinero.

La descentralización de los criptoactivos, particularmente del Bitcoin, pero no exclusivamente, según refiere Valencia (2021) reposa en un conjunto de nodos o usuarios de la

red, quienes participan de manera voluntaria en el sistema y que están distribuidos por todo el planeta, de ahí el elemento transnacional y carente de una exclusiva jurisdicción de las operaciones. Estos nodos son conocidos como «mineros», ya que participan tanto en la validación de los bloques de transacciones, como en el funcionamiento y actualización de la cadena de bloques, creando con su actividad nuevos Bitcoins mediante la operación conocida como minería. Este aspecto también se analiza desde la perspectiva jurídico-penal por los posibles daños medioambientales que puede generar, dada la gran cantidad de energía que se emplea en el minado de criptoactivos.

Para Zen (2019), la popularización de la tecnología *blockchain* ha aumentado, generando gran número de criptomonedas, las cuales persiguen el propósito de ser más fieles y también eficientes de la idea original de Bitcoin: «la libertad financiera total del individuo», libertad que no puede confundirse con libertinaje para propiciar terribles crímenes bajo el manto del anonimato y la descentralización.

Conclusiones

La tecnología de *blockchain* en la cual ha prosperado el Bitcoin a la par de haber propiciado cambios en las formas tradicionales de intercambios financieros y mediante el uso dentro de los distintos sectores económicos, prescindiendo de las instituciones y de los organismos de control, también ha generado un ambiente particularmente deseable para el cometimiento de crímenes de toda naturaleza.

La descentralización sumada al anonimato de las transacciones, convierten al Bitcoin y demás criptoactivos en métodos de pagos idóneos para encubrir las operaciones ilícitas de adquisición de bienes y servicios, así como como el lavado

de dinero proveniente de actividades igualmente ilegales.

Esa misma descentralización de la cual proclaman los criptoactivos, se ha convertido en el aspecto que ha posibilitado que se desarrollen grandes estafas y fraudes financieros. Si bien las criptomonedas son consideradas una forma de inversión, no todos los negocios procuran el mayor interés para los inversores, sino por el contrario, son la fórmula para defraudar la confianza en este tipo de tecnología financiera, que en muchos países se encuentra al margen de la ley.

Referencias bibliográficas

- Arciniega, L. (2021). La regulación de las monedas digitales: experiencias compartidas desde el derecho europeo y francés. *FORO, Revista de Derecho*, (36), 29-48. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90071840003>
- Barrutia, I., Urquiza, J. & Acevedo, S. (2019). Criptomonedas y blockchain en el turismo como estrategia para reducir la pobreza. *Retos. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 9(18), <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504560640007>
- Bautista, D. (2015). Deep Web: aproximaciones a la ciber irresponsabilidad. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 15(1), 26-37. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127033012003>
- Bodoque, A. & Orduna, A. (2022). *Guía de investigación en el lavado de activos mediante criptodivisas*. Programa EL PAcCTO. Unión Europea. <https://www.elpaccto.eu/wp-content/uploads/2022/07/Guia-Lavado-Activos-Criptodivisas.pdf>
- Comisión Nacional de Valores. (2017). *Advertencia. Ofertas Iniciales de Monedas Virtuales o Tokens (conocidas como "ICOS" o "Initial Coin Offerings")*. República de Argentina. <https://www.iosco.org/library/ico-statements/Argentina%20-%20CNAV%20-%20Oferta%20Inicial%20de%20Monedas%20Virtuales%20o%20Tokens.pdf>
- Corredor, J. & Díaz, D. (2018). Blockchain y mercados financieros: aspectos generales del impacto regulatorio de la aplicación de la tecnología blockchain en los mercados de crédito de América Latina. *Derecho PUCP*, 81, 405-439. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=533657309013>
- Espallargas, A. (2021). *Los 9 fraudes de criptomonedas o 'criptoestafas' más mediáticos de la era del bitcoin. Quienes desconfían de las criptomonedas tienen un motivo más para cubrirse las espaldas: el desconocimiento de esta tendencia facilita la ejecución de fraudes millonarios*. GQ.com <https://www.revistagg.com/noticias/articulo/fraud-des-criptomonedas-bitcoin>
- García, L. (2017). Narcotráfico en la Darkweb: los criptomercados. *URVIO, Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*, (21), 191-206. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552656597012>
- García, N. (2022). El fenómeno cripto y su proyección social y publicitaria: Estudio exploratorio sobre su uso como estrategia de marca. *Visual Review: International Visual Culture Review / Revista Internacional de Cultura Visual*, 9, 2-20. <https://journals.eagora.org/revVISUAL/articulo/vi-ew/3584/1994>
- López, C., Camberos, M. & Villarreal, E. (2021). Los determinantes de confianza y riesgo percibido sobre los usuarios de bitcoin. *Retos. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(22), 199-218. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504568573001>
- López, D. (2020). Blockchain: aspectos tecnológicos, empresariales y legales. *PAAKAT: revista de*

- tecnología y sociedad*, (18), 1-8.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499063350009>
- Marcial, R. (2018). Bitcoin no sistema financeiro nacional. *Revista Tecnologia e Sociedade*, 14(33), 190-205.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496659124012>
- Moreno, F., Rodríguez, J. & Giraldo, D. (2022). Comparación de dos plataformas de blockchain: Bitcoin y Hyperledger Fabric. *Ingeniería y competitividad*, 24(1), 1-18.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291371829030>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). (2020). *Darknet Cybercrime Threats to Southeast Asia*.
[https://www.unodc.org/roseap/uploads/documents/Publications/2021/Darknet Cybercrime Threats to Southeast Asia report.pdf](https://www.unodc.org/roseap/uploads/documents/Publications/2021/Darknet%20Cybercrime%20Threats%20to%20Southeast%20Asia%20report.pdf)
- Pacheco, M. (2019). De la tecnología blockchain a la economía del token. *Derecho PUCP*, (83), 61-88.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=533662765003>
- Padilla, J. (2020). Blockchain y contratos inteligentes: aproximación a sus problemáticas y retos jurídicos. *Revista de Derecho Privado*, (39), 175-201.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=417564980007>
- Rivas, P. (2016). La inclusión del Bitcoin en el marco de la soberanía monetaria y la supervisión por riesgos en Colombia. *Revista de Derecho Privado*, (55), 1-36.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360046467006>
- Sánchez, C. (2022). *Así operan los sicarios en la darknet. Se ofrece asesino a sueldo. Haga clic aquí*. ABC.es <https://www.abc.es/xlsemanal/a-fondo/contratar-asesino-sueldo-sicarios-internet.html>
- Sánchez, L. & Arredondo, J. (2020). Prediciendo el precio del Bitcoin, y más. *Suma de Negocios*, 11(24), 42-52.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=609964339005>
- Sharifi, A. & Ghorbanpour, M. (2022). Proponer un modelo de infraestructura múltiple para la utilización del bitcoin. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 12(23), 111-124.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8740776.pdf>
- Valdés, A. (2022). *Estudio sobre la lucha contra el lavado de activos mediante criptoactivos*. Programa EL PACCTO. Unión Europea.
<https://www.elpaccto.eu/wp-content/uploads/2022/07/Estudio-Lavado-Criptoactivos.pdf>
- Valencia, F. (2021). Panorama actual del bitcoin. Una descripción práctica y jurídica de las criptomonedas en Colombia y Ecuador. *FORO, Revista de Derecho*, (36), 49-71.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90071840004>
- Zen, D. (2019). La dimensión semiótica en el modelo transaccional de Bitcoin. *deSignis*, 30, 209-215.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=606064170017>

Conflicto de intereses

La autora declara que no existe conflicto de intereses.