

CRIPTOMONEDAS: TRATAMIENTO CONTABLE Y EJERCICIO PROFESIONAL RESPONSABLE

Cryptocurrencies: accounting treatment and responsible professional practice

DOI: <http://doi.org/10.33255/25914669/61032>

Sandra Aquel

<https://orcid.org/0000-0001-9086-0570>

Facultad de Ciencias Económicas y Estadística.

Universidad Nacional de Rosario

saquel@fcecon.unr.edu.ar

Rosario, Santa Fe, Argentina

Daniel Díaz

<https://orcid.org/0000-0001-5459-1297>

Facultad de Ciencias Económicas y Estadística.

Universidad Nacional de Rosario

ddiaz@fcecon.unr.edu.ar

Rosario, Santa Fe, Argentina

Entregado: 15/06/2022

Aceptado: 11/10/2022

RESUMEN

El presente trabajo realiza una revisión de los principales instrumentos del ecosistema de Blockchain, analizando en forma particular el tratamiento contable de las criptomonedas, a nivel local e internacional, con el objetivo de relevar los puntos controversiales y aquellos en los que hay acuerdo. La irrupción de estas tecnologías disruptivas e innovadoras produce cambios en el entramado social y económico, cambios sobre los cuales los profesionales contables no pueden quedar al margen. Como resultado el presente trabajo reúne y profundiza las distintas posiciones

acerca del encuadre contable de las criptomonedas e insta a reflexionar sobre las implicancias éticas que se derivan de esta nueva forma de transaccionar valores entre usuarios de forma directa, sin la necesidad de la intervención de instituciones tradicionales. Se busca de esta forma contribuir tanto a la ampliación del horizonte de conocimiento sobre el tema como a la sensibilización acerca de los debates éticos que implica el ejercicio profesional responsable.

Palabras claves: criptomonedas, ética profesional, normativa contable.

ABSTRACT

The present paper makes a review of the most important instruments of the Blockchain ecosystem, specially analyzing the accounting treatment of cryptocurrencies, at a local and international view, with the objective of highlighting the controversial points and those, in which there are agreements. The irruption of these disruptive and innovative technologies produces changes in the social and economic knitting, changes in which accounting professionals cannot be absent. As a result, the present work gathers and deepens the different positions about the accounting treatment of cryptocurrencies and urges to reflect on the ethical implications that derive from this new way of transacting values between users directly, without the need for the intervention of traditional institutions. In this way, the aim is to contribute both to broadening the horizon of knowledge on the subject and to raising awareness about the ethical debates involved in responsible professional practice.

Keywords cryptocurrencies, professional ethics, accounting regulations.

1. Introducción.

El presente trabajo surge en el marco de sucesivos proyectos de investigación radicados en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario¹ así como de experiencias significativas de cada uno de los autores en la temática en cuestión².

Situada la contabilidad dentro del paradigma de la utilidad de los usuarios y con lenguajes, símbolos y normas propias, la profesión contable se define como una construcción de las ciencias sociales, un complejo de saberes teóricos-prácticos y de valores específicos. Desde esta perspectiva, se entiende que tanto docentes como investigadores son agentes privilegiados a la hora de generar un espacio para contribuir a la evolución y el crecimiento humano inherente a la sostenibilidad de la profesión contable y así experimentar competencias inherentes a la misma en un entorno tecnológico y digital, considerando las necesidades de información de los usuarios y un actuar profesional comprometido con la ética y la responsabilidad social.

En el presente trabajo se abordan los desarrollos más significativos del ecosistema de la tecnología de Blockchain, analizando el probable impacto de estos en el tejido social y económico, especialmente en el ámbito de reguladores e instituciones de confianza. También se analizará el tratamiento contable particular de las criptomonedas, en especial con enfoque en su reconocimiento y valuación, considerando posibles vacíos o "limbos" legales y normativos. Finalmente se exponen a manera de reflexiones algunas consideraciones que se evalúan deberían ser tomadas en cuenta para tentativos rumbos de investigaciones futuras.

Tanto la motivación como el énfasis siempre está puesto resaltar la importancia de obtener la excelencia operativa en la aplicación de herramientas tecnológicas y digitales al ejercicio profesional, pero fundamentalmente y por sobre todo motivan la realización del presente trabajo la aspiración a que el profesional de ciencias económicas en entornos digitales obtenga elementos para ser un comunicador eficaz en la gestión económica, contable, normativa, impositiva y administrativa con los recursos de uso habitual en la profesión. Las expectativas están puestas en contribuir a la alfabetización digital del profesional para que sea un facilitador en los procesos de cambios actuales y que, con visión humana, propenda al desarrollo con valor de las organizaciones, tan necesario para la sociedad.

1 Proyectos de investigación nacionales: La información financiera en el nuevo entorno tecnológico (2007-2010) Dirección de Mabel Miletti, Profesión Contable, estado actual y tendencias futuras (2018-2022) Dirección: Sandra Aquel

Proyectos de investigación internacionales: GRUPO INVIUS, Formación universitaria y desarrollo profesional del Contador Público en el entorno del Mercado Común del Sur (Mercosur).(01/2015 - 12/2016) Dirección: Sandra Aquel

2 Daniel Díaz ha brindado capacitación en Blockchain y Criptoactivos a ABAPPRA - Asociación de Banco Públicos y Privados de la República Argentina, BCRA - Banco Central de la República Argentina, Ministerio de Seguridad de la Nación Argentina, maestrandos y profesores de UNIFACS - Universidades Salvador, Salvador de Bahía, Brasil, entre otros.

2. Conceptos fundamentales de la tecnología de Cadena de Bloques.

En enero de 2009 se lanzó la primera criptomoneda, el Bitcoin. Basada en la tecnología que se conoce como Blockchain (Cadena de Bloques), el Bitcoin impulsó un nuevo paradigma en el intercambio de valor, basado en la invulnerabilidad y autogobierno de la red distribuida en que se sustenta.

Este nuevo paradigma llevó a autores como Tapscott, D., y Tapscott, A. (2017) a afirmar que se está en presencia de una nueva Internet, la "Internet del valor", como evolución a la Internet de la información que se utiliza actualmente.

"Las cadenas de bloques nos permiten enviar dinero de manera directa y segura de una persona a otra sin pasar por un banco, una tarjeta de crédito o PayPal.

Más que un internet de la información, es un internet del valor o del dinero."

En su libro "Blockchain: Planos para una nueva economía, Swan, M. (2015), expone a la tecnología de Blockchain como el quinto paradigma disruptivo de la computación. Precedido en la década del 70, por el uso de las "Mainframe", en los 80 por la revolución que generó el acceso universal a las PCs (Personal Computer), en los 90 por la globalización basada en el uso masivo de Internet, en la década del 2000 por las redes sociales y aplicaciones móviles, la autora identifica a Blockchain como el siguiente gran cambio disruptivo que marcaría la década del 2010 y siguientes.

Warburg, B., Wagner, B., & Serres, T. (2019) destacan la irrupción tecnológica de la Blockchain, como instrumento capaz de reemplazar a los bancos e instituciones financieras como intermediarios de confianza, dicen: ***"La idea básica de blockchain es que podemos usar la tecnología para desintermediar a las instituciones para transferir valor directamente. De alguna manera, esto se parece más a nuestras primeras transacciones agrarias, en las que podíamos comerciar a través del trueque en un modelo más directo, uno a uno. Por ejemplo, en lugar de utilizar una plataforma bancaria o de mercado como fuente de confianza de intermediación, podemos utilizar una red como la cadena de bloques de Bitcoin para transferir valor directamente entre dos cuentas."***

Tal como lo expresan estos autores, la tecnología de Blockchain o Cadena de Bloques, fue pensada originalmente para poder sustentar las criptomonedas y de esta manera, poder intercambiar valor entre usuarios, sin necesidad de bancos, casas de cambios, u otras entidades intermediarias. Sin embargo, su impacto en el entramado de relaciones sociales y económicas no termina allí. En 2015 la tecnología de Blockchain tuvo su avance más destacado al desarrollarse la red Ethereum (Mukhopadhyay, 2018), la cual posee capacidad para implementar Contratos Inteligentes. Los Contratos Inteligentes son pequeños programas que se despliegan

en la Cadena de Bloques y son ejecutados por ésta (Palladino, 2020).

Estos Contratos Inteligentes permiten programar la ejecución de acciones en el tiempo, o al verificarse determinada condición o evento. Por otra parte, al hacer uso de la Cadena de Bloques como soporte para su registro, una vez que el Contrato Inteligente es "desplegado" no se puede eliminar ni modificar y la Blockchain lo ejecutará inexorablemente. Esta capacidad de los Contratos Inteligentes permite a las Cadenas de Bloques que los implementan, no solamente el intercambio de valores entre sus participantes, sino también regular relaciones contractuales entre ellos (Qiu, Hofmann y Qiu., 2018).

Basados en Contratos Inteligentes, se han desarrollado en el ecosistema de la tecnología Blockchain, entre otros:

Tokens fungibles y no fungibles: los Contratos Inteligentes han permitido el denominado proceso de "Tokenización" usando la tecnología de Cadena de Bloques. Un Token es una representación digital, en una Blockchain, de un bien, derecho o servicio. Algunas de las ventajas que pueden mencionarse del uso de tokens para la comercialización de bienes / servicios, son su atomicidad, seguridad, simplicidad y velocidad en la ejecución de transacciones (Fortnow y Terry, 2021).

Stablecoins (monedas estables): Los procesos de tokenización se han ampliado hacia la emisión de nuevas criptomonedas y de las denominadas Stablecoins, criptomonedas estables que por medio de un Contrato Inteligente quedan ligadas al valor de otro bien, por ejemplo el dólar (Mehta, Agashe y Detroja, 2020).

Activos digitales sintéticos: no solo los procesos de tokenización se utilizan para desarrollar Stablecoins, sino que han dado lugar, en una visión más amplia, al desarrollo de Activos Digitales Sintéticos. Los Activos Digitales Sintéticos buscan imitar el comportamiento de otros activos financieros, por mecanismos tales como la colateralización, en este caso, programada en Contratos Inteligentes.

ICOs (Oferta Inicial de Criptomonedas): estos procesos de tokenización y lanzamiento de nuevas criptomonedas por medio de Contratos Inteligentes, facilitan también el desarrollo de ICOs – Ofertas Iniciales de Criptomonedas. Las ICOs vinculan los lanzamientos de nuevas criptomonedas o tokens a nuevos emprendimientos o proyectos de inversión, obteniendo financiación para los mismos (Lee y Low, 2018).

DAOs (Organizaciones Autónomas Descentralizadas): el concepto de DAO se vincula a una organización o empresa (DACs - Corporaciones Autónomas Descentralizadas) que utiliza una serie de Contratos Inteligentes desplegados sobre una Blockchain para gobernar sus principales procesos, tales como votaciones de sus

miembros, emisión de tokens y otros (Dhillon, Metcalf y Hooper, 2017).

El premio Nobel de economía R. H. Coase propuso en su trabajo "La Naturaleza de la Empresa" una visión de la firma como una serie de contratos entre un empresario y los factores que utiliza en su empresa.

"El contrato es un documento por medio del cual el factor, por una determinada remuneración (que puede ser fija o fluctuante), acepta obedecer las directivas de un empresario dentro ciertos límites. La esencia del mismo es que solamente debe establecer límites a los poderes del empresario. Dentro de ellos, éste puede, por lo tanto, dirigir los otros factores de producción" (Coase, 1937).

Warburg, B., Wagner, B., & Serres, T. (2019) plantean que extendiendo la visión de Coase de la nueva Economía Institucional, podría pensarse en una empresa como en un gran organigrama de la misma, que permite indicar los roles, responsabilidades y acuerdos entre sus miembros. Si se puede plasmar estas reglas en un papel, se puede también escribirlas en un código de programa de computadora y desplegarlo en una Blockchain. De esta forma se llega a una aproximación del concepto de DAO que se menciona previamente. Una organización en la que sus principales procesos se encuentran gobernados por Contratos Inteligentes desplegados sobre una Blockchain.

El desarrollo de todos estos instrumentos basados en la tecnología de Blockchain, habilita a pensar en una extensión del cambio de paradigma que están generando las criptomonedas. Actualmente la tecnología de Cadena de Bloques no solo permite el intercambio de valor entre actores, sin necesidad de instituciones intermediarias de confianza, sino que, además permite gobernar toda una gama de relaciones contractuales entre ellos, sin necesidad de instituciones que regulan o supervisan esas relaciones, tales como Bolsas, Superintendencias de valores, Registros de Sociedades y otros.

A continuación, serán analizados los desarrollos más relevantes realizados en el ecosistema de la tecnología Blockchain, que impactan en la economía y el entramado social actual y, por lo tanto, se entienden deberían ser analizados por profesionales contables.

3. Criptoactivos. Definición y alcance. El caso de las CBDC - Monedas Digitales de Bancos Centrales.

Cuando el mundo de los criptoactivos irrumpe en la economía global, los contables se ven obligados a realizarse preguntas que le permitan encontrar respuestas acerca de su naturaleza, encuadres jurídicos y clasificaciones: Todo lo anterior con el objetivo de poder lograr reconocer y medir el impacto de este nuevo mundo en los patrimonios de los entes.

¿Son los activos virtuales cosas?, ¿son bienes?, ¿son derechos? La tecnología Blockchain y el conjunto de reglas que gobiernan su funcionamiento, así como los «smart contracts» que se despliegan sobre la misma ¿constituyen un contrato en sí? ¿Qué tipo de negocio jurídico constituye el pago con "activos virtuales" de bienes

y servicios: ¿es una compraventa?, ¿es una permuta? Para la normativa contable argentina: ¿son inversiones, bienes de cambio u otros activos? ¿Cómo deben ser valuados, a valor neto de realización, a valor de reposición, a costo histórico? ¿Se generan resultados por su tenencia y por su venta? Entre otros, estos son los cuestionamientos actuales, algunos con respuestas claras y otros con ciertos espacios para el debate.

Para intentar avanzar sobre estas cuestiones, en este acápite se presentarán las definiciones de criptomoneda distinguiendo también el caso de las CBDC - Monedas Digitales de los Bancos Centrales. En el acápite siguiente, serán abordadas específicamente los cuestionamientos contables.

El "Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los mercados de criptoactivos y por el que se modifica la Directiva (UE) 2019/1937" de la Unión Europea ha definido a los criptoactivos como:

"Criptoactivo: una representación digital de valor o derechos que puede transferirse y almacenarse electrónicamente, mediante la tecnología de registro descentralizado o una tecnología similar"³.

Cabe destacar que la definición hace referencia a la "tecnología de registro descentralizado" que en el uso habitual suele utilizarse como sinónimo de BCT (BlockChain Technology), pero en una conceptualización más profunda, no necesariamente lo es.

Vestergaard, C. (2021) define a DLT (distributed ledger technology) como:

"DLT es un conjunto de tecnologías que permiten una representación coherente de datos en múltiples nodos sin una autoridad central. DLT habilita un registro distribuido o "libro mayor" en el que las transacciones se almacenan de manera permanente e inmutable con técnicas criptográficas, lo que garantiza la coherencia, la procedencia y la auditabilidad en todo el ecosistema. Las transacciones se pueden auditar fácilmente, ya que tienen una marca de tiempo y un "hash", esencialmente una huella digital que vincula las transacciones a medida que se agregan al libro mayor."

Puede mencionarse a título de ejemplo, de la diferenciación conceptual entre DLT (Distributed Ledger Technology) y BCT (Blockchain Technology), a la red IOTA Tangle. IOTA no se considera una red de Blockchain debido a que, a diferencia de una BCT, IOTA ***"abandona la estructura del registro (ledger) en bloques y lo reemplaza con un grafo acíclico dirigido llamado Tangle"*** (Della Valle, 2020)

No es objeto del presente trabajo profundizar en el análisis técnico vinculado a la diferenciación entre la tecnología de Cadena de Bloques, y la de Registro Distribuido,

³ Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on Markets in Crypto-assets, and amending Directive (EU) 2019/1937 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0593>

Observado: junio 2022

pero se entiende conducente destacar que en la definición de criptoactivos anteriormente citada, se hace mención a DLT, como infraestructura tecnológica más abarcativa que la de Blockchain. Inclusive, la misma definición hace referencia a “o una tecnología similar”, abriendo la conceptualización de criptoactivos a un campo más amplio que el de DLT como soporte.

En este entorno, se considera relevante mencionar una serie de iniciativas que se están llevando a cabo a nivel global, por parte de Bancos Centrales, que se encuentran en proceso de estudio o adopción de “Monedas Digitales de Bancos Centrales”.

El World Economic Forum (conocido también como Foro de Dabos) emitió en enero de 2020 el documento “Central Bank Digital Currency Policy-Maker Toolkit -Centre for the Fourth Industrial Revolution” en el que conceptualiza a las monedas digitales de Bancos Centrales (CBDC) como:

“CBDC es una nueva forma de moneda soberana digitalizada, generalmente concebida para ser igual al efectivo físico o las reservas mantenidas en el banco central. Es dinero del banco central, o un componente de la base monetaria y un pasivo directo del Banco Central”⁴.

Una encuesta de enero 2021, del Bank for International Settlements, dio cuenta de un crecimiento de iniciativas de desarrollo de CBDC por parte Bancos Centrales, que llega a un 86% de estos⁵. Algunas de estas iniciativas para destacar son las del Banco Central de China (People’s Bank of China - PBC)⁶ y la del Banco Central de Brasil para desarrollar la CBDC de Brasil, el llamado “Real Digital”⁷

4 World Economic Forum – Central Bank Digital Currency Policy-Maker Toolkit

<https://es.weforum.org/whitepapers/central-bank-digital-currency-policy-maker-toolkit>

Observado: junio 2022 - Traducción del autor

5 Bank for International Settlements - BIS Papers - No 114 “Ready, steady, go? – Results of the third BIS **survey on central bank digital currency**” by Codruta Boar and Andreas Wehrli

<https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap114.htm>

Observado junio 2022

6 Bank for International Settlements - BIS Working Papers No 880 Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies by Raphael Auer, Giulio Cornelli and Jon Frost

<https://www.bis.org/publ/work880.pdf>

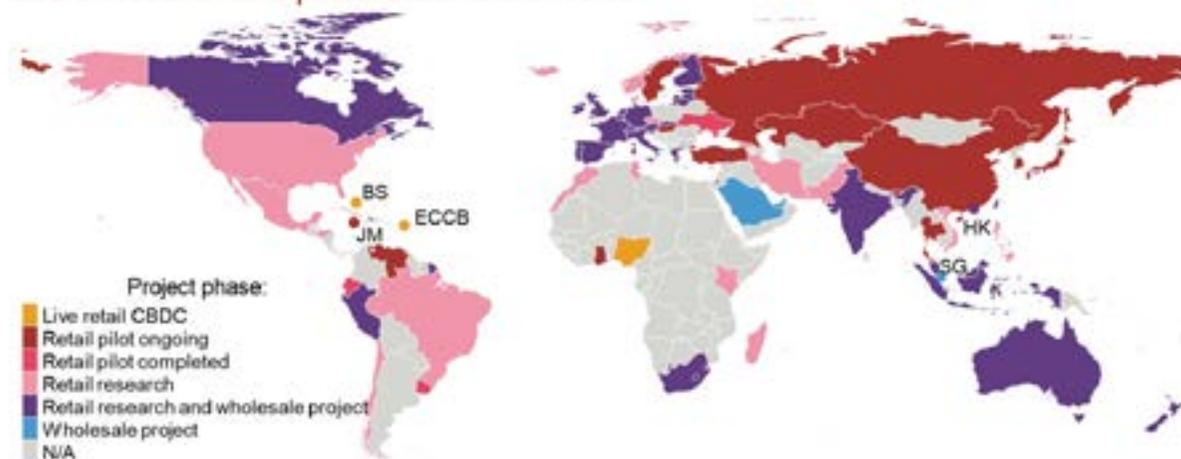
Observado junio 2022

7 Bank for International Settlements - BIS Papers No 123 CBDCs in emerging market economies

<https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap123.pdf>

Observado junio 2022

CBDC research and pilots around the world



BS = The Bahamas; ECCB = Eastern Caribbean Central Bank; HK = Hong Kong SAR; JM = Jamaica; SG = Singapore. The use of this map does not constitute, and should not be construed as constituting, an expression of a position by the BIS regarding the legal status of, or sovereignty of, any territory or its authorities, to the delimitation of international frontiers and boundaries and/or to the name and designation of any territory, city or area.
Source: R Auer, G Cornelli and J Frost (2020), "Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies", BIS working papers, No 880, August.

Investigaciones y pilotos de CBDC en el mundo⁸

Las Monedas Digitales de Bancos Centrales (CBDC) pueden ser sustentadas por medio de la tecnología de Blockchain, como también en algún sistema de DLT (Tecnología de Registro Distribuido) que no necesariamente utilice la Cadena de Bloques como base. Inclusive podrían basarse en CLT (Tecnología de Registro Centralizado), obviando la descentralización que conforma a las DLT.

El enfoque dado en el presente trabajo sobre las CBDC, no se centra en la tecnología subyacente a las mismas, sino en su carácter de moneda de curso legal. Este carácter, como podrá verse en el apartado siguiente, es relevante a los fines de su categorización y criterios de valuación / exposición, según el análisis que se realizó en la interpretación emitida por IFRS Interpretations Committee en junio 2019, sobre Tenencia de Criptomonedas⁹.

⁸ Bank for International Settlements - Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies by Raphael Auer, Giulio Cornelli and Jon Frost

<https://www.bis.org/publ/work880.htm>

Observado junio 2022

⁹ IFRS - IFRS Interpretations Committee Tenencia de Criptomonedas - junio 2019 <https://www.ifrs.org/projects/completed-projects/2019/holdings-of-cryptocurrencies/#published-documents>

Observado: junio 2022

4. Criptomonedas. Su tratamiento contable. Análisis de la normativa local e internacional.

En este acápite se intentará avanzar sobre las problemáticas que fueron presentadas en punto anterior, para lo cual lo primero que se propone es la apertura temática de las mismas. Por una parte se encuentran las cuestiones netamente contables, como el análisis de la naturaleza de las criptomonedas identificando la normativa nacional e internacional aplicable, la definición de los encuadres para su medición, valuación y reconocimiento de resultados y por otro lado está el aspecto jurídico, íntimamente relacionado con lo anterior debido a que su entendimiento colabora la posibilidad de una correcta registración, no puede reconocerse contablemente aquello que no está tipificado desde el punto de vista jurídico.

4.1 Análisis de normativa internacional. Interpretación CINIIF sobre tenencias de criptomonedas

Con respecto al primer punto se exponen a continuación los lineamientos más importantes a nivel de Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

A modo de resumen se señala que la interpretación del CINIIF (Comité de Interpretación de Normas Internacionales de Información Financiera) del 21 de junio de 2019 - "Tenencia de Criptomonedas"¹⁰, establece dos posibles encuadres para la tenencia de criptomonedas:

- como Activos Intangibles
- como Inventarios

Para aplicar el segundo encuadre, establecido en la NIC 2, se remarca que esa norma describe en su párrafo 6 como Inventarios a los activos:

- "a. poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación;
- b. en proceso de producción con vistas a esa venta; o
- c. en forma de materiales o suministros que serán consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios.

El Comité observó que una entidad puede mantener criptomonedas para la venta en el curso ordinario del negocio. En esa circunstancia, la tenencia de criptomonedas es inventario para la entidad y, en consecuencia, se aplicará la NIC 2 a esa tenencia."

Con referencia al primer encuadre, el de Activos Intangibles, la Interpretación menciona que:

¹⁰ Comité de Interpretación de Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF) - Tenencia de Criptomonedas - 21 de junio de 2019

<https://www.ifrs.org/projects/completed-projects/2019/holdings-of-cryptocurrencies/#published-documents>

Observado julio 2022

El párrafo 8 de la NIC 38 Activos Intangibles define un activo intangible como "un activo identificable, de carácter no monetario y sin apariencia física. El Comité observó que la tenencia de criptomonedas cumple la definición de un activo intangible de la NIC 38 sobre la base de que (a) puede ser separado del tenedor y vendido o transferido de forma individual; y (b) no otorga al tenedor un derecho a recibir un número fijo o determinable de unidades monetarias".

Y analiza las excepciones a que un activo sea encuadrado como Activos Intangibles, que esa misma norma establece:

"La NIC 38 se aplica a la contabilización de todos los activos intangibles excepto a:

- los que estén dentro del alcance de otra Norma;
- los activos financieros definidos en la NIC 32 Instrumentos Financieros: Presentación;
- el reconocimiento y medición de activos para exploración y evaluación; y
- los desembolsos relacionados con el desarrollo y extracción de minerales, petróleo, gas natural y recursos no renovables similares."

En el apartado anterior, se debería evaluar si la tenencia de criptomonedas no se podría encuadrar en el inciso b) en que se menciona a los Activos Financieros definidos en la NIC 32. De esta manera sería una excepción a que dicha tenencia sea considerada como Activos Intangibles.

El Comité descarta esa posibilidad basándose en que la tenencia de criptomonedas no cumple con los requisitos que enumera la NIC 32 para que sea consideradas como Activos Financieros:

"El párrafo 11 de la NIC 32 define un activo financiero. En resumen, un activo financiero es cualquier activo que es:

- efectivo;
- un instrumento de patrimonio de otra entidad;
- un derecho contractual a recibir efectivo u otro activo financiero de otra entidad;
- un derecho contractual a intercambiar activos financieros o pasivos financieros con otra entidad bajo condiciones concretas; o
- un contrato concreto que será o podrá ser liquidado utilizando instrumentos de patrimonio propio de la entidad.

El Comité concluyó que la tenencia de criptomonedas no es un activo financiero.

Esto es porque una criptomoneda no es efectivo (véase más adelante). Ni es un instrumento de patrimonio de otra entidad. No otorga un derecho contractual al tenedor y no es un contrato que se liquidará o podrá liquidarse en instrumentos de patrimonio propio del tenedor."

De esta forma, y luego del análisis y descarte de otras posibilidades de encuadre, es que el Comité de Interpretación de Normas internacionales de Información Financiera, concluye que las tenencias de criptomonedas, solo podrían ser consideradas como Inventarios, en el caso que el ente tenga su posesión con la intención de venderlas en el curso ordinario del negocio; o como Activos Intangibles en el caso que no se cumpla con el encuadre anterior.

Por último, en referencia al marco normativo de Normas Internacionales de Información Financiera, referido a tenencia de criptomonedas, se entiende procedente citar las consideraciones que el Comité de Interpretación menciona sobre la Información a revelar, con respecto a esta:

Información a revelar

Además de la información a revelar distinta de la requerida por las Normas NIIF, se requiere que una entidad revele cualquier información adicional que sea relevante para la comprensión de sus estados financieros (párrafo 112 de la NIC 1 Presentación de Estados Financieros). En concreto, el Comité destacó los requerimientos siguientes de información a revelar en el contexto de las tenencias de criptomonedas:

a. Una entidad proporcionará la información a revelar requerida por (i) los párrafos 36 a 39 de la NIC 2 para criptomonedas mantenidas para la venta en el curso ordinario del negocio; y (ii) por los párrafos 118 a 128 de la NIC 38 para las tenencias de criptomonedas a las que se aplica la NIC 38.

b. Si una entidad mide las tenencias de criptomonedas a valor razonable, los párrafos 91 a 99 de la NIIF 13 Mediciones del Valor Razonable especifican los requerimientos de información a revelar aplicables.

c. Al aplicar el párrafo 122 de la NIC 1, una entidad revelará los juicios que su gerencia ha realizado con respecto a su contabilización de las tenencias de criptomonedas si forman parte de los juicios que tuvieron el efecto más significativo sobre los importes reconocidos en los estados financieros.

d. El párrafo 21 de la NIC 10 Hechos Ocurridos después del Periodo sobre el que se Informa requiere que una entidad revele los detalles de los sucesos materiales o que tienen importancia relativa que no requieren ajuste, incluyendo información sobre la naturaleza del suceso y una estimación de su efecto financiero (o una declaración de que esta estimación no puede realizarse).

Por ejemplo, una entidad que mantiene criptomonedas consideraría si los cambios en el valor razonable de dichas tenencias de criptomonedas después del periodo sobre el que se informa son de tal trascendencia que no revelar esa información

podría influir en las decisiones económicas que realizan los usuarios de los estados financieros basadas en éstos”.

4.2 Análisis de normativa local.

Con respecto al ámbito de la normativa contable nacional y siguiendo lo expuesto por Catani, M. y otros (2020), puede observarse que existe un limbo normativo, lo cual implica tener que realizar el encuadre de las criptomonedas dentro de lo que sí está normado. Para poder llevar adelante dicho encuadre, lo fundamental es poder determinar qué uso le dará el ente a la criptomoneda en cuestión, los autores anteriormente mencionados proponen como guía para dicha determinación preguntarse si serán medio de intercambio, inversión o bien de cambio. Depende de cuál sea la respuesta obtenida las formas de registración serán diferentes, siendo todas válidas.

Si las criptomonedas representan para el ente un medio de intercambio significa que los compra para luego utilizarlos en la adquisición de otros bienes o servicios, no como medio de efectivo pago, pero si como medio de intercambio. En este caso, siguiendo lo prescrito por la RT9¹¹ la clasificación que podría caberle es la de Otros Activos.

Otro punto de vista, se basa en destacar el aspecto no corpóreo de las criptomonedas, habilitando de esta forma su encuadre como Activos Intangibles. Desde esta perspectiva el punto en discusión es si estos activos poseen una vida útil limitada o ilimitada, responder a esta pregunta conlleva a aceptar o desechar esta clasificación. Si bien la normativa contable local no establece como condición excluyente que los Activos Intangibles tengan vida útil limitada¹², parte de la doctrina¹³ sostiene como argumento para justificar su no inclusión como activos intangible, lo complicado de medir la vida útil para calcular la depreciación, sumado al hecho de que tampoco es asegurada su posibilidad futura de producir ingresos. Esto abre una línea enriquecedora de debate en el ámbito profesional, especialmente considerando las características propias de estos desarrollos tecnológicos innovadores, que como

11 FACPCE: RESOLUCIÓN TÉCNICA N° 9: Normas Particulares De Exposición Contable

12 La RT 17, en su apartado 5.13.3 refiriéndose a las depreciaciones señala: “Si del análisis de las cuestiones a considerar para el cómputo de las depreciaciones resulta que la vida útil de un activo intangible es indefinida, no se computará su depreciación, y se realizará la comparación con su valor recuperable en cada cierre de ejercicio. Cuando existan activos intangibles con vida útil indefinida, se analizará en cada cierre de ejercicio que los eventos y circunstancias que soportan esta definición continúan para esos activos.”

En referencia a esta cuestión las NIIF establecen en la segunda parte del punto 88 de la NIC 38 - Activos Intangibles: “La entidad considerará que un activo intangible tiene una vida útil indefinida cuando, sobre la base de un análisis de todos los factores relevantes, no exista un límite previsible al periodo a lo largo del cual el activo se espera que el activo genere entradas de flujos netos de efectivo para la entidad.”

13 Para profundizar se recomienda ver Catani, M. L., Rumitti, C. A. y otros (2020)

tales, no tienen claros antecedentes directos previos.

Otra alternativa a considerar es si dichos activos son adquiridos por el ente con la especulación de que a futuro incrementen su valor y puedan al ser vendidos generando un beneficio, en este caso se estará sin dudas frente a su clasificación como Inversiones.

Resta una última posible clasificación, que se ajusta sólo para quienes intermedian entre compra-venta de estos activos, para estos entes constituyen Bienes de cambio.

Por último, es destacable mencionar, que muchas de las plataformas que venden criptomonedas, ofrecen la denominada modalidad peer-to-peer¹⁴, por la que conectan a oferentes y demandantes de criptomonedas, acordando automáticamente el precio de la transacción, y cobrando una comisión por la operación. En este caso, se entiende que el ente que sustenta la plataforma no tendría incorporación de criptomonedas en su patrimonio, sino que deberá registrar los ingresos y gastos derivados de la intermediación. Si bien para este caso no aplicarían los encuadres analizados en los párrafos anteriores se considera relevante mencionar la existencia de esta modalidad:

Una vez que puede identificarse el rubro al cual pertenece de acuerdo a lo previsto por la RT 9 y teniendo en cuenta el uso que le dará el ente, se derivan los criterios de medición, de la misma manera que con cualquier otro activo, tomando en consideración lo prescrito por la RT 17¹⁵. De manera resumida, si es clasificado como Otros Activos, deberá medirse a su costo histórico, si su clasificación responde a Inversiones, será a Valor Neto de Realización (VNR) si responden a inversiones en bienes de fácil comercialización, con cotización en uno o más mercados activos, cuando exista la intención y factibilidad de su negociación, cesión o transferencia o si se clasifica como Restantes Inversiones, se tomará en cuenta: a) la medición original del activo; b) la porción devengada de cualquier diferencia entre ella y la suma de los importes a cobrar a sus vencimientos y c) las cobranzas efectuadas. Por último, si fue clasificado como Bien de Cambio se medirá a VNR o a Valor de Reposición, dependiendo si es un bien fungible y con mercado transparente o no, respectivamente.

De la misma manera habrá de procederse si se quiere saber cómo registrar los resultados, identificando si el mismo se deriva de su tenencia o de la venta o permuta del bien.

La consideración sobre si las criptomonedas tienen un “mercado transparente” que se mencionó previamente cuando fue analizada su valuación, abre también un nuevo punto de discusión. Al estar las criptomonedas basadas en una red distribuida alrededor del mundo, y en la que todos los servidores tienen igual peso, hace que

14 La red Peer to Peer se conoce en español como red entre pares o red de igual a igual. Las tecnologías ‘peer to peer’ (P2P) hacen referencia a un tipo de arquitectura para la comunicación entre aplicaciones que permite a individuos comunicarse y compartir información con otros individuos sin necesidad de un servidor central que facilite la comunicación.

15 (FACPCE) Resolución técnica nº 17: Normas contables profesionales. Desarrollo de cuestiones de aplicación general

Las mismas sean vendidas por medio de múltiples exchanges y plataformas que funcionan las 24 horas, sin una hora de apertura ni una hora de cierre, como se hace en los mercados tradicionales. Los sitios de internet que proveen la información referida a las cotizaciones de las criptomonedas, recogen el precio de los principales exchanges y plataformas y, generalmente, muestran como valor de referencia el que surge de un promedio de esas cotizaciones.

Esto hace que, de acuerdo a cuál sea el sitio que se elija, la cotización de una criptomoneda puede variar significativamente, ya que cada sitio elige diferentes exchanges/plataformas para calcular el promedio de sus precios. Al no haber una autoridad que regule mundialmente a las criptomonedas, no se puede tomar un precio oficial, como por ejemplo sería, el de un quintal de trigo, a una fecha, en la Bolsa de Chicago.

Se entiende que al considerar el precio al que determinada criptomoneda será valuada se debería evaluar críticamente diferentes opciones de estos precios promedios reportados, medir además si existen diferencias significativas entre los mismos, y en su caso, valorar si estos precios pueden ser considerados como derivados de "mercados transparentes" o no.

Otro aspecto destacable en la valuación de las criptomonedas, es que estas no solo pueden ser obtenidas por medio de la compra de las mismas. Una alternativa a su compra sería su obtención por medio del proceso de mineración. Los mineros se encargan de incorporar un nuevo bloque, que agrupa transacciones, a la Blockchain. La mayoría de las criptomonedas públicas poseen un sistema por el cual recompensan a los mineros que operan en ella. Por ese trabajo reciben como recompensa nuevas unidades de criptomonedas que son generadas por la red.

En el caso que una entidad haya incorporado a su patrimonio tenencia de criptomonedas generadas por el proceso de mineración, se deberá tomar en cuenta para su valuación, el costo de producción de esas criptomonedas, en forma semejante a un proceso industrial de fabricación. En este caso considerando todas las erogaciones incurridas, amortización de equipos de computación utilizados, programación, y otros.

Llegado a este punto, y si bien no es objeto del presente trabajo, es necesario que se tenga en claro las posibles formas jurídicas que podrían aplicarse. En este sentido hay posturas que partiendo de considerar que las criptomonedas son moneda sin curso legal del artículo 765 del CCCN, asimilables a la moneda extranjera, sostienen que deben aplicarse las reglas de las obligaciones dinerarias. Desde este punto de vista la naturaleza jurídica de las criptomonedas, se sujeta al régimen de las obligaciones dinerarias, y por lo tanto se proyecta sobre los contratos que son utilizados. Si se adquiere un auto entregando criptomonedas, no habrá ni permuta ni cesión de derechos, sino que habrá simplemente una compra venta. Sin embargo, para quienes sostienen que una criptomoneda no es una cosa sino un bien intangible, sostendrán que solo es posible ceder los derechos sobre ese activo virtual registrado en una cadena de bloques, no pudiendo ser aplicable ni lo reglado para compra venta, ni

para la permuta.

A manera de reflexión y nuevas preguntas:

Se han incluido hasta aquí, algunas de las cuestiones relevantes sobre el tratamiento contable de las criptomonedas, repasando las controversias que aún persisten y tratando de considerar tanto la normativa internacional como nacional. Se entiende que no deberá pasar mucho tiempo, sin que las particularidades inherentes a este tipo de bienes, haciendo distinción a monedas digitales, NFT, etc., sean exhaustivamente tratadas por la normativa jurídica y contable. Mientras tanto queda el desafío para el profesional estar al tanto de las discusiones doctrinales y agudizar el sentido crítico que le permita realizar las analogías necesarias para su correcta interpretación.

A su vez, a partir de todo lo expuesto, se advierten nuevos interrogantes que cuyo planteo puede enriquecer el debate. En primer lugar, fue mencionado que algunos autores sostienen como criterio, que las criptomonedas sean consideradas jurídicamente como obligaciones dinerarias. También se señalaron puntualmente las iniciativas a nivel mundial que los Bancos Centrales están haciendo para desarrollar CBDCs - Monedas Digitales de Bancos Centrales. En este segundo caso, se sostiene que no existiría duda en considerar a esas monedas digitales como monedas de curso legal, ya que las mismas son emitidas y respaldadas por la autoridad monetaria del país que las implementa. Pero ante esta nueva perspectiva que se abre, ¿cómo deberían ser consideradas las criptomonedas públicas; Bitcoin, Ether, y otras? Esta irrupción de las CBDCs, ¿fortalecería el criterio de considerar a las criptomonedas como obligaciones dinerarias? O, por el contrario ¿trazarán una frontera, para que las CBDCs sean consideradas obligaciones dinerarias, pero las criptomonedas no? Este tema toma especial relevancia para el ámbito regional, considerando el anuncio del Banco Central de Brasil (BACEN) de emitir en 2023 el denominado "Real Digital", la CBDC de ese país¹⁶.

Otra cuestión interesante es la que se desprende de la interpretación del CINIIF sobre Tenencia de Criptomonedas, la misma destaca la diferenciación entre criptomonedas y criptoactivos, conceptualizando a las primeras como un "subconjunto" de las segundas. El alcance de esta interpretación se limita solamente a las criptomonedas, no incluyendo en su análisis al resto de los criptoactivos. Como se mencionó anteriormente, por medio de Contratos Inteligentes se ha desarrollado sobre la tecnología de Blockchain un ecosistema de instrumentos financieros digitales, diferenciados de las criptomonedas, pero que deberían ser incluidos en la clasificación de criptoactivos. ¿Cuál es el tratamiento que se le debería brindar a estos desarrollos? Por ejemplo, las ICO a

16 MEDIUM - Sergio Goschenko - Digital Real Will Be Used by Banks in Brazil as Collateral to Issue Their Own Stablecoins

<https://medium.com/@bitcointidings/digital-real-will-be-used-by-banks-in-brazil-as-collateral-to-issue-their-own-stablecoins-d5b3b6239107>

Observado julio 2022

las que la SEC de USA da un tratamiento semejante a las acciones de sociedades¹⁷, ¿deberían ser consideradas contablemente como tales? ¿Qué ocurre en el caso de las Stablecoins (criptomonedas estables), que están colateralizadas con monedas Fiat, como dólares americanos? ¿deberían ser valuadas a la cotización de esa moneda? Estos y muchos otros interrogantes se generan con la disrupción digital que está generando la tecnología innovadora de Blockchain.

Por último, se insta a la reflexión de dos factores que amplifican el impacto social y económico de las criptomonedas: su alta volatilidad y las prácticas de lavado de dinero y operaciones ilícitas vinculadas al anonimato de los actores que intervienen en la Blockchain.

Con referencia a la alta volatilidad que caracteriza a las criptomonedas, se entiende que este factor abre una responsabilidad ética por parte de los contables. Por encima de los diferentes criterios y técnicas de valuación y exposición de la tenencia de estos activos criptográficos, el profesional debería asesorar crítica y responsablemente a los decisores sobre el riesgo potencial que la adquisición y tenencias de estos activos conllevan. Muy especialmente en escenarios inflacionarios e inestables, donde con el objetivo de preservar el valor de los activos, o con la esperanza de obtener una rápida utilidad, se recurre a realizar inversiones vinculadas al mundo crypto sin una correcta evaluación de los riesgos y sin una definición del perfil de inversor apropiada.

Vinculado a lo anterior, en lo que respecta a los debates éticos que habilita el ecosistema de criptomonedas, es importante resaltar la preocupación actual que se muestra tanto a nivel internacional como local, con respecto a la posible relación de las criptomonedas con la evasión fiscal y el lavado de dinero. Marsili, M. y Radyna, N. (2020), advierten que las organizaciones delictivas "aprovecharán el ámbito del mercado y las debilidades en materia de regulación por parte del Estado para cruzar operaciones de tipo real y/o financieras legales con otras de tipo ilegal, lo que adquiere un valor sustantivo al analizar las maniobras de lavado de activos de origen ilícito". Debido al anonimato al que se hacía referencia en el párrafo anterior, las operaciones con criptomonedas han representado una de esas debilidades que la regulación puede tener. Vuelve a destacarse el rol fundamental del profesional en ciencias económicas, en coincidencia con lo expresado por Aquel, S. (2010) "son necesarios profesionales que sean capaces de comprender la realidad en la cual se desenvuelven, con todos los actores involucrados y fundamentalmente poder hacerse los cuestionamientos inherentes a la elucidación ética, aquellos que en definitiva le permitan responder si podrá hacerse cargo o no de sus acciones".

¹⁷ SEC - Securities and Exchanges Commission - USA. Spotlight on Initial Coin Offerings (ICOs)

<https://www.sec.gov/ICO>

Observado julio 2022

Referencias

- Aquel, Sandra (2010). La ética como eje transversal en la formación del contador público. *Actualidad Contable Faces*, 13(21),5-16.[fecha de Consulta 26 de Julio de 2022]. ISSN: 1316-8533. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25718409002>
- Catani, M. L., Rumitti, C. A., Castiglioni, G. I., Champredonde, R. E., Cóccharo, A. M., Lofeudo, I., ... & Villar, J. (2020). Activos digitales. In *XVI Simposio Regional de Investigación Contable y XXVI Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del Área Contable (Modalidad virtual, 3 de diciembre de 2020)*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/111588> Publicado diciembre 2020. Observado marzo 2022.
- Coase, R. (1937). "*La naturaleza de la empresa*", Oliver Williamson y Winter Sidney (Comp.): La naturaleza de la empresa. Orígenes, evolución y desarrollo
- Cóccharo, A. M., y Rosso, H. P. (2021). Tratamiento contable de los activos digitales: regulación en Europa, América y Asia. In *XVII Simposio Regional de Investigación Contable (Modalidad virtual, 2 de diciembre de 2021)*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/132146>
- Publicado diciembre 2021. Observado mayo 2022
- Código Civil y Comercial de la Nación. (2015). Buenos Aires: Honorable Cámara de Diputados de la Nación.
- Della Valle, S. (2020). *IOTA 2.0: Superando el trilema de la Blockchain*. Kindle Direct Publishing
- Dhillon, V., Metcalf, D., & Hooper, M. (2017). *Blockchain enabled applications*. Berkeley, CA: Apress.
- Fortnow, M., & Terry, Q. (2021). *The NFT Handbook: How to Create, Sell and Buy Non-fungible Tokens*. John Wiley & Sons, Incorporated.
- Lee, D. K. C., & Low, L. (2018). *Inclusive fintech: blockchain, cryptocurrency and ICO*. World Scientific.
- Marsili, M. y Radyna, N. (2020) Crimen, Complejidad y Economía. Buenos Aires:smar D. Buyatti - Librería Editorial
- Mehta, N., Agashe, A., & Detroja, P. (2020). *Bubble or revolution: The present and future of blockchain and cryptocurrencies*. Paravane Ventures.
- Mukhopadhyay, M. (2018). *Ethereum Smart Contract Development: Build blockchain-based decentralized applications using solidity*. Packt Publishing Ltd.
- Palladino, S. (2020). *Ethereum for Web Developers*. Apress.
- Qiu, M., Hofmann, & Qiu. (2018). *Smart Blockchain*. Springer International Publishing.

- Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a new economy*. " O'Reilly Media, Inc."
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2017). La revolución blockchain. *Descubre cómo esta nueva tecnología transformará la economía global*. Ediciones Deusto.
- Warburg, B., Wagner, B., & Serres, T. (2019). *Basics of Blockchain: A Guide for Building Literacy in the Economics, Technology, and Business of*. Animal Venturs LLC. - Traducción al español de los autores
- Vestergaard, C. (2021). Blockchain for International Security an Introduction. In *Blockchain for International Security* (pp. 1-5). Springer, Cham. - Traducción del autor