



UNIVERSIDAD DE
Belgrano
BUENOS AIRES - ARGENTINA

Tesina

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

**Análisis del régimen jurídico de las criptomonedas en
Argentina**

Autor: Kevin Iván Daich Kraicer

Matricula: 10133833

Tutora: Silvia Ippolito

Carrera: Abogacía

Facultad de derecho

Año: 2021

Agradecimientos

Qué mejor que iniciar esta obra agradeciendo a todas aquellas personas que ayudaron a que hoy en día sea la persona que soy, a quienes supieron estar acompañándome a lo largo de este arduo camino, a quienes nunca permitieron que me dé por vencido frente a las adversidades.

En particular agradecer a mis padres y mi hermano, por haberme brindado la posibilidad de estudiar la carrera que siempre deseé, por la confianza y apoyo incondicional durante todos estos años y porque jamás dejaron de creer en mí.

Agradecer también a mi tutora, quien tuvo una excelente predisposición para ayudarme desde el inicio de este trabajo, hasta el final.

ÍNDICE

Agradecimientos	2
1. Introducción	4
2. Objetivos	5
3. Metodología	6
4. Evolución histórica de las criptomonedas	7
5. Concepto de criptomoneda	9
5.1. Naturaleza jurídica de las criptomonedas y su relevancia	12
5.2. Tipos de activos digitales	14
5.3. Diferencias entre criptomonedas, dinero electrónico, monedas virtuales y monedas digitales de bancos centrales	16
6. Formas de adquisición	18
6.1. Compra en un exchange	19
6.1.1 Responsabilidad de los exchanges frente a sus usuarios	20
6.2. Minería	21
6.2.1. Impacto ambiental de la minería de cryptoactivos ...	22
7. Régimen tributario de las criptomonedas	23
7.1. Tenencia y/o enajenación de cryptoactivos	23
7.1.1. Impuesto a las ganancias	23
7.1.2. Impuesto sobre los bienes personales	26
7.1.3. Impuesto al valor agregado	28
7.1.4. Régimen simplificado para pequeños contribuyentes	29
7.1.5. Impuesto sobre los ingresos brutos	29
7.2. Minería	30
7.2.1. Impuesto a las ganancias	31
7.2.2. Impuesto al valor agregado	32
7.2.3. Régimen simplificado para pequeños contribuyentes	33
7.2.4. Impuesto sobre los ingresos brutos	33
8. Algunas de las estafas realizadas en el entorno de las criptomonedas	33
8.1. Phishing	34
8.2. Estafas a través de redes sociales	35
8.3. Minería en la nube	35
9. Smart Contracts y otros usos de la blockchain	36
10. Conclusión	40
Bibliografía y sitios web consultados	42

1. Introducción

El avance de las tecnologías en los diversos aspectos de la vida humana ha producido como consecuencia innumerables cambios, y el dinero no es una excepción a esta premisa: las criptomonedas ya son parte de nuestra realidad, y han adquirido cada vez más protagonismo, ya sea como método de pago para transacciones comerciales, o como una forma de inversión para los particulares, entre otros usos.

Es entonces que el derecho debe adaptarse a este importante cambio, procurando regular los diferentes aspectos jurídicos en los cuales se ve involucrado el uso de las criptomonedas.

En esta obra se analizará la legislación tributaria vigente en la República Argentina - en lo atinente a esta temática- desde el impuesto a las ganancias por la enajenación de criptomonedas, la pertinencia de la aplicación del Impuesto al Valor Agregado en esta materia y otros gravámenes que pueden afectar, no sólo a la tenencia y enajenación de criptomonedas, sino también al minado de las mismas, analizando también los problemas que surgen al intentar legislar esta materia sin definir previamente conceptos básicos y necesarios, como puede ser el caso del concepto de criptomoneda, su naturaleza jurídica, entre otros.

Sumado a esto, se estudiarán las diferencias entre las criptomonedas, el dinero electrónico y las monedas digitales de bancos centrales (CBDC), desarrollando los motivos por los cuales se necesita que el derecho brinde una definición formal para cada uno de estos conceptos.

Se explicarán también algunas de las estafas más comunes que se realizan mediante la utilización de las criptomonedas, y como prevenirlas.

Asimismo se analizará la función que debe tener el Estado en cuanto a la regulación de los exchanges y de quienes pretendan minar criptomonedas en la República Argentina, en vistas a los proyectos de ley presentados a nivel local, y el derecho comparado en esta materia.

Por último, se desarrollará la utilización de la blockchain como una nueva forma de contratar, a través de los Smart Contracts (“Contratos Inteligentes”) y se mencionarán algunos de los usos que podrían darse para esta nueva tecnología en otros aspectos ajenos a las criptomonedas, como puede ser el caso de las licitaciones públicas, o incluso llevar a cabo elecciones mediante el uso de esta tecnología.

2. Objetivos

Los objetivos generales de esta obra son los siguientes:

1. Sistematizar el régimen jurídico vigente en la República Argentina en lo atinente a las criptomonedas;
2. Analizar el proyecto de ley presentado para regular esta materia;
3. Desarrollar como el derecho puede beneficiarse de la utilización de la tecnología sobre la cual se basan las criptomonedas, en ámbitos ajenos a estas.

Mientras que los objetivos específicos son:

1. Describir el surgimiento y la evolución histórica de las criptomonedas;
2. Diferenciar los conceptos de: Criptomonedas, dinero electrónico y monedas digitales de bancos centrales (CBDC);
3. Desarrollar los motivos por los cuales es necesario que el estado regule el funcionamiento de las criptomonedas, y el minado de estas, en la República Argentina;
4. Explicar el funcionamiento de la blockchain, y como puede esta ser implementada para utilizarse como una fuente de contratos, para licitaciones públicas, entre otros usos;
5. Analizar los problemas que surgen al intentar legislar esta materia, sin definir previamente conceptos básicos y necesarios para ello;
6. Realizar una comparación con el derecho vigente en otros estados en materia de criptomonedas.

3. Metodología

Teniendo en cuenta la complejidad de la temática elegida, en cuanto atraviesa diversas ramas del derecho, considero pertinente la aplicación de diversos métodos de investigación, a fin de analizar el marco jurídico de las criptomonedas desde diversas perspectivas.

En primer lugar, considero necesario realizar un análisis documental de las decisiones judiciales emitidas, principalmente por tribunales extranjeros, respecto a la temática en cuestión, ya que, debido a la ausencia de un marco jurídico local específicamente establecido para esta, y la inexistencia de tratados internacionales que la regulen, la doctrina que surge de estos fallos puede ser utilizada para una futura ley en Argentina.

En segundo lugar, atendiendo a la relevancia de las criptomonedas, no sólo a nivel jurídico, sino también a nivel económico, considero de vital importancia realizar un análisis documental de los comunicados emitidos por el Banco Central de la República Argentina, la Unidad de Información Financiera y otros organismos internacionales afines.

En tercer lugar, considero necesario emplear el método dogmático, ya que, debido a la ausencia de un marco jurídico que abarque la totalidad de los aspectos que se ven involucrados en el uso y minado de las criptomonedas, es necesario recurrir a la doctrina para obtener una aproximación a lo que podría resultar en un futuro como el régimen jurídico aplicable.

Por último, considero necesario realizar un análisis de los usos y costumbres que se ven involucrados en esta materia, puesto que, como establece el artículo 1 del Código Civil y Comercial de la Nación, los usos y costumbres son fuente de derecho para las situaciones no regladas legalmente.

4. Evolución histórica de las criptomonedas

El origen histórico de las criptomonedas se encuentra estrechamente vinculado con la creación del Bitcoin en el año 2008, cuando, en un contexto de crisis económica internacional, una persona - cuya verdadera identidad aún se desconoce -, pero que comúnmente se lo denomina Satoshi Nakamoto, publicó un documento al cual llamó: "Bitcoin: Un Sistema de Efectivo Electrónico Usuario-a-Usuario".

En este white paper¹ Satoshi describe al bitcoin como una versión puramente electrónica de efectivo que permitiría que los pagos en línea fuesen enviados directamente de un ente a otro sin tener que pasar por medio de una institución financiera².

Pese a la publicación de este documento, no sería sino hasta el 3 de enero de 2009 que se llevó a la práctica los conceptos establecidos en este, creándose así el primer bloque - denominado también *Bloque Génesis* - de la red que en un futuro pasaría a ser la Blockchain, creándose así el primer eslabón de lo que tiempo después se transformaría en la principal criptomoneda a nivel mundial.

Un poco más de un año después de generarse el Bloque Génesis, se produciría un acontecimiento histórico para las criptomonedas: en mayo del año 2010 Laszlo Hanyecz publicó en un foro en línea que estaba dispuesto a pagar 10.000 bitcoins por algunas pizzas, especificando que su intención era que le entreguen comida a cambio de la mencionada criptomoneda³. Unos días después esta persona publicó en el mismo foro que la transacción había sido realizada con éxito, produciéndose así la primera utilización de una criptomoneda como forma de pago a cambio de un bien.

En febrero del año 2011 el Bitcoin alcanzó la paridad con el dólar estadounidense, marcando así un nuevo hito en la historia de las criptomonedas y en la evolución de las economías en general.

Meses más tarde en ese mismo año se produciría otro hecho de vital relevancia para las criptomonedas como las conocemos hoy en día, ya que se creó la primera Altcoin, es decir, la primera criptomoneda alternativa al bitcoin, la cual generó competencia interna en el mercado de los criptoactivos. Esta criptomoneda fue denominada Namecoin (NMC) y dió lugar

¹ Se trata de un documento en forma de guía cuya función es explicar a los usuarios cómo resolver un problema o ayudarlos a entender un tema determinado.

² Nakamoto, S. (2015). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System* (León, A. Trad) (Obra original publicada en 2008). Recuperado de: https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_es_latam.pdf

³ El mensaje original de Laszlo Hanyecz puede verse en la captura de pantalla recuperada de: https://images.clarin.com/2020/05/26/era-eln-18-de-mayo_GTu52MyCv_720x0_1.jpg

a la creación de un sin fin de Altcoins, entre las cuales pueden destacarse el Litecoin (LTC) y Ethereum (ETH) como principales competidores de la moneda pionera.

En el año 2012 el crecimiento de las criptomonedas alcanzó tal magnitud que el Banco Central Europeo (BCE) relaciono la expansión del bitcoin con una posible amenaza para el sistema financiero tradicional.

En Argentina no sería sino hasta el año 2014 que se vería el primer comunicado de una autoridad oficial haciendo referencia a las criptomonedas, cuando la Unidad de Información Financiera (UIF), siguiendo con lo estipulado por el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI), emitió la resolución 300/2014 en donde se definió el concepto de “moneda virtual”⁴ y se advirtió que estas podrían ser utilizadas para cometer delitos, tales como el lavado de activos y la financiación del terrorismo.

En el año 2017 entra en vigencia una ley en Japón la cual reconoce a las criptomonedas como un método legal de pago, convirtiéndose así en el primer estado a nivel mundial en recibirlas.

Actualmente decenas de las principales empresas a nivel mundial poseen bitcoins y aceptan a esta criptomoneda como método de pago. En la Figura 1 pueden apreciarse solamente algunas de estas.

Company Name	Symbol	Market Cap	% BTC	Purchases/Filings	Basis Price USD	Today's Value	BTC	%
MicroStrategy inc.	 NADQ:MSTR	5,946,253,312	75.15%	250M Aug175M Sep 2020	✓ \$2,186,000,000	\$4,468,324,865	90,859	.431%
Galaxy Digital Holdings	 GLXY.TO	1,254,299,904	64.31%	\$134M on Jun-30-2020	✓ \$134,000,000	\$806,628,561	16,402	.079%
Square inc.	 NADQ:SQ	98,396,872,704	0.40%	50M Bitcoin Investment Whitepaper	✓ \$220,000,000	\$394,757,192	8,027	.038%
HUT 8 MINING CORP	 TSX:Hut-8	997,742,528	14.85%	Q2 2020	✓ \$36,788,573	\$148,126,157	3,012	.014%
Voyager Digital LTD	 CSE:VYGR	208,225,520	29.26%	March 31 2020	✓ \$7,927,182	\$60,932,373	1,239	.006%
Riot Blockchain, Inc.	 NADQ:RIOT	2,721,455,104	2.12%	\$7.2M on Jun-30-2020	✓ \$7,200,000	\$57,784,938	1,175	.006%

Figura 1⁵

⁴ Se omitió brindar una definición del concepto de “monedas digitales” o “criptomonedas”, y como se detallará más adelante en esta obra, estos conceptos no son sinónimos, por lo que hubiera resultado útil que este organismo brinde una conceptualización de estos.

⁵ Datos obtenidos al 06/03/2021, grafico recuperado de: <https://bitcointreasuryreserve.com/>

Considero pertinente mencionar también en este apartado un hecho que será desarrollado con mayor profundidad *ut infra*, el cual consiste en la reforma tributaria realizada a fines del año 2017, donde se modificó la Ley de Impuesto a las Ganancias (LIG) incorporando en el objeto del impuesto la gravabilidad de los beneficios derivados de la enajenación de monedas digitales.

Por último, en lo que respecta a este punto, corresponde aludir brevemente la ley 6357, promulgada en el año 2020 por la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), donde se incorporó al régimen de integridad pública de la CABA el deber de incluir en las declaraciones juradas patrimoniales, presentadas por los funcionarios públicos alcanzados por esta ley, la tenencia de criptomonedas o monedas digitales, “consignando el origen de los fondos y de corresponder su conversión a moneda nacional y el valor de cotización empleado”. Sumado a esto, se estableció que esta información se encuentra exenta de publicidad, por lo que deberá garantizarse su confidencialidad.

5. Concepto de criptomoneda

Habiendo explicado ya el origen y la evolución histórica de las criptomonedas, corresponde analizar que se entiende por este concepto actualmente.

La columna vertebral de las criptomonedas es la criptografía, la cual se entiende como el arte y/o técnica de escribir con procedimientos o claves secretas o de un modo enigmático, de tal forma que lo escrito solamente sea inteligible para quien sepa descifrarlo (*léxico*, 2021). Es de este término entonces que surge la denominación *cripto* para aludir a las criptomonedas.

Sumado a esto, resulta pertinente mencionar que estas funcionan utilizando la tecnología *blockchain* (“Cadena de Bloques”), la cual puede ser entendida como una enorme base de datos almacenada en forma virtual y donde cada usuario del sistema tiene una copia actualizada y totalmente sincronizada en su computadora. Incluso se la puede pensar como un libro de contabilidad digital, cuyas hojas o registros individuales de información (*bloques*) pasan a formar parte del libro (*cadena de bloques*) luego de obtener la aprobación del resto de los usuarios del sistema. Y cada bloque nuevo tiene una identificación numérica, equivalente a una firma digital, que lo hace correlativo al bloque anterior.⁶ Siendo los mismos usuarios los encargados de la validación de las transacciones, sin necesidad de agentes externos o intermediarios, por lo que, al depender del consenso de miles de usuarios, prácticamente se torna imposible la manipulación o falsificación de los bloques.

⁶ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 15.

En la Figura 2 se puede apreciar el funcionamiento de la blockchain mediante un ejemplo en el cual un sujeto “A” quiere enviar criptomonedas al sujeto “B”

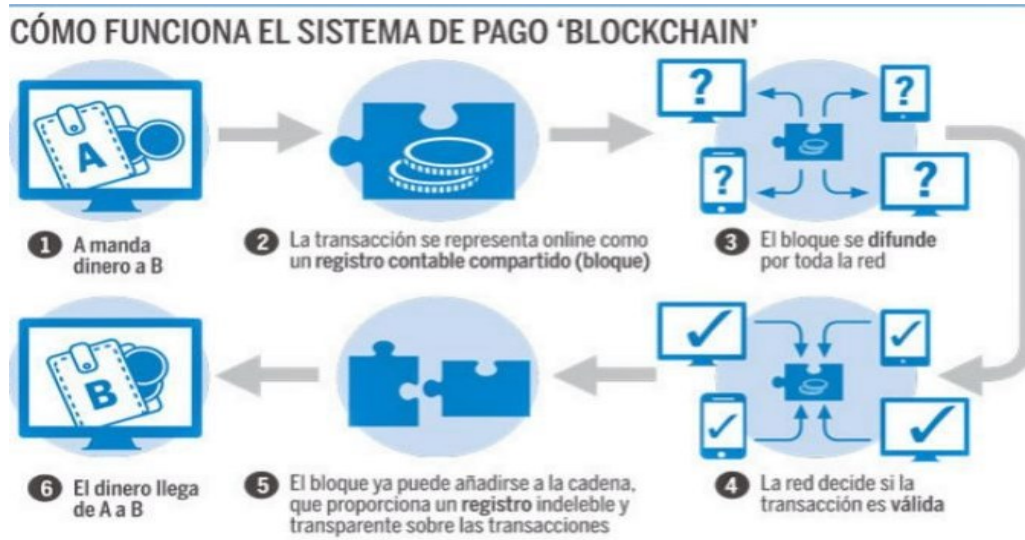


Figura 2⁷

Habiendo explicado ya el funcionamiento de la blockchain, finalmente corresponde desarrollar que se entiende por criptomoneda.

Sorprendentemente el derecho vigente en la República Argentina no prevé aún una definición para este concepto, ya que, como previamente fue mencionado, únicamente se definió el concepto de “moneda virtual”, el cual, como será desarrollado *ut infra*, no necesariamente comparte las características de las criptomonedas.

Es entonces que para poder definir este concepto me remito al proyecto de ley presentado por la Diputada Nacional María Liliana Schwindt en noviembre del 2020, el cual define a los cryptoactivos, los cuales son asimilables a las criptomonedas: “Artículo 3°- Definiciones. A los efectos de la presente ley, se entenderán como definiciones que permitan la interpretación de la misma, los siguientes:

3.1 Cryptoactivos: Representación digital de valor en tanto activo financiero encriptado, definido por un protocolo computacional que puede ser objeto de comercio digital y cuya funciones son las de constituir un medio de intercambio y/ o pago, y/o una unidad de cuenta, y/o una reserva de valor, y/o herramienta de inversión financiera, y/o medio de financiación, que no posee curso legal y es de carácter descentralizado, estando su valor sujeto a la variación de precios dependiendo de la oferta y demanda en los mercados. (...)”⁸

⁷ CEAT (2018) Recuperado de: <https://telosworld.com/las-empresas-se-inician-blockchain/>

⁸ María Liliana Schwindt (2020) *Proyecto de ley de regulación de cryptoactivos*. Recuperado de: <https://www4.hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2020/PDF2020/TP2020/6055-D-2020.pdf>

A nivel internacional, es posible destacar la definición que da el Banco Central Europeo al término criptoactivo: Aquellos activos registrados en forma digital que no son ni representan un derecho financiero, un pasivo financiero o un derecho de propiedad.⁹

Otra conceptualización que puede encontrarse a nivel internacional es la que estableció el Comité de Interpretaciones de las Normas Internacionales de Información Financiera en el año 2019, donde las define como un activo que reúne las siguientes características:

- ❖ Moneda digital o virtual registrada en un registro (libro) distribuido, cuya seguridad se basa en la criptografía;
- ❖ No está emitida por una jurisdicción;
- ❖ No existe un contrato entre el titular y otra parte.¹⁰

A modo de conclusión, y en base a las definiciones establecidas anteriormente, es posible afirmar que las características generales de las criptomonedas son las siguientes:

- ❖ Son emitidas en forma descentralizada y sin intermediarios;
- ❖ Imposibles de falsificar;
- ❖ Las transacciones pueden ser completamente anónimas, pero a su vez todas las operaciones son visibles en la blockchain¹¹;
- ❖ Las transferencias son irreversibles;
- ❖ Facilidad, y bajo costo, para efectuar transferencias internacionales;
- ❖ Posibilidad de intercambiar criptomonedas por dinero fiduciario¹²

⁹ Banco Central Europeo (2019). *Crypto-assets: Implications for financial stability, monetary policy, and payments and market infrastructures*. Recuperado de: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op223~3ce14e986c.en.pdf>

¹⁰ Comité De Interpretaciones De Las Normas Internacionales De Información Financiera (2019) *Holdings of Cryptocurrencies*. Recuperado de: <https://cdn.ifrs.org/-/media/feature/supporting-implementation/agenda-decisions/holdings-of-cryptocurrencies-june-2019.pdf>

¹¹ Son anónimas en el sentido de que se desconoce la verdadera identidad de la persona que realizó la transacción, pero la operación puede ser rastreada hasta la billetera digital de ese individuo.

¹² Zocaró, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 18.

5.1. Naturaleza jurídica de las criptomonedas y su relevancia

Determinar correctamente la naturaleza jurídica de las criptomonedas resulta de vital importancia para la creación de una legislación específica para la regulación y funcionamiento de estas y para la adecuada aplicación de la ley vigente. Por ejemplo, si se concluyera que las criptomonedas son activos financieros, estas estarían gravadas por el Impuesto Sobre los Bienes Personales, mientras que si se interpretara que las criptomonedas son bienes inmateriales, se encontrarían exentas de este gravamen.

Es en base a lo expuesto, y a la ausencia de una definición provista por el marco jurídico vigente en la República Argentina, que debemos remitirnos al Derecho Comparado para obtener una respuesta, o al menos una aproximación a está.

El Comité de Interpretaciones de las Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF) en el año 2019 calificó a la tenencia de criptomonedas como la tenencia de un **activo intangible**¹³. Los activos intangibles pueden ser definidos como aquellos activos identificables, de carácter no monetario y sin apariencia física. Y especifica que son activos monetarios tanto el dinero en efectivo como otros activos, por los que se van a recibir unas cantidades fijas o determinables de dinero¹⁴.

Continuando con el desarrollo de esta definición, se considera que un activo es identificable si:

- A. Es separable, es decir, es susceptible de ser separado o escindido de la entidad y vendido, transferido, dado en explotación, arrendado o intercambiado, ya sea individualmente o junto con un contrato, activo identificable o pasivo con los que guarde relación, independientemente de que la entidad tenga la intención de llevar a cabo la separación; o
- B. Surge de derechos contractuales o de otro tipo legal, con independencia de que esos derechos sean transferibles o separables de la entidad o de otros derechos y obligaciones.¹⁵

¹³ Comité De Interpretaciones De Las Normas Internacionales De Información Financiera (2019) *Holdings of Cryptocurrencies*. Recuperado de: <https://cdn.ifrs.org/-/media/feature/supporting-implementation/agenda-decisions/holdings-of-cryptocurrencies-june-2019.pdf>

¹⁴ Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (2008) *Norma Internacional de Contabilidad 38: Activos Intangibles*. Recuperado de: <http://www.facpce.org.ar:8080/miniportal/archivos/nic/NIC38.pdf>

¹⁵ Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (2008) *Norma Internacional de Contabilidad 38: Activos Intangibles*. Recuperado de: <http://www.facpce.org.ar:8080/miniportal/archivos/nic/NIC38.pdf>

En base a estas características que el CINIIF concluyó que la tenencia de criptomonedas califica como la tenencia de un activo intangible, dado que son capaces de ser separadas de su titular y vendidas o transferidas en forma individual.

Por otra parte, el CINIIF sostuvo que en aquellas circunstancias en que una entidad mantenga criptomonedas “para la venta en el curso normal de su negocio” (es decir, se dedique a la comercialización de estos activos), éstas podrían considerarse no ya como un activo intangible sino como **inventario**, según lo estipulado por la NIC 2¹⁶.

Es importante mencionar que, si bien esta opinión del CINIIF no ha sido plasmada aún en una norma, por lo general el pensamiento de este Comité tiende a seguirse; y en la actualidad las NIIF son empleadas en alrededor de 144 jurisdicciones en el mundo.¹⁷

Por último, en lo que respecta a esta cuestión, resulta menester destacar el comunicado emitido por el Banco Central de la República Argentina en mayo de 2014, donde está entidad afirmó que: “Las llamadas “monedas virtuales” no son emitidas por este Banco Central ni por otras autoridades monetarias internacionales, por ende, no tienen curso legal ni poseen respaldo alguno.”¹⁸ descartando así la posibilidad de considerar a las criptomonedas como moneda de curso legal.

Es entonces que se puede concluir, según lo expuesto, que las criptomonedas son activos intangibles.

¹⁶ Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (2008) *Norma Internacional de Contabilidad 2: Inventarios*. Recuperado de:

<http://www.facpce.org.ar:8080/miniportal/archivos/nic/NIC02.pdf>

¹⁷ Zocaro, M., (2020). *Una aproximación al tratamiento contable de las criptomonedas en Argentina*. Recuperado de:

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/111501/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

¹⁸ Banco Central de la República Argentina (2014), recuperado de:

<https://www.zonabancos.com/shared/upload/image/argentina/blog/Comunicado%20del%20BCRA%20sobre%20BITCOINS.JPG>

5.2. Tipos de activos digitales

Dentro de los activos digitales es posible identificar diversos tipos, cada uno con sus particulares características. Entre estos pueden destacarse:

- **Criptomonedas:** Destacan por no poseer ningún activo subyacente ni tener ningún derecho incorporado ni devengar ningún tipo interés, y su valor depende de la confianza y valoración que le den los usuarios¹⁹.

Otra característica que las define, y distingue de los otros activos digitales, es que son emitidas de forma descentralizada, ya que son los mismos usuarios, mediante el minado, quienes “crean” estas monedas. Sumado a esto, cada criptomoneda, para ser considerada como tal, debe funcionar sobre su propia blockchain.

Algunos ejemplos de criptomonedas utilizadas hoy en día son: Bitcoin, Ethereum, Cardano, entre otras.

- **Tokens digitales:** Consiste en una unidad de valor que una organización crea para gobernar su modelo de negocio y dar más poder a sus usuarios para interactuar con sus productos, al tiempo que facilita la distribución y reparto de beneficios entre todos sus accionistas.²⁰

Una de las características distintivas de los tokens es que, en contraste con las criptomonedas, no son emitidas de forma descentralizada, ya que es la propia compañía creadora del token la encargada de crear nuevas “unidades” de ese mismo token.

Adicionalmente, presentan la particularidad de que, si bien funcionan sobre la tecnología blockchain, cada token no posee su propia cadena de bloques, sino que funcionan sobre la blockchain de alguna criptomoneda, generalmente la de Ethereum.

Entre los tokens se pueden distinguir principalmente dos tipos:

- **Utility tokens:** Otorgan un derecho al uso de un servicio determinado de una empresa o proyecto;
- **Security tokens:** Representan un valor negociable tradicional, como puede ser una acción o un bono. El titular de un security token, por ejemplo, podría llegar a tener los mismos derechos en una empresa que un accionista tradicional.²¹

En cierto punto, los tokens pueden ser asimilados a las acciones de una empresa que cotiza en bolsa, con la particularidad, claro, que los tokens funcionan sobre la tecnología blockchain, mientras que las acciones no.

¹⁹ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 41.

²⁰ García, Bernárdez, M., (2019) *Blockchain y La Tokenización de Inmuebles*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6209536>

²¹ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 41.

Algunos ejemplos de tokens digitales utilizados hoy en día son: FTX Token, Theta Token, entre otros.

- **Stablecoins** (“Monedas Estables”): Poseen como principal característica su alta estabilidad de precio: generalmente cotizan 1 a 1 con el dólar estadounidense o con alguna otra moneda fiduciaria. Estos activos digitales no poseen una blockchain propia, e incluso pueden ser emitidas en forma centralizada.²²

Sumado a esto, las stablecoins, en su mayoría, están respaldadas por otro activo.

Existen diferentes tipos de monedas estables, dependiendo de cuál sea su activo subyacente o de respaldo:

- Respaldadas por dinero fiduciario o por commodities En este caso, un emisor mantiene algún tipo de divisa, por ejemplo dólares, depositados en una o varias cuentas bancarias, emitiendo por cada unidad de la divisa depositada una stablecoin.

El beneficio que obtienen las empresas por emitir este tipo de activos radica en el fee que cobran por las transacciones realizadas mediante el empleo de su stablecoin.

Un ejemplo de este tipo de moneda estable es la empresa Tether, la cual respalda su moneda con dólares estadounidenses.

También existen stablecoins respaldadas por materias primas, donde el activo subyacente es otro, como por ejemplo el oro²³. Tal es el caso de Tether Gold.

- Respaldadas por otros criptoactivos: Estas monedas estables también pueden ser emitidas con otros criptoactivos como respaldo, y en estos casos se utilizan smart contracts dentro de una red blockchain²⁴ (lo que proporciona descentralización, en comparación con el tipo de stablecoin descrito previamente)
- Sin respaldo: Son aquellas monedas estables que utilizan algoritmos para mantener estable la cotización (si aumenta la demanda, automáticamente se emiten más unidades; y si disminuye la demanda se “rescatan” monedas; muy similar al accionar de un banco central.)²⁵

Por último, en cuanto a los stablecoins, es posible destacar que los existen emitidos por empresas privadas (casos descritos anteriormente) y emitidas por bancos centrales (serán explicadas ut infra).

²² Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 42.

²³ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 42.

²⁴ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 42.

²⁵ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 42.

Actualmente el derecho ha regulado exitosamente el funcionamiento de los stablecoins, mediante auditorías que buscan certificar que aquellas empresas que emiten este tipo de moneda bajo la premisa de estar respaldadas por dinero fiduciario, efectivamente posean las cantidades denunciadas de dinero.

Respecto a los tokens digitales, a nivel nacional, únicamente se ha pronunciado la Comisión Nacional de Valores, advirtiendo sobre el riesgo de las ofertas iniciales de monedas virtuales o tokens (ICOs), afirmando:

“El concepto de “ICOs” se refiere a la forma digital de recaudar fondos del público a través de la oferta inicial de monedas virtuales o tokens, implementada sobre una cadena de bloques o blockchain. (...) Las ICOs son inversiones especulativas de alto riesgo, (...) Solo debería invertir en ICOs un inversor experto, que está capacitado para analizar el proyecto financiado por la ICO y está preparado para perder, eventualmente, toda su inversión.”²⁶

Respecto a las criptomonedas en general, el régimen jurídico vigente en la República Argentina será desarrollado en profundidad en el resto de este trabajo de investigación.

5.3. Diferencias entre criptomonedas, dinero electrónico, monedas virtuales y monedas digitales de bancos centrales

Resulta de vital importancia poder distinguir los conceptos de: criptomonedas, dinero electrónico, monedas virtuales y monedas digitales de bancos centrales, a los fines de realizar una correcta interpretación y aplicación de la ley, puesto que, si bien pueden parecer conceptos afines, estos no tienen las mismas implicancias.

Empezando con la única definición provista por un organismo público de la República Argentina, en lo atinente a estos conceptos. La Unidad de Información Financiera (UIF) en el año 2014 definió a las monedas virtuales como: “La representación digital de valor que puede ser objeto de comercio digital y cuyas funciones son la de constituir un medio de intercambio, y/o una unidad de cuenta, y/o una reserva de valor, pero que no tienen curso legal, ni se emiten, ni se encuentran garantizadas por ningún país o jurisdicción.

²⁶ Comisión Nacional de Valores (2017) *Alerta al público Inversor Sobre Ofertas Iniciales de Monedas Virtuales o Tokens*. Recuperado de: <https://www.cnv.gov.ar/SitioWeb/Prensa/Post/1204/1204-alerta-al-publico-inversor-sobre-ofertas-iniciales-de-monedas-virtuales-o-tokens>

En este sentido las monedas virtuales se diferencian del dinero electrónico, que es un mecanismo para transferir digitalmente monedas fiduciarias, es decir, mediante el cual se transfieren electrónicamente monedas que tienen curso legal en algún país o jurisdicción.”²⁷

Esta definición permite distinguir claramente el dinero electrónico de las monedas virtuales, demostrando que, como fue expuesto anteriormente, estos conceptos tienen poco en común. Esto en virtud de que el dinero electrónico tiene como función facilitar la transmisión de monedas de curso legal, a través de medios electrónicos, mientras que las monedas virtuales tienen más funciones, destacan por no tener curso legal, y ser emitidas en forma descentralizada.

Habiendo aclarado ya este punto, corresponde diferenciar entonces las monedas virtuales de las criptomonedas, también denominadas criptoactivos. Es para ello que debo remitir al proyecto de ley presentado en noviembre de 2020, donde se define a los criptoactivos como la: “Representación digital de valor en tanto activo financiero encriptado, definido por un protocolo computacional que puede ser objeto de comercio digital y cuya funciones son las de constituir un medio de intercambio y/ o pago, y/o una unidad de cuenta, y/o una reserva de valor, y/o herramienta de inversión financiera, y/o medio de financiación, que no posee curso legal y es de carácter descentralizado, estando su valor sujeto a la variación de precios dependiendo de la oferta y demanda en los mercados. (...)”²⁸

Como puede observarse, esta definición atribuye funciones a los criptoactivos que la conceptualización de las monedas virtuales no incluyen, tal es el caso de utilizarlos como un medio de financiación (como fue explicado en el punto anterior, a través de los tokens digitales) y describe la variación de los precios, la cual dependerá de la oferta y demanda en los mercados.

Es entonces que puede concluirse que, el concepto de moneda virtual establecido por la UIF en el año 2014, necesita ser actualizado por una nueva definición que incluya las nuevas funciones que se le atribuyeron a los criptoactivos, tal y como se propone en el proyecto de ley presentado en el año 2020. Sumado a esto, y como será desarrollado en profundidad *ut infra*, es necesario que la legislación argentina provea una conceptualización de qué debe interpretarse, no sólo por criptoactivos y monedas virtuales, sino también por monedas digitales, puesto que, con la reforma tributaria de fines del año 2017, se incorporó la expresión

²⁷ Art 2° de la Resolución 300/2014 de la Unidad de Información Financiera, 4 de julio de 2014.

²⁸ María Liliana Schwindt (2020) *Proyecto de ley de regulación de criptoactivos*. Recuperado de: <https://www4.hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2020/PDF2020/TP2020/6055-D-2020.pdf>

“moneda digital” al Impuesto a las Ganancias, pero se omitió la definición de este concepto, generando así aún más incertidumbre a la hora de interpretar la legislación vigente.

Por último, corresponde definir a las monedas digitales de bancos centrales (CBDC, por su denominación en inglés). Estas no son más que dinero digital emitido por el Banco Central de un país. De esta forma, clasificaría como una tercera forma de dinero del Banco Central: las otras dos son el dinero efectivo y las reservas. Es decir, las CBDC son monedas de curso legal emitidas por un Estado, representan dinero soberano y no son criptomonedas como el bitcoin.²⁹ Esto debido a que son emitidas de forma centralizada por el banco correspondiente, contrario a una de las principales características de las criptomonedas, que consiste en que deben ser emitidas de forma descentralizada.

Uno de los estados más avanzados en el estudio de las CBDC es China, siendo casi un hecho que en los próximos meses se comenzará a utilizar el *yuan digital*. Teniendo como uno de los principales objetivos la utilización de la mencionada CBDC para reducir su dependencia del sistema global de pagos actualmente liderado por el dólar estadounidense, en materia de comercio internacional.

6. Formas de adquisición

Las criptomonedas pueden ser obtenidas de diversas maneras, entre las cuales se destacan:

- ❖ Compra en un exchange;
- ❖ Cajeros automáticos de criptomonedas;
- ❖ Compra Peer to Peer (entre pares);
- ❖ Minería;
- ❖ Faucet (grifo);
- ❖ ICO;
- ❖ Airdrop;
- ❖ Fork (bifurcación).

A los fines de este trabajo de investigación, serán desarrollados y analizados únicamente los dos principales medios a través de los cuales se adquieren criptomonedas: compra en un exchange y minería.

²⁹ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 115.

6.1. Compra en un exchange

Los exchanges funcionan como una suerte de “casa de cambio” para las criptomonedas, donde las personas depositan dinero, en este caso pesos argentinos, para que el exchange les devuelva a cambio la criptomoneda que estas deseen. También permiten, a través de su propia plataforma, que las personas compren y vendan diferentes criptomonedas, a modo de trading.

En el artículo 3.13 del proyecto de ley a fines del año 2020 para regular los cryptoactivos se define al exchange como una plataforma que permite operar entre distintos cryptoactivos, bajo el libre juego de oferta y demanda dándole un valor económico al mismo.

En el mencionado proyecto de ley se establece también que los exchanges serán considerados como sujetos obligados a informar a la Unidad de Información Financiera de acuerdo a los artículos 20, 20 bis, 21, 21 bis y 22 de la ley 25.246. Es decir, se les impone la obligación de:

a. Recabar de sus clientes, requirentes o aportantes, documentos que prueben fehacientemente su identidad, personería jurídica, domicilio y demás datos que en cada caso se estipule, para realizar cualquier tipo de actividad de las que tienen por objeto. Sin embargo, podrá obviarse esta obligación cuando los importes sean inferiores al mínimo que establezca la circular respectiva.

Cuando los clientes, requirentes o aportantes actúen en representación de terceros, se deberán tomar los recaudos necesarios a efectos de que se identifique la identidad de la persona por quienes actúen.

Toda información deberá archivar por el término y según las formas que la Unidad de Información Financiera establezca;

b. Informar cualquier hecho u operación sospechosa independientemente del monto de la misma. A los efectos de la presente ley se consideran operaciones sospechosas aquellas transacciones que de acuerdo con los usos y costumbres de la actividad que se trate, como así también de la experiencia e idoneidad de las personas obligadas a informar, resulten inusuales, sin justificación económica o jurídica o de complejidad inusitada o injustificada, sean realizadas en forma aislada o reiterada.

La Unidad de Información Financiera establecerá, a través de pautas objetivas, las modalidades, oportunidades y límites del cumplimiento de esta obligación para cada categoría de obligado y tipo de actividad;

c. Abstenerse de revelar al cliente o a terceros las actuaciones que se estén realizando en cumplimiento de la presente ley.³⁰

Esta obligación establecida en el proyecto de ley resulta acorde a la Resolución 300/2014 de la Unidad de Información Financiera, donde se instaba a ciertos sujetos a prestar especial atención al riesgo que implican las operaciones efectuadas con monedas virtuales y a establecer un seguimiento reforzado respecto de estas operaciones, evaluando que se ajusten al perfil del cliente que las realiza.

6.1.1 Responsabilidad de los exchanges frente a sus usuarios

El principal riesgo que conllevan los exchanges se configura cuando las personas utilizan estas plataformas, no sólo para realizar la “conversión” de moneda de curso legal a criptomoneda, sino también como una suerte de caja de ahorros, donde dejan depositadas sus criptos, en lugar de utilizar una wallet³¹ (“billetera virtual”) para ello. Esto en virtud de que no existe una regulación vigente de estos agentes, y su responsabilidad frente a sus clientes, por lo que, en caso de producirse una vulneración a la seguridad de estos, acarreado como consecuencia el robo de criptomonedas en las cuentas de algunos clientes, por ejemplo, no resulta claro si el exchange sería responsable por ello, debiendo indemnizar a sus usuarios, o no.

Un caso real que ilustra los riesgos que conllevan la utilización de los exchanges, y la falta de regulación de estos, es el ocurrido en Canadá en el año 2019, cuando Gerald Cotten - fundador y director de Quadriga - murió a fines del mencionado año, llevándose a la tumba la contraseña maestra que permitía a los usuarios de la mencionada plataforma acceder a sus fondos. Generando así un perjuicio estimado de 190.000.000 dólares en criptomonedas a sus usuarios, quienes aún no han podido recuperar su dinero invertido.³²

³⁰ Ley 25.246, art. 21.

³¹ Es un software o hardware (dependiendo de la opción por la cual se opte) diseñado exclusivamente para almacenar criptomonedas de forma segura.

³² BBC News Mundo (2019) *Gerald Cotten, el hombre que se llevó a la tumba la contraseña para acceder a US\$190 millones en criptomonedas*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47134351>

Es entonces que resulta clara la necesidad de regular la responsabilidad de los exchanges frente a sus usuarios, a fin de proteger a estos últimos frente a inconvenientes que pudieren surgir.

6.2. Minería

El proceso de minado de criptomonedas, que poco comparte con la minería tradicional, es el medio a través del cual se crean nuevas unidades de una criptomoneda preexistente (técnicamente hablando, las nuevas unidades no se crean, sino que se asignan al minero).

Se materializa de manera tal que una persona, o un grupo de personas por lo general, pone a disposición de la blockchain una serie de equipos informáticos específicamente diseñados para validar y registrar las transacciones en la cadena de bloques, permitiendo así el funcionamiento de la red, y recibiendo a cambio como recompensa nuevas unidades de criptomonedas.

Respecto a esto, Zocaro explica: “Sin profundizar en cuestiones técnicas, el funcionamiento de la minería se puede describir de la siguiente manera: gracias a internet, el minero (persona humana o jurídica) conecta determinado tipo de hardware a la red y se descarga el correspondiente software, conformando así un “nodo”, y en forma automática (sin mayor intervención humana) el equipo informático competirá contra otros mineros intentando descifrar ciertos algoritmos matemáticos. El primero que logre resolver el algoritmo, se le permitirá anexar un nuevo bloque con información a la blockchain y recibir, como “recompensa”, nuevas criptomonedas. Y así es como se “generan” nuevas unidades de estos activos.”³³

6.2.1 Impacto ambiental de la minería de cryptoactivos

Las “minas”, también denominadas granjas, suelen ubicarse en estados donde la electricidad es de bajo costo, y por lo general, se busca que el clima sea frío, para evitar el sobrecalentamiento de los equipos informáticos dedicados a minar criptomonedas. La importancia del bajo costo de la electricidad radica en que cada una de estas minas consume una enorme cantidad de energía eléctrica, por lo que buscan radicarse en estados donde el costo sea menor.

Como bien fue mencionado anteriormente, el minado de criptomonedas poco comparte con la minería tradicional, pero lo que ambos procesos tienen en común es una característica negativa: el enorme impacto ambiental que tienen el desarrollo de estas actividades.

³³ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 36.

Un estudio³⁴ llevado a cabo por el Centro de Finanzas Alternativas de la Universidad de Cambridge determinó que el proceso de minado de bitcoins consume más electricidad incluso que países enteros, entre los cuales destacan Finlandia, Suiza y Argentina. De hecho, se estimó que, como puede apreciarse en la Figura 3, si el bitcoin fuese un estado, estaría en el top 30 de estados que más energía eléctrica consumen a nivel mundial.

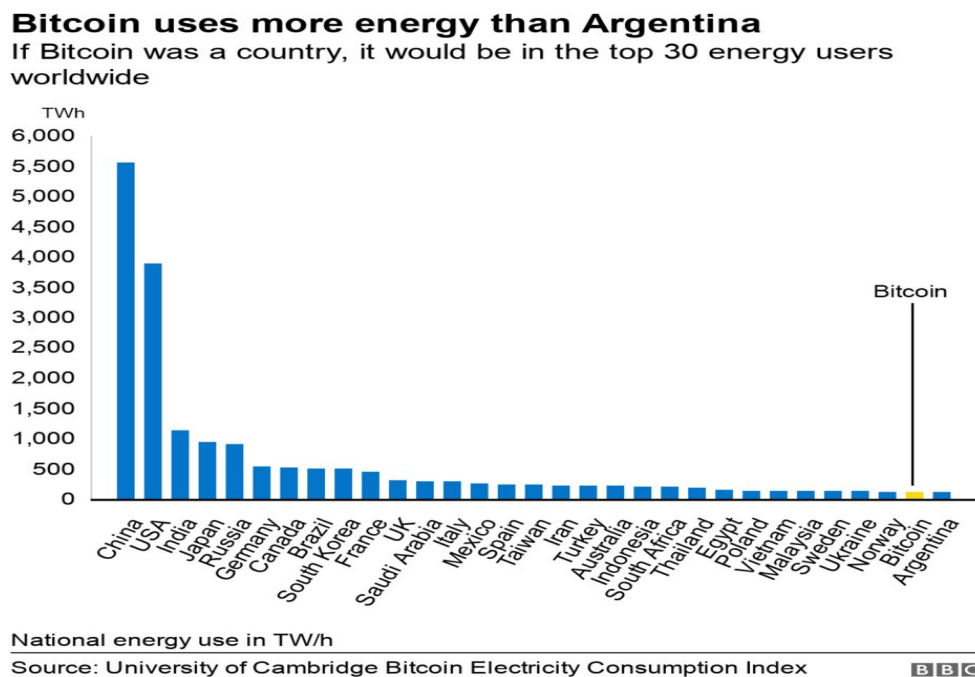


Figura 3³⁵

Es entonces que se torna necesaria la intervención estatal a fin de regular la actividad minera en los diferentes estados, en miras de reducir el impacto ambiental que supone el desarrollo de esta. Por desgracia, actualmente son muy pocos los Estados que regulan esta actividad, y en particular en la República Argentina no parecería ser una prioridad hacerlo, puesto que en el Proyecto de Ley para regular los criptoactivos, presentado a fines de 2020, no se incluye nada al respecto.

A nivel internacional, es posible destacar la regulación estatal establecida por Venezuela, estado el cual creó la Superintendencia Nacional de Criptomonedas (Sunacrip), un organismo encargado de regular, entre otros aspectos, el uso e importación de equipos de

³⁴ University of Cambridge Judge Business School (2019) *Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index*. Recuperado de: <https://cbeci.org/cbeci/comparisons>

³⁵ Grafico recuperado de: <https://www.bbc.com/news/technology-56012952>

minería. Sumado a esto, creó un Registro Integral de Mineros (RIM), encargado de tramitar las licencias de los mineros.

Personalmente considero de vital importancia la regulación estatal en esta materia, puesto que si se continúa con la actividad minera de forma totalmente desregulada, los impactos ambientales negativos serán inconmensurables.

7. Régimen tributario de las criptomonedas

A nivel general, es posible afirmar que el régimen tributario atinente a las criptomonedas en la República Argentina se encuentra dividido en dos situaciones particulares, requiriendo cada una un trato impositivo específico: por un lado se encuentra la tenencia y/o enajenación de cryptoactivos, y por el otro se encuentra el minado de estos.

7.1. Tenencia y/o enajenación de cryptoactivos

La tenencia y/o enajenación de cryptoactivos, si bien constituyen actividades gravadas por diferentes impuestos, serán analizadas en conjunto en este capítulo.

Entre los diversos gravámenes que pueden afectar a esta actividad, se destacan los siguientes:

- Impuesto a las ganancias;
- Impuesto sobre los bienes personales;
- Impuesto al valor agregado;
- Régimen simplificado para pequeños contribuyentes;
- Impuesto sobre los ingresos brutos.

A continuación se analizará individualmente cada uno de estos gravámenes y la pertinencia de su aplicación para la tenencia y/o enajenación de cryptoactivos.

7.1.1. Impuesto a las ganancias

La reforma tributaria establecida por la Ley 27.430 de finales del año 2017 incorporó en los hechos imponible del Impuesto a las ganancias los beneficios derivados de la enajenación de monedas digitales.

Respecto a esto, el art 2° de la ley del Impuesto a las ganancias establece: “A los efectos de esta ley son ganancias, sin perjuicio de lo dispuesto especialmente en cada categoría y aun cuando no se indiquen en ellas:

(...)

4) Los resultados derivados de la enajenación de acciones, valores representativos y certificados de depósito de acciones y demás valores, cuotas y participaciones sociales —incluidas cuotapartes de fondos comunes de inversión y certificados de participación de fideicomisos financieros y cualquier otro derecho sobre fideicomisos y contratos similares—, monedas digitales, títulos, bonos y demás valores, cualquiera sea el sujeto que las obtenga. (...)"

Es aquí que se presenta el primer problema, puesto que en el marco jurídico vigente en Argentina, no se prevé una definición que desarrolle qué debe entenderse por “monedas digitales”. Únicamente, y como fue desarrollado *ut supra*, se estableció, a través de la resolución 300/2014 de la UIF, el concepto de “monedas virtuales”. Por lo que, en principio, no parecería claro que debe quedar incluido bajo el concepto de moneda digital: ¿Debe entenderse que el legislador empleó el término “moneda digital” como sinónimo de criptoactivo? ¿Debe incluirse en este concepto a los tokens digitales? ¿Quedan abarcadas por esta terminología las monedas digitales de bancos centrales?.

Todas estas incógnitas podrían ser resueltas mediante una definición legal del mencionado concepto. Hasta que esto suceda, considero necesario, para resolver este inconveniente, la aplicación del Método Lógico de la interpretación de las leyes tributarias. Este método procura establecer el espíritu de la ley o la *ratio legis*, esto es, que quiso decir el legislador. Por ende, hay que investigar sus propósitos y fines, a más de sus relaciones con el resto del ordenamiento jurídico³⁶.

Es en base a este método que concluyo que por “moneda digital” debe entenderse a todos los activos digitales, interpretando que la finalidad del legislador al introducir este término era gravar los resultados derivados de la enajenación de estos (esta será la conclusión personal sobre la cual basaré el resto del análisis de este impuesto).

El siguiente inconveniente que se produce al momento de liquidar el impuesto es la determinación de la fuente de la ganancia. Respecto a esto, el art. 7° de la mencionada ley establece: “Con excepción de lo dispuesto en el párrafo siguiente, las ganancias provenientes de la tenencia y enajenación de (...) monedas digitales, títulos, bonos y demás valores, se considerarán íntegramente de fuente argentina cuando el emisor se encuentre domiciliado, establecido o radicado en la REPÚBLICA ARGENTINA.”

El problema surge entonces al momento de intentar determinar el domicilio del emisor de una criptomoneda, puesto que, como fue explicado anteriormente, las criptomonedas son

³⁶ García Vizcaíno, C.,. (2019). *Manual de Derecho Tributario*, Buenos Aires, Argentina. Editorial: AbeledoPerrot. Página 193.

emitidas de forma descentralizada, por lo que se tornaría inaplicable este artículo al mencionado activo digital. Distinto de lo que ocurriría si se intentase determinar el domicilio del emisor de un Token digital, en cuyo caso no se presentaría este inconveniente, puesto que estos son emitidos de forma centralizada por una empresa, la cual necesariamente se encontrará domiciliada dentro o fuera de Argentina.

Es entonces que se podría recurrir a lo establecido en el artículo 5° de esta ley, que establece que son ganancias de fuente argentina aquellas que provienen de bienes situados, colocados o utilizados económicamente en la República. Nuevamente surgiría un inconveniente al momento de intentar determinar el lugar de situación de una criptomoneda, ya que, por la naturaleza misma de estas, no se encuentran situados en ningún lugar.

Es allí que puede apreciarse la inexactitud del legislador al momento de establecer la gravabilidad de las monedas digitales en el Impuesto a las Ganancias, puesto que se las asimiló al régimen de los activos bursátiles, que son emitidos de forma centralizada, pasando por alto una de las principales características de los cryptoactivos: su emisión descentralizada.

Otro gran inconveniente que existió fue el generado por el artículo 86, inciso f) de la Ley 27.430 (actualmente derogada) que establecía que para la determinación de la ganancia bruta de las operaciones de enajenación de monedas digitales el costo a computar será el último precio de adquisición o el último valor de cotización al 31 de diciembre de 2017, el que fuera mayor.

El problema de esta redacción surgía al producirse un caso como el que describe Zocaró: Si se compró un bitcoin en el año 2015 a un precio de USD 300 y se lo vendió en 2018 a USD 7500, a los efectos de calcular la ganancia bruta se deberá restar del precio de venta (USD 7500) el costo computable. Y para determinar dicho costo, se comparará el costo original de USD 300 con la cotización del bitcoin al 31/12/2017 (aproximadamente USD 19.800), y el mayor de estos será el costo computable. Por lo que, en este ejemplo, no existirá ganancia bruta a los fines impositivos³⁷. Esto resultaría, cuanto menos, ilógico, puesto que es claro que el sujeto obtuvo una ganancia por la venta del cryptoactivo, pero esa ganancia no se encontraría sujeta a impuesto por la redacción de este artículo, actualmente derogado.

Otro problema relacionado a la redacción de este artículo, era la obtención del último valor de cotización del activo digital al 31 de diciembre de 2017, puesto que la cotización de estos no se detiene en ningún momento del día, y no existe un organismo oficial encargado de

³⁷ Zocaró, M., (2020) *El marco regulatorio de las criptomonedas en Argentina*. Recuperado de: <http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2020/07/El-marco-regulatorio-de-las-criptomonedas-en-Argentina.pdf>

establecer la cotización de los mismos, por lo que hubiere resultado necesario que el Fisco fije la cotización de cada moneda digital en esa fecha.

Actualmente este problema fue resuelto por la redacción vigente del art. 67 de la ley de Impuesto a las ganancias, el cual simplemente establece que el costo a imputar será igual al valor impositivo que se les hubiere asignado en el inventario inicial correspondiente al ejercicio en que se realice la enajenación. Y si se tratara de adquisiciones efectuadas en el ejercicio, el costo computable será el precio de compra.

Respecto a los quebrantos provenientes de la enajenación de monedas digitales, estos se consideran de naturaleza específica, por lo que sólo podrán computarse contra las utilidades netas de la misma fuente y que provengan de igual tipo de operaciones en el año fiscal en el que se experimentaron las pérdidas o en los cinco años inmediatos siguientes.³⁸ Es decir, las pérdidas por la venta de criptomonedas podrán ser computadas contra las ganancias por la venta de criptoactivos en el año siguiente, o hasta cinco años después.

Para concluir con el análisis de este gravamen, considero pertinente indicar que no fueron mencionados todos los supuestos en los cuales se ve involucrada la tenencia y/o enajenación de criptoactivos en la ley de Impuesto a las ganancias, sino que fueron desarrolladas solamente algunas de las problemáticas particulares que surgen con la redacción actual de este, y una problemática que existió con una redacción actualmente derogada .

7.1.2. Impuesto sobre los bienes personales

La ley del Impuesto sobre los bienes personales no hace alusión alguna a la gravabilidad de los criptoactivos (ni siquiera opta por mencionarlos como monedas virtuales o monedas digitales, como ocurre en el Impuesto a las Ganancias), por lo que parecería que este gravamen no afectaría a la tenencia de estos activos digitales.

No obstante, la doctrina suele dividirse en dos posiciones: aquellos que afirman que los criptoactivos son bienes gravados y aquellos que sostienen que estos se encuentran exentos.

Quienes sostienen que estos activos digitales se encuentran gravados por el Impuesto sobre los bienes personales justifican su postura asimilando las criptomonedas a activos financieros, los cuales se encuentran gravados en virtud del artículo 22, inciso h) de la ley.

³⁸ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 61.

Otra teoría que justifica la gravabilidad de los criptoactivos por este impuesto es aquella que se basa en el artículo 31 del decreto reglamentario del impuesto sobre los bienes personales, el cual establece: “En los casos no expresamente previstos en este decreto reglamentario se aplicarán supletoriamente las disposiciones legales y reglamentarias del impuesto a las ganancias.” Y, como bien fue desarrollado en el punto anterior, en el Impuesto a las ganancias las monedas digitales son tratadas como activos financieros.

Aquellos que sostienen que los activos digitales se encuentran exentos de este gravamen fundamentan su postura entendiendo a estos activos como bienes inmateriales, por lo que, en virtud de lo establecido en el artículo 21, inciso d) de la mencionada ley, no serían gravables por este impuesto.

Personalmente considero acertada la teoría doctrinaria que sostiene que las criptomonedas se encuentran gravadas por el impuesto sobre los bienes personales, basándose en el mencionado artículo 22 inciso h) de la ley y, supletoriamente, en el artículo 31 del decreto reglamentario (esto sin dejar de mencionar la necesidad de una actualización en la legislación que ponga fin a esta incertidumbre tributaria).

El problema que surge entonces, es la determinación del lugar de situación de estos bienes, lo que resulta de vital importancia, puesto que la alícuota no será la misma si se consideran bienes situados en el país que si se consideran bienes situados en el exterior. Para poder definir esta cuestión, resultaría de vital importancia definir la ubicación del emisor, pero como ya fue desarrollado anteriormente, en el caso de las criptomonedas esto no resulta posible, puesto que son emitidas de forma descentralizada (distinto de los tokens digitales y monedas digitales de bancos centrales).

Para poder resolver este problema sería necesaria una normativa que defina la ubicación de las monedas digitales, basándose, por ejemplo, en la residencia fiscal del titular de estos activos digitales. Otra alternativa que plantea Zocaro respecto a esto es la implementación de un criterio similar al desarrollado anteriormente, pero con una salvedad: definir como bienes situados en el exterior a aquellas monedas digitales que permanezcan en un exchange domiciliado fuera de Argentina.³⁹

Otro problema a resolver por una legislación futura será el de determinar correctamente el valor de cotización del criptoactivo al 31 de diciembre para la liquidación del impuesto, puesto que, como fue desarrollado en el Impuesto a las Ganancias, los activos virtuales cotizan

³⁹ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 66.

las 24 horas del día, y no existe un organismo central encargado de brindar una cotización oficial de estos.

7.1.3. Impuesto al valor agregado

Al analizar la ley del Impuesto al valor agregado, rápidamente es posible arribar a la conclusión de que este gravamen no resulta aplicable a la enajenación de criptoactivos, puesto que no se configura el elemento objetivo del impuesto, dado que no se trata de una venta de cosa mueble, locación de obra, ni prestación de servicios.

Distinta podría resultar la situación de los exchanges, los cuales realizan una prestación de servicios a título oneroso, pudiendo quedar incluidas en la aplicación de este gravamen según lo dispuesto en el artículo 3, inciso 21 de la ley de Impuesto al valor agregado.

A falta de legislación vigente y jurisprudencia relacionada a esta temática en la República Argentina que clarifique esta situación, debemos remitirnos al derecho comparado. Para ello corresponde citar la sentencia emitida por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea en el año 2015, donde resolvió un litigio el cual versaba sobre la aplicabilidad del Impuesto al valor agregado por los servicios prestados por los exchanges. En este fallo judicial se estableció: "(...) el Tribunal de Justicia (Sala Quinta) declara:

1. El artículo 2, apartado 1, letra c), de la Directiva 2006/112/CE del Consejo, de 28 de noviembre de 2006, relativa al sistema común del impuesto sobre el valor añadido, debe interpretarse en el sentido de que constituyen prestaciones de servicios realizadas a título oneroso, en el sentido de esta disposición, unas operaciones como las controvertidas en el litigio principal, consistentes en un intercambio de divisas tradicionales por unidades de la divisa virtual «bitcoin», y viceversa, y realizadas a cambio del pago de un importe equivalente al margen constituido por la diferencia entre, por una parte, el precio al que el operador de que se trate compre las divisas y, por otra, el precio al que las venda a sus clientes.
2. El artículo 135, apartado 1, letra e), de la Directiva 2006/112 debe interpretarse en el sentido de que constituyen operaciones exentas del IVA con arreglo a dicha disposición unas prestaciones de servicios como las controvertidas en el litigio principal, consistentes en un intercambio de divisas tradicionales por unidades de la divisa virtual «bitcoin», y viceversa, y realizadas a cambio del pago de un importe equivalente al margen constituido por la diferencia entre, por una parte, el precio al que el operador de que se trate compre las divisas y, por otra, el precio al que las venda a sus clientes."⁴⁰

⁴⁰ Skatteverket c/ Hedqvist, David s/ Procedimiento prejudicial — Sistema común del impuesto sobre el valor añadido (IVA) — Directiva 2006/112/CE — Artículos 2, apartado 1, letra c), y 135, apartado 1, letras d) a f) — Servicios a título oneroso — Operaciones de cambio de la divisa

Es decir, El Tribunal determinó que la actividad realizada por la compañía del demandado constituye una prestación de servicios a título oneroso alcanzada por el IVA, pero exento de su pago en virtud de su asimilación al intercambio de monedas tradicionales basándose en el artículo 135, apartado 1, letra e), de la Directiva 2006/112/CE.

7.1.4. Régimen simplificado para pequeños contribuyentes

Como bien destaca García Vizcaino, el régimen simplificado es optativo, permitiendo que los sujetos que encuadren en él opten por su adhesión o por tributar los regímenes generales del Impuesto a las Ganancias, Impuesto al valor agregado y sistema previsional.⁴¹

Corresponde entonces analizar si un sujeto que enajena criptoactivos puede optar por inscribirse en este régimen. Respecto a esto Zocaró es claro: “Las personas humanas, por su actividad de compraventa de criptomonedas, no podrían encuadrar en este Régimen Simplificado, ya que este incluye a quienes realicen “venta de cosas muebles, locaciones y/o prestaciones de servicios...”, y la venta de criptomonedas no es ni una prestación de servicio ni venta de bienes muebles.

Además en caso de ser calificada de prestación o inversión financiera, o incluso compraventa de valores mobiliarios, también quedaría descartada la opción del Régimen simplificado, por lo dispuesto en el art. 1 del Decreto 1/2010.”⁴²

Es entonces que se puede arribar a la conclusión que este Régimen simplificado no es una opción para aquellos que realicen compraventa de criptomonedas.

7.1.5. Impuesto sobre los ingresos brutos

Este impuesto provincial grava el ejercicio habitual y a título oneroso del comercio, industria, profesión, oficio, negocio, locaciones de bienes, obras y servicios, o de cualquier otra actividad a título oneroso, cualquiera que sea el resultado obtenido, y la naturaleza del sujeto que la preste.⁴³

virtual “bitcoin” por divisas tradicionales — Exención. Tribunal de Justicia Europea (Sala Quinta). Recuperado de:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:62014CJ0264&from=EN>

⁴¹ García Vizcaíno, C., (2019). *Manual de Derecho Tributario*, Buenos Aires, Argentina. Editorial: Abeledoperrot. Página 933.

⁴² Zocaró, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 67.

⁴³ García Vizcaíno, C., (2019). *Manual de Derecho Tributario*, Buenos Aires, Argentina. Editorial: Abeledoperrot. Página 1035.

Sumado a esto, y por ser un impuesto provincial, el ámbito espacial del gravamen se encuentra delimitado por la provincia, o la CABA, donde se lleve a cabo la actividad.

En base a esto, es posible afirmar que los elementos centrales del gravamen son: habitualidad, onerosidad y el elemento espacial previamente descripto.

Ahora bien, analizando ya la aplicabilidad de este gravamen en materia de enajenación de criptoactivos, corresponde distinguir dos situaciones distintas: en primer lugar la situación del particular que realiza compra y ventas de criptoactivos, y en segundo lugar los exchanges.

La situación del particular que realiza enajenaciones de criptoactivos es un tanto controversial en cuanto a la aplicabilidad del Impuesto sobre los ingresos brutos, puesto que si bien realiza indudablemente una actividad onerosa, no resulta claro cuál es el parámetro para determinar si se encuentra desarrollando una actividad habitual, o si únicamente está realizando unas pocas operaciones aisladas. Para esto resultaría útil una aclaración por parte del legislador.

En cuanto a los exchanges, resulta clara la aplicabilidad de este gravamen, puesto que cumplen con los requisitos del impuesto: habitualidad, onerosidad y el elemento espacial estará determinado por el lugar del establecimiento del exchange.

7.2. Minería

El proceso de minado de criptomonedas, tal como fue explicado en el punto 6.2 de este trabajo, implica una actividad completamente diferente a la tenencia y enajenación de estas. Es por ello que resulta menester analizar la aplicabilidad de ciertos gravámenes a esta actividad, independientemente de que resulten aplicables, o no, a la tenencia y enajenación de criptoactivos.

Entre los diversos gravámenes que pueden afectar a esta actividad, se destacan los siguientes:

- Impuesto a las ganancias;
- Impuesto al valor agregado;
- Régimen simplificado para pequeños contribuyentes;
- Impuesto sobre los ingresos brutos.

A continuación se analizará individualmente cada uno de estos gravámenes, y la pertinencia de su aplicación para el minado de criptoactivos.

7.2.1 Impuesto a las ganancias

Como noción preliminar resulta de vital importancia destacar que, compartiendo el criterio de Zocaro, se analizará el proceso de minado como el de la prestación de un servicio, el servicio de verificación de transacciones prestado a la blockchain. Esto en contraste a la teoría que afirma que la minería puede ser interpretada como un proceso de creación de un bien inmaterial - la criptomoneda -.

Habiendo aclarado esta cuestión, corresponde distinguir la aplicación de este gravamen a personas jurídicas que realicen la actividad de minado de criptomonedas, de aquellas personas humanas que lo hagan.

En primer lugar, en cuanto a las personas jurídicas que realicen esta actividad, se encontrarán alcanzadas por la alícuota dispuesta en el artículo 73 de la Ley del Impuesto a las ganancias.

Respecto a la determinación de la fuente de ganancia, no se presenta el mismo inconveniente que se produce en la aplicación de este gravamen para la enajenación de cryptoactivos, puesto que, acorde a lo establecido en el artículo 5 de la Ley de Impuesto a las ganancias, esta será de fuente argentina si la actividad se realiza en territorio nacional (Situación que resulta fácilmente verificable, mediante la inspección del lugar en donde se encuentran los equipos informáticos encargados de llevar a cabo el proceso de minado).

Para determinar la ganancia neta, las criptomonedas obtenidas como retribución por los servicios prestados a la blockchain se valuarán acorde a su valor en la fecha de obtención, pudiendo la empresa computarse contra esto los gastos necesarios para obtener, mantener y conservar las ganancias gravadas por este impuesto (gastos de energía eléctrica, sueldos de personal, entre otros).

En segundo lugar, las personas humanas que realicen esta actividad por cuenta propia, a los fines fiscales se considerará a cada una de ellas como una explotación unipersonal, por lo que verá gravadas sus ganancias por la obtención de las criptomonedas recibidas como contraprestación del servicio prestado a la blockchain, acorde al artículo 2 de la Ley de Impuesto a las ganancias.

En base a lo expuesto, puede concluirse que no existen mayores inconvenientes en cuanto a la aplicación del Impuesto a las ganancias al minado de cryptoactivos, siempre que se considere a esta actividad como la prestación de un servicio en favor de la blockchain.

7.2.2. Impuesto al valor agregado

La actividad de minado de criptoactivos parecería encontrarse gravada por el Impuesto al valor agregado, puesto que cumple con las condiciones establecidas por el artículo 3°, inciso e), punto 21 de la Ley: se trata de una prestación de servicios realizada sin relación de dependencia y a título oneroso.

No obstante, al analizar lo establecido en el inciso b) del artículo 1° de la respectiva ley, surge un nuevo inconveniente, en tanto este artículo establece: “ (...) No se consideran realizadas en el territorio de la Nación aquellas prestaciones efectuadas en el país cuya utilización o explotación efectiva se lleve a cabo en el exterior.”

Es entonces que resulta necesario determinar el lugar en donde es utilizado económicamente el servicio prestado, puesto que, el minado de criptoactivos podría llegar a ser considerado como una exportación de servicios, en cuyo caso, no sólo la alícuota aplicable sería del 0%, sino que también se permitiría el cómputo del crédito fiscal vinculado. Pero como ya fue explicado anteriormente, resulta imposible determinar una ubicación exacta de la blockchain, por las particulares características de esta.

Ahora bien, si no calificase como exportación de servicios, habría que analizar como considerar a la blockchain receptora del servicio: ¿Al no ser un sujeto determinado, se asemejaría a un consumidor final? O, al contrario de lo anteriormente expresado, ¿Sería una actividad no gravada y, por lo tanto, no cabría la posibilidad de computar el respectivo crédito fiscal?⁴⁴

Respecto a la cuestión planteada, el Fisco español esclareció: “En la actividad de minado no puede identificarse un destinatario o cliente efectivo de la misma, en la medida que los nuevos Bitcoins son automáticamente generados por la red.

En consecuencia, la falta de una relación directa entre el servicio prestado y la contraprestación recibida en los términos señalados los servicios de minado objeto de consulta no estarán sujetos al Impuesto sobre el Valor Añadido.”⁴⁵

Es entonces que, si se tiene en cuenta la resolución emitida por el Fisco español, es posible arribar a la conclusión de que la actividad de minado de criptoactivos no se encuentra sujeta al Impuesto sobre el valor agregado.

⁴⁴ Zocaró, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 77.

⁴⁵ Secretaría General de Impuestos sobre el Consumo (2020) *Resolución Vinculante de Dirección General de Tributos, V1274-20*. Recuperado de: <https://www.iberley.es/resoluciones/resolucion-vinculante-dgt-v1274-20-06-05-2020-1529202>

7.2.3. Régimen simplificado para pequeños contribuyentes

Respecto a la posibilidad de las personas humanas, en contraposición con las jurídicas, de inscribirse en el Régimen simplificado para pequeños contribuyentes, no existe motivo por el cual no podrían hacerlo, ya que la prestación de servicios se encuentra establecida como una de las actividades incluidas en la respectiva ley. Esto por supuesto, siempre que se cumplan con las condiciones requeridas por este Régimen, haciendo foco principalmente en los ingresos obtenidos por la prestación del servicio y la energía consumida para ello.

7.2.4. Impuesto sobre los ingresos brutos

Al analizar la aplicabilidad del Impuesto sobre los ingresos brutos en esta actividad se plantea una cuestión similar a la desarrollada en el punto 7.2.2. del Impuesto al valor agregado: se cumplen con los requisitos descritos en la respectiva ley, en tanto la actividad se realiza en forma habitual, a título oneroso y en suelo provincial; pero no resulta claro si el minado de criptoactivos configura una exportación de servicios - en cuyo caso no se encontraría gravada por este impuesto -.

Nuevamente, y como ya fue expresado numerosas veces a lo largo de esta obra, resultaría de gran utilidad un esclarecimiento a nivel legislativo de esta cuestión.

8. Algunas de las estafas realizadas en el entorno de las criptomonedas

El mundo de las criptomonedas no resulta ajeno a las estafas y defraudaciones establecidas por el Código Penal de la Nación. Esto en virtud del artículo 172, *in fine*, del mencionado Código, el cual tipifica como delito a “aquel que defraudare a otro valiéndose de cualquier otro ardid o engaño”, dándole un carácter enunciativo al inicio de este artículo, permitiendo que las conductas que serán descriptas *ut infra* configuren el tipo penal de estafa.

Resulta pertinente, a modo de introducción de este punto, describir brevemente los elementos de la estafa.

El primer elemento es el ardid o engaño, que está integrado por las acciones tendientes a simular hechos falsos, disimular los verdaderos, o falsear de cualquier modo la verdad, dirigidas al sujeto a quien se pretende engañar con ellas.⁴⁶

⁴⁶ Arce Aggeo, M. Á.; Baez, J. C.; Asturias, M. Á., (2019) *Código penal comentado y anotado*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Cathedra jurídica. Página 483

El segundo elemento es el error, al cual se lo define como un conocimiento falso de la realidad o falta de adecuación entre lo que se conoce subjetivamente y lo que la realidad es objetivamente. Resulta necesario para la configuración de la estafa que este conocimiento falso de la realidad sea causado por el ardid o engaño del agente, que sea su consecuencia y que, a su vez, sea origen del acto de disposición patrimonial de la víctima.⁴⁷

El tercer elemento es la disposición patrimonial, que implica que el sujeto pasivo del delito realice un acto de disposición patrimonial a favor del sujeto activo. Toda vez que resulta necesario que esta disposición sea consecuencia del error, producido a su vez por el engaño ejercido sobre la víctima.⁴⁸

El cuarto, y último elemento, es el perjuicio: debe consistir en una efectiva y concreta lesión que recaiga sobre algún elemento integrante del patrimonio de la víctima.⁴⁹

8.1. Phishing

A modo de definición, podemos caracterizar al "phishing" como la capacidad de duplicar una página web para hacer creer al visitante que se encuentra en la página original en lugar de la copiada.⁵⁰

En el entorno de las criptomonedas, esta estafa se configura cuando el sujeto activo del delito crea una web idéntica a la de un reconocido exchange, y, por ejemplo, envía un email a los usuarios de este, informándoles falsamente que la seguridad de su cuenta se ha visto comprometida por lo que deben cambiar su contraseña ingresando al enlace que se les provee en ese mail (enlace que direcciona al sitio clonado). Esto genera que los usuarios ingresen sus credenciales de autenticación en el sitio montado por el estafador, brindándole a este toda la información requerida para poder ingresar en sus usuarios creados en el verdadero exchange, resultando, por lo general, en la sustracción de todos los criptoactivos almacenados en esa cuenta.

Una herramienta útil con la cual cuentan los usuarios para protegerse de las consecuencias de este delito es la implementación del segundo factor de autenticación para

⁴⁷ Arce Aggeo, M. Á; Baez, J. C; Asturias, M. Á., (2019) *Código penal comentado y anotado*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Cathedra jurídica. Página 488

⁴⁸ Arce Aggeo, M. Á; Baez, J. C; Asturias, M. Á., (2019) *Código penal comentado y anotado*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Cathedra jurídica. Página 489

⁴⁹ Arce Aggeo, M. Á; Baez, J. C; Asturias, M. Á., (2019) *Código penal comentado y anotado*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Cathedra jurídica. Página 491

⁵⁰ Bisquert, S. O. (2006) *La figura del "phishing" como modalidad delictiva. Problemática en cuanto a su encuadre jurídico*. Recuperado de:
http://www.saij.gob.ar/doctrina/dacf060096-bisquert-figura_phishing_como_modalidad.htm

ingresar en sus cuentas de exchanges, lo que tornará insuficiente la obtención de la información de autenticación en estos sitios para acceder a sus cuentas, puesto que se necesitará también el token - código temporal - enviado a sus dispositivos externos (celulares, por ejemplo) para ello.

8.2. Estafas a través de redes sociales

Para explicar este punto resulta de gran utilidad el caso ocurrido en julio del año 2020, cuando la cuenta de Twitter de Barack Obama fue hackeada por un individuo el cual publicó un tuit (figura 4), haciéndose pasar por el ex presidente de los Estados Unidos, incitando a las personas a transferir bitcoins a la dirección especificada en ese tuit, bajo la premisa que por cada bitcoin que recibiera, este devolvería el doble del valor enviado.

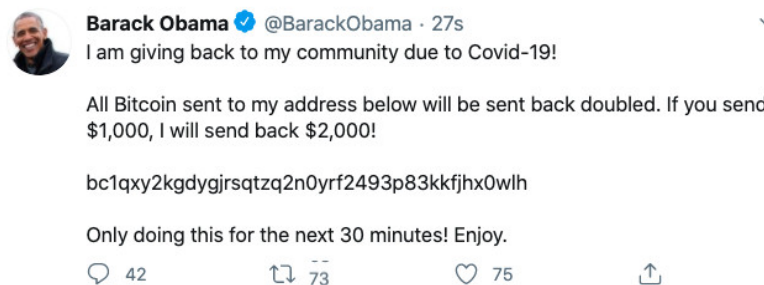


Figura 4⁵¹

Esta situación generó que muchas personas, las cuales pensaron que esto había sido comunicado por el ex mandatario, transfirieran un total de más de 12 bitcoins a la dirección especificada, los cuales, evidentemente no fueron duplicados, ni siquiera devueltos, como prometía la persona que envió ese tuit.

Es entonces que resulta evidente como, no sólo Twitter en particular, sino las redes sociales en general, pueden ser utilizadas como medio para estafar a las personas y hacerles perder sus criptomonedas, entre otras cosas.

8.3. Minería en la nube

El concepto de “minería en la nube” alude a aquellas empresas que, mediante el pago de un canon, le otorgan el derecho a una persona a participar, en un determinado porcentaje, de las ganancias obtenidas por una empresa de minería.⁵²

⁵¹ Captura de pantalla del tuit original, recuperado de: [https://cdn.vox-cdn.com/thumbor/rDGW03RK6m12TWtV_uPvxQphxyM=/1200x0/filters:no_upscale\(\)/cdn.vox-cdn.com/uploads/chorus_asset/file/20086116/Screen_Shot_2020_07_15_at_2.35.49_PM.png](https://cdn.vox-cdn.com/thumbor/rDGW03RK6m12TWtV_uPvxQphxyM=/1200x0/filters:no_upscale()/cdn.vox-cdn.com/uploads/chorus_asset/file/20086116/Screen_Shot_2020_07_15_at_2.35.49_PM.png)

⁵² Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 94.

Es decir, funciona de tal manera que una empresa pone a disposición de un particular los equipos electrónicos necesarios para llevar a cabo el proceso de minado y las instalaciones pertinentes para ello, entre otras cosas; a cambio del pago de un canon fijo.

He de aclarar que la minería en la nube no implica una estafa en sí, sino que el delito se configura cuando estas empresas simulan tener las instalaciones necesarias para minar criptomonedas, cobrando el mencionado canon, pero no otorgando la contraprestación prometida. Esto se facilita por el hecho de que, por lo general, las minas se encuentran ubicadas en sitios remotos, por lo que no son muchas las personas que se trasladan hasta allí para verificar que efectivamente existen.

Uno de los casos más conocidos de esta estafa es el de “Mining Max”, el cual se estima que recaudó cerca de 250 millones de dólares de 18.000 inversores de todo el mundo, y que también tuvo características de estafa piramidal.⁵³

La única opción para evitar este tipo de estafas es que las personas que pretenden operar con este servicio visiten el lugar donde se va a llevar a cabo la actividad de minado de criptoactivos, y verifiquen que allí se encuentran los equipos necesarios para ello.

9. Smart Contracts y otros usos de la blockchain

Para poder entender a los Smart Contracts (“Contratos Inteligentes”) resulta necesario partir del concepto básico de los contratos “tradicionales”, que no son más que acuerdos de voluntades destinados a reglar derechos.

Ahora bien, la particularidad que presentan este nuevo tipo de contratos es que se realizan a través de códigos informáticos, expresados en un lenguaje de programación determinado, lo que permite que se ejecuten por sí mismos, sin la necesidad de la intervención humana. Todo esto ocurre utilizando la tecnología Blockchain. Las cláusulas contractuales son introducidas en forma de condiciones, y, en caso de cumplirse con tal condición, se pasa a ejecutar determinada consecuencia previamente programada.

En el siguiente ejemplo se ilustra lo descrito en el anterior acápite: Supongamos que una persona desea enajenar su departamento, y para ello utiliza un smart contract. Este contrato inteligente estaría programado según lo acuerden las partes, tal como ocurriría con las cláusulas de un contrato tradicional. Esta tecnología permitiría, por ejemplo, que las partes

⁵³ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 95.

acuerden que, una vez abonado el 80% del valor del inmueble, se transmita la titularidad de este, y para poder mantenerla, se deba abonar el 20% restante en un período no superior a dos meses, contados desde que se abonó el 80% del valor total; y, en caso contrario, se devolverá el dinero depositado, aplicando una penalidad, y la titularidad pasará a ser nuevamente de quien pretendía enajenar en primer lugar.

Los smart contracts permitirían entonces que estas situaciones sean verificadas de manera automática, tal como ocurre con los programas informáticos. De manera tal que, una vez depositado en el wallet del vendedor el equivalente al 80% del valor del inmueble, automáticamente se transmitiría la titularidad de este al comprador, y, en caso de que este último no abone el 20% restante en el período de dos meses, automáticamente se le devolvería el dinero, aplicando la penalidad acordada, y la titularidad volvería al enajenante que no recibió el dinero restante.⁵⁴

Sumado a esto, la blockchain garantizaría que el contrato no pueda ser modificado unilateralmente, puesto que el mismo circula a través de esta red, por lo que cualquier usuario tiene acceso a la versión original de este, garantizando así la inmutabilidad del contrato (si las partes, de común acuerdo, desearan modificar el contrato, deberían realizar un nuevo smart contract).

Es decir, en lugar de existir un escribano que certifique cada acta o registro, esta validación la efectúa el conjunto de usuarios, sin necesidad de agentes externos o intermediarios. Y, una vez plasmada en la blockchain, la información no puede ser borrada ni modificada.⁵⁵

Otro uso que podría dársele a la blockchain es utilizarla como plataforma sobre la cual realizar licitaciones públicas, a fin de combatir la corrupción. Esto traería como consecuencia que cada operación realizada, desde las propuestas recibidas en las licitaciones, hasta la más mínima erogación de dinero, desde el inicio del proyecto hasta su culminación, quede registrada en esta red. Por lo que cualquier ciudadano se encontraría en condiciones de auditar las operaciones y estar seguro de que los registros no han podido ser modificados por nadie.⁵⁶ Garantizando así la transparencia de los procesos de licitaciones públicas.

⁵⁴ Entiéndase que este ejemplo funcionaría en un contexto en el cual se permita transmitir y escriturar la titularidad de inmuebles a través de la blockchain, sin necesidad de realizar una escritura pública como tal.

⁵⁵ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 111.

⁵⁶ Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti. Página 112.

A nivel internacional esta tecnología ya está siendo implementada para transparentar la obra pública:

- En la ciudad de San Pablo, Brasil, el sistema previamente descrito ya está siendo empleado para las obras de infraestructura;
- El Gobierno de Aragón hace uso de Blockchain en la compra pública, al generar un registro descentralizado de ofertas de contratos públicos que permita a posteriori una valoración automatizada de las ofertas a través de contratos inteligentes (smart contracts)⁵⁷;
- Estonia emplea esta tecnología para sus registros fiscales;
- En Argentina, ya se encuentra funcionando el proyecto “Blockchain Federal Argentina” (BFA), la primera plataforma multiservicios de alcance federal basada en blockchain. Actualmente se la está utilizando para el funcionamiento de “Compr.ar”, lo que permite la publicidad de las adquisiciones estatales realizadas a través de esta plataforma.

Incluso hay proyectos para que en un futuro, el proceso de elecciones sea llevado a cabo empleando la tecnología blockchain, procurando evitar la posibilidad de un fraude electoral.

Un ejemplo de lo previamente mencionado es el proyecto “Konfido”, llevado a cabo en la provincia de Santa Fé, Argentina. Este propone utilizar una tecnología disruptiva para prototipar la primera herramienta de participación ciudadana basada en blockchain, lo cual supondría un enorme avance en la seguridad informática de participaciones por ser el método de encriptación más avanzado.⁵⁸

Una de las características de la tecnología de cadena de bloques que ha convencido a muchos de su aplicabilidad en el campo electoral, es la inmutabilidad de sus datos, es decir, una vez que las transacciones (en este caso los votos) se registran en la red, no pueden ser modificadas.

Otro rasgo que hace a blockchain un recurso atractivo para generar confianza en las votaciones, es el carácter público y compartido de los datos en la cadena, lo que permite que

⁵⁷ Valentini, D. B., (2019) *Adopción de tecnologías disruptivas en la contratación pública*. Recuperado de: <https://www.austral.edu.ar/derecho/2019/04/01/adopcion-de-tecnologias-disruptivas-en-la-contratacion-publica-blockchain-como-herramienta-de-eficiencia-transparencia-y-aliado-contra-la-corupcion/>

⁵⁸ Laboratorio de Innovación ciudadana (2018) *Preguntas Frecuentes*. Recuperado de: <https://www.santafe.gob.ar/ms/labicar/wp-content/uploads/sites/21/2018/10/Preguntas-Frecuentes-LABICAR-1.pdf>

cualquier persona pueda verificar la integridad de la data. Además, hace posible conocer los resultados más rápidamente y facilita que terceros realicen auditorías en tiempo real.⁵⁹

Como puede apreciarse, son múltiples los usos que pueden darse a la tecnología blockchain, más allá de los criptoactivos. Dependerá de la capacidad que tenga el derecho de adaptarse a estos nuevos usos de la cadena de bloques para que estos sean implementados de forma óptima y segura.

⁵⁹ Konfido (2018) *Como usar Blockchain en procesos participativos*. Recuperado de: <https://www.santafe.gob.ar/ms/labicar/wp-content/uploads/sites/21/2018/09/Konfido-Guia-de-Us-o.pdf>

10. Conclusión

Como bien fue expuesto a lo largo de esta obra, resulta, cuanto menos, insuficiente la legislación vigente para regular las criptomonedas en sus diferentes aspectos, tanto a nivel nacional, como a nivel internacional.

Es por ello que considero pertinente, a modo de conclusión de este trabajo, establecer algunos de los puntos centrales sobre los cuales deberían versar futuras leyes, o incluso tratados internacionales, que busquen regular esta materia.

En primer lugar, y como base de cualquier otra regulación que pretenda hacerse sobre esta temática, resulta menester que se establezca una definición del concepto “criptomonedas”, dejando en claro sus diferencias con los tokens digitales y las monedas digitales de bancos centrales, a fin de establecer un ordenamiento específico para cada uno de estos conceptos.

En segundo lugar, y relacionado con lo mencionado en el anterior acápite, debe establecerse cuál es la naturaleza jurídica de los criptoactivos, y consecuentemente, el régimen tributario aplicable a estos.

En tercer lugar, debe regularse la responsabilidad de los exchanges frente a sus usuarios, en miras a posibles vulneraciones a la seguridad que pudieren sufrir estos agentes, que tuvieren por resultado un perjuicio económico para sus usuarios. Incluso podría concebirse la obligatoriedad de seguros para garantizar la solvencia de estos frente a esos casos, similar a lo que ocurre con los seguros de las entidades financieras.

En cuarto lugar, resulta necesaria la creación de una autoridad de aplicación específica para esta materia, siendo insuficiente lo propuesto por el art. 4 del Proyecto de Ley, el cual sugiere que la Comisión Nacional de Valores sea la autoridad designada para ello. Esto en virtud de la especificidad de las funciones que deberá llevar a cabo este organismo, entre las cuales destacan:

- Regular el impacto ambiental de la minería de criptoactivos, mediante la creación de un Registro de Mineros, en el cual deban inscribirse para obtener una licencia todos aquellos que pretendan llevar a cabo esta actividad en la República Argentina. Este registro tendría funciones similares a las del Registro Integral de Mineros (RIM) de Venezuela;
- Relacionado con el punto anterior, definir las sanciones aplicables para aquellos que practiquen el minado de criptoactivos sin la pertinente licencia otorgada por esta autoridad;

- Establecer un valor de referencia de, cuanto menos, los principales criptoactivos utilizados a nivel mundial.
Esto tendría como fin solucionar uno de los problemas analizados en el punto 7.1.2. de esta obra, en tanto permitiría establecer con exactitud el valor de las criptomonedas, permitiendo así la correcta liquidación de los gravámenes aplicables;
- Supervisar que el accionar de los exchanges resulte acorde a las obligaciones impuestas por ley, y establecer sanciones en caso de incumplimiento de estas.

Por último, podría establecerse la obligatoriedad de realizar todas las licitaciones públicas a través de la tecnología blockchain, lo que permitiría, como fue expuesto en el punto 9 de esta obra, una mayor transparencia de la obra pública, sirviendo así como una herramienta para combatir la corrupción.

Bibliografía y sitios web consultados

- Arce Aggeo, M. Á; Baez, J. C; Asturias, M. Á., (2019) *Código penal comentado y anotado*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Cathedra jurídica.
- Banco Central Europeo (2019). *Crypto-assets: Implications for financial stability, monetary policy, and payments and market infrastructures*. Recuperado de: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op223~3ce14e986c.en.pdf>
- BBC News Mundo (2019) *Gerald Cotten, el hombre que se llevó a la tumba la contraseña para acceder a US\$190 millones en criptomonedas*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47134351>
- Bisquert, S. O. (2006) *La figura del "phishing" como modalidad delictiva. Problemática en cuanto a su encuadre jurídico*. Recuperado de: http://www.saij.gob.ar/doctrina/dacf060096-bisquert-figura_phishing_como_modalidad.htm
- Comisión Nacional de Valores (2017) *Alerta al público Inversor Sobre Ofertas Iniciales de Monedas Virtuales o Tokens*. Recuperado de: <https://www.cnv.gov.ar/SitioWeb/Prensa/Post/1204/1204-alerta-al-publico-inversor-sobre-ofertas-iniciales-de-monedas-virtuales-o-tokens>
- Comité De Interpretaciones De Las Normas Internacionales De Información Financiera (2019) *Holdings of Cryptocurrencies*. Recuperado de: <https://cdn.ifrs.org/-/media/feature/supporting-implementation/agenda-decisions/holdings-of-cryptocurrencies-june-2019.pdf>
- Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (2008) *Norma Internacional de Contabilidad 2: Inventarios*. Recuperado de: <http://www.facpce.org.ar:8080/miniportal/archivos/nic/NIC02.pdf>
- Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (2008) *Norma Internacional de Contabilidad 38: Activos Intangibles*. Recuperado de: <http://www.facpce.org.ar:8080/miniportal/archivos/nic/NIC38.pdf>
- García, Bernárdez, M., (2019) *Blockchain y La Tokenización de Inmuebles*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6209536>
- García Vizcaíno, C.,. (2019). *Manual de Derecho Tributario*, Buenos Aires, Argentina. Editorial: Abeledoperrot.
- <https://bitcointreasuryreserve.com/>
- Konfido (2018) *Como usar Blockchain en procesos participativos*. Recuperado de: <https://www.santafe.gob.ar/ms/labicar/wp-content/uploads/sites/21/2018/09/Konfido-Guia-de-Uso.pdf>

- Laboratorio de Innovación ciudadana (2018) *Preguntas Frecuentes*. Recuperado de: <https://www.santafe.gob.ar/ms/labicar/wp-content/uploads/sites/21/2018/10/Preguntas-Frecuentes-LABICAR-1.pdf>
- Ley 25.246. Buenos Aires, Argentina. 5 de mayo de 2000.
- Ley 6357 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 11 de diciembre de 2020.
- María Liliana Schwindt (2020) *Proyecto de ley de regulación de cryptoactivos*. Recuperado de: <https://www4.hcdn.gob.ar/dependencias/dsecretaria/Periodo2020/PDF2020/TP2020/6055-D-2020.pdf>
- Nakamoto, S. (2015). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System* (León, A. Trad) (Obra original publicada en 2008). Recuperado de: https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_es_latam.pdf
- Resolución 300/2014 de la Unidad de Información Financiera, 4 de julio de 2014.
- Secretaría General de Impuestos sobre el Consumo (2020) *Resolución Vinculante de Dirección General de Tributos, V1274-20*. Recuperado de: <https://www.iberley.es/resoluciones/resolucion-vinculante-dgt-v1274-20-06-05-2020-1529202>
- Skatteverket c/ Hedqvist, David s/ Procedimiento prejudicial — Sistema común del impuesto sobre el valor añadido (IVA) — Directiva 2006/112/CE — Artículos 2, apartado 1, letra c), y 135, apartado 1, letras d) a f) — Servicios a título oneroso — Operaciones de cambio de la divisa virtual “bitcoin” por divisas tradicionales — Exención. Tribunal de Justicia Europea (Sala Quinta). Recuperado de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:62014CJ0264&from=EN>
- University of Cambridge Judge Business School (2019) *Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index*. Recuperado de: <https://cbeci.org/cbeci/comparisons>
- Valentini, D. B., (2019) *Adopción de tecnologías disruptivas en la contratación pública*. Recuperado de: <https://www.austral.edu.ar/derecho/2019/04/01/adopcion-de-tecnologias-disruptivas-en-la-contratacion-publica-blockchain-como-herramienta-de-eficiencia-transparencia-y-aliado-contra-la-corrupcion/>
- Zocaro, M., (2020). *Manual de criptomonedas*, Buenos Aires, Argentina: Editorial Osmar D. Buyatti.
- Zocaro, M., (2020). *Una aproximación al tratamiento contable de las criptomonedas en Argentina*. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/111501/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Zocaró, M., (2020) *El marco regulatorio de las criptomonedas en Argentina*.
Recuperado de:
<http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2020/07/El-marco-regulatorio-de-las-criptomonedas-en-Argentina.pdf>