

Abordaje del criptoarte y sus complejidades

Cryptoart approach and its complexities

Lic.Celina Craviolatti
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires
Junín, Argentina
celinacraviolatti@gmail.com

Fecha de envío:30 /08/ 22

Fecha de aceptación: 27/09/22

ARK: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s26839784/rrqz758fn>

Resumen

El desarrollo de los NFT o *Non fungible tokens* (en adelante NFT), vino de la mano de las nuevas tecnologías digitales. Los NFT pueden definirse como activos digitales que, gracias a la criptografía y el uso de blockchain, resultan únicos y distinguibles. En otras palabras, crean una especie de escasez registrable y coleccionable en los entornos digitales. En la actualidad los NFT abarcan diversas experiencias humanas: desde obras digitales, performances, jugadas, memes, imágenes, archivos de audio o video, datos, partidas de videojuegos, jugadas deportivas, obras de arte digital, experiencias registradas, tierras dentro de mundos virtuales, identidades /avatares, certificados, etc. (Vercelli, 2021). En conclusión, sus usos potenciales son ilimitados ya que pueden servir para volver coleccionables todo tipo de bienes, siendo las obras de arte las más populares. En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo identificar las complejidades actuales de los NFT para analizar los alcances y limitaciones de la legislación vigente en la Argentina. Para esto, se realiza una revisión bibliográfica de estudios que hayan abordado a los NFT y sus complejidades actuales, tomando como fuentes documentales: libros y artículos en revistas especializadas, tesis de postgrado, documentos presentados en congresos, legislación, doctrina y jurisprudencia nacional. Los resultados preliminares muestran que si tuviéramos que analizar la transacción comercial de criptoarte según el derecho argentino, estaríamos ante un inconveniente, dado que la legislación vigente todavía no puede darle un encuadre adecuado. Además, por ser una problemática

novedosa, aún existe una escasez de investigaciones en el área, y por lo tanto se concluye en la importancia de profundizar sobre las consecuencias de la utilización de los NFTS en la actualidad y particularmente en Argentina.

Palabras clave: autor, blockchain, criptoarte, NFT

Abstract

The development of NFTs or Non-Fungible Tokens (hereinafter NFTs) has been arisen as a result of new digital technologies. NFTs can be defined as digital assets that, thanks to cryptography and the use of blockchain, are unique and distinguishable. In other words, they create a kind of recordable and collectible scarcity in digital environments. Currently, NFTs encompass various human experiences: from digital works, performances, plays, memes, images, audio or video files, data, video game games, sports plays, digital works of art, recorded experiences, lands within virtual worlds., identities/avatars, certificates, etc. (Vercelli, 2021). In conclusion, their potential uses are unlimited since they can be used to make all kinds of goods collectible, with works of art being the most popular. In this context, this article aims to identify the current complexities of NFTs in order to analyze the scope and limitations of current legislation in Argentina. For this, a bibliographic review of studies that have addressed NFTs and their current complexities is carried out, taking as documentary sources: books and articles in specialized journals, postgraduate theses, documents presented at congresses, legislation, doctrine and national jurisprudence. The preliminary results show that if we were to analyze the commercial transaction of crypto art according to Argentine law, we would be facing an inconvenience, since the current legislation still cannot give it an adequate framework. In addition, because it is a new problem, there is still a lack of research in the area, and therefore it is important to delve into the consequences of the use of NFTS today and particularly in Argentina.

Key words: autor, blockchain, crypttoart, nft.

Introducción

“El derecho de autor debe evolucionar para adecuarse a la realidad tecnológica actual, o de lo contrario perderá relevancia”
Francis Gurry

La creciente digitalización de la vida social y económica ha expandido la magnitud y alcance de la producción intelectual y cultural, así como las modalidades de consumo. (Cabello, 2020). En los últimos meses la venta de algunas obras de arte digital, a las que numerosos textos se refieren bajo el nombre de *criptoarte*, han aumentado notablemente, alcanzando las primeras cifras millonarias en las casas de subastas (Valera et al., 2021). Desde que una obra en formato de NFT fue vendida en marzo del año 2021 por 69,3 millones de dólares y convirtió a *Beeple*¹ en el tercer artista vivo más cotizado, se desató un fenómeno que *aspira a cambiar paradigmas*, tal como anunciaba Christie's, una de las casas de subastas más importantes del mundo, tras haber vendido una obra de arte digital autoría, asociada a términos hasta entonces casi desconocidos para el público masivo. En poco tiempo se comprobó que este nuevo movimiento cultural estaba desafiando las reglas del mercado (Chatruc, 2021), ya que, aunque favorecen en principio la creación y venta del arte digital, los NFT presentan sus propias problemáticas, relacionadas sobre todo con su acceso, uso y sostenibilidad. De esta manera, se abren diversos interrogantes, tales como: ¿son los NFT una herramienta permanente o solo un método de especulación pasajero? ¿Cómo afecta esta certificación a la propiedad y los derechos de autor? (Valera et al., 2021).

En este contexto, el siguiente artículo presenta una investigación de alcance exploratorio y de tipo cualitativo que tiene como objetivo identificar las complejidades actuales de los NFT para analizar los alcances y limitaciones de la legislación vigente en la Argentina. Para ello, se observa el tratamiento de los NFT en el plano internacional, en artículos nacionales e internacionales y se estudia la normativa legal vigente argentina aplicable a los NFT.

Para responder la pregunta que guía esta investigación, en un primer lugar se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos académicos nacionales e internacionales sobre NFTS, con la finalidad de examinar la estructuración de este fenómeno de estudio y conocer en profundidad la realidad en que se presenta. Posteriormente se efectuó un análisis de

¹ Beeple es un artista digital estadounidense, cuyo nombre real es Mike Winklemann (Thwaites, 2021).

artículos académicos sobre las complejidades de los NFTS, específicamente en Argentina. Para esta exploración se utilizó *Google Scholar* y repositorios de centros universitarios de investigación, a partir de la inclusión en el motor de búsqueda de palabras clave tales como *criptoarte*, *criptoarte Argentina*, *NFT*, *NFT Argentina* y *arte digital*. Por último, se analizó a la legislación nacional vigente vinculada al tema de análisis, tal como Ley 11.723 sobre Propiedad Intelectual, Código Civil y Comercial argentino y ley de Defensa del Consumidor.

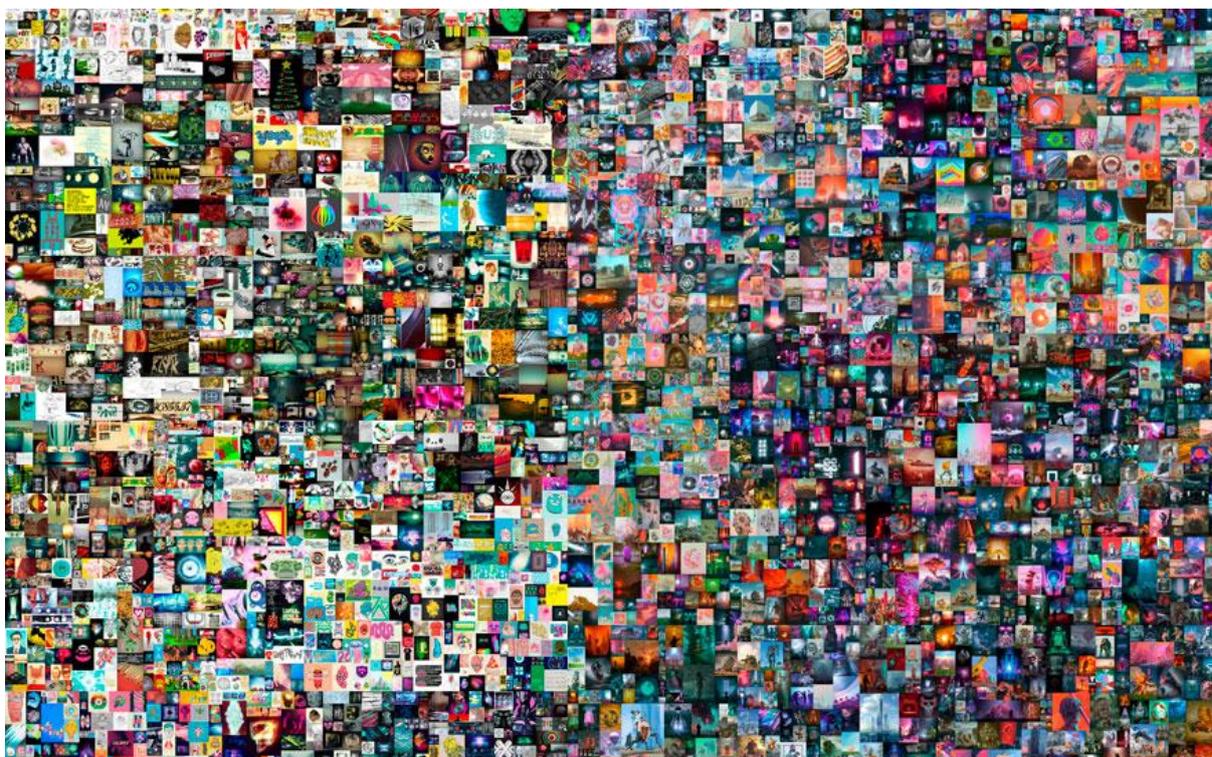


Figura 1. *Everydays: the first 5000 days*, 16 de febrero de 2021. Fuente: Christie's

Antecedentes

El inicio del siglo XXI está caracterizado por la invención de la tecnología *blockchain* (traducida al español como cadena de bloques) y su vínculo estrecho con la criptomoneda *Bitcoin*. El concepto de la *blockchain* fue presentado al público en 2008, por *Satoshi Nakamoto* (un seudónimo utilizado por una persona física o un grupo de personas anónimas), a través de un artículo no científico, compartido dentro de una comunidad de desarrolladores. Su software fue liberado en 2009. (Vercelli, 2021).

Se puede precisar que la:

Blockchain (o cadena de bloques) es una tecnología para registrar cambios a través del tiempo de una forma no destructiva que se hizo conocida por su uso en torno a las criptomonedas, pero su alcance va más allá de las mismas. Esta tecnología se utiliza como el libro de un escribano, donde cada evento o modificación de los datos se escriben como un nuevo bloque de una cadena y de esta manera queda un registro asentado, certificado y se garantiza su integridad y disponibilidad. Si además ese contenido está cifrado, garantiza confidencialidad (Pastorino, 2018, s/p).

Asimismo, se destaca que los distintos tipos de *blockchain*, serán elegidos por cada organización según sus necesidades, dependiendo las características de cada proyecto o sector. De hecho, si bien las *blockchain* públicas, como Bitcoin o Ethereum, son las más conocidas, muchas empresas se han interesado en el uso de *blockchain* privadas para proteger la información sensible (Pastorino, 2018).

En el contexto de Argentina se pueden visualizar importantes avances a través de Blockchain Federal Argentina (BFA), una plataforma multiservicios abierta y participativa pensada para integrar servicios y aplicaciones sobre blockchain (Eterovic et al., 2021). Cuenta con aportes de sectores públicos, privados, académicos y de la sociedad civil. Al ser una plataforma pública, toda la comunidad tiene las puertas abiertas para participar. Entre las implantaciones que presenta BFA se encuentran: Portadocumentos Digital (RedLink), Actas Universitarias (Universidad Nacional de Córdoba), Edición digital del Boletín Oficial de la República Argentina (Secretaría Legal y Técnica), Pagarés Digitales (Garbarino), Títulos Universitarios (SIU), Monitores de Ethereum (Última Milla, C&S), entre otros (Preisegger et al., 2019).

Si bien el uso de *blockchain* generalmente está asociado a las criptomonedas, también puede utilizarse para representar la propiedad de artículos únicos, como es el caso de los NFT, los cuales son creados con la misma tecnología que las criptomonedas. Son una especie de certificado digital de propiedad y autenticidad de un activo determinado, y permiten tokenizar cosas como arte o bienes. Solo pueden tener un propietario oficial a la vez y están protegidos cadenas de bloques: nadie puede modificar el registro de propiedad o copiar/pegar un nuevo NFT para que exista (Ethereum, 2021). Los NFT, para crearse, deben ser minteados –*mintear* es una adaptación coloquial del verbo inglés *to mint*, que se traduce como acuñar o emitir–, donde se incorpora el archivo a una *blockchain*. Este proceso, se reserva al dueño de la obra o a quien este autorice y se puede

asimilar a la firma del artista, que convalida y une a la obra con su autor (Sanchez Saccone, 2021) Lo que resulta revolucionario del protocolo detrás de los NFTs, es la posibilidad de crear, por primera vez en la historia, activos digitales únicos, sin limitaciones geográficas y, por lo tanto, coleccionables.

Existen diversas plataformas que ofrecen la posibilidad de comercializar arte digital, y que entre ellas tienen distintas características, valores y requisitos de ingreso y participación. Y si bien el ecosistema de Ethereum se ha posicionado como el primero y más renombrado, por ofrecer ciertas barreras de ingreso y de seguridad jurídica (ya que cuentan con intermediarios para la comercialización de obras); ha recibido críticas por los altos costos de ingreso (que pueden rondar en los USD\$1000). A su vez, está compuesta por diversas plataformas, como *OpenSea*, otras en las que se ofrecen coleccionables, como *Rarible*, y algunas más exclusivas, como *SuperRare*, que ofrecen *arte curado*) con similares valores y funcionamiento (Laboreau, 2022).

Una de las propiedades singulares que tienen los NFT es que cada token acuñado tiene un identificador único, además no son directamente intercambiables con otros tokens 1:1 (por ejemplo, 1 ETH es exactamente igual a otro ETH, mientras que esto no sucede con los NFTs); y cada token tiene un propietario cuya información es fácilmente verificable. Quien crea un NFT puede: determinar la escasez de ese activo digital, ganar regalías cada vez que se vende el NFT, y puede venderlo en cualquier mercado NFT, debido a que no está limitado a participar en una única plataforma y no necesita de ninguna persona para intermediar. Cuando el NFT se encadena al sistema de *blockchain*, juntos generan una base de datos que será distribuida en diferentes nodos (básicamente, usuarios) de la red. Cada nodo de la red almacena una copia idéntica de la cadena, garantizando una permanente disponibilidad de la información insertada y que requerirá del acuerdo de, mínimo, el 51% de los nodos que participan de una transacción para alterarla (Pastorino, 2021).

A diferencia del bitcoin, el NFT es un elemento no fungible; es decir, una composición única de datos que se asocia a un ítem, en este caso una obra artística digital, de manera inseparable y de forma tal que no podrán los NFT ser divisibles ni intercambiables entre sí. Lo que, finalmente, aporta el NFT es la capacidad de rastrear esa obra de arte digital e identificarla como original y auténtica. (Laboreau, 2022).

Existen múltiples ejemplos de NFT: su formato puede ser de archivos .jpg, GIF, videos, tweets, prendas digitales para un personaje de un videojuego o cualquier representación

digital. Además, pueden estar relacionados a un activo subyacente, físico y de existencia visible, aunque no resulta algo fundamental (Sánchez Saccone, 2021).

Los NFT se pueden acuñar a través de contratos inteligentes que asignan la propiedad y gestionan la transferibilidad de los NFT. Cuando alguien crea o acuña un NFT, ejecuta códigos almacenados en contratos inteligentes ²o *Smart contracts* (Ethereum, 2021). Esto es una licencia, la cual se encuentra restringida en sus términos y condiciones -y que en ocasiones se complementará con un *smart contract* que contenga cuestiones contractuales.

No es muy diferente a lo que sucede con el arte físico: quien que compra un cuadro es el dueño del mismo, pero de ninguna manera tiene derecho a alterarlo o intervenirlo. Además, en principio no tiene derecho a exhibirlo en una galería y definitivamente no tiene derecho a reclamar si alguien reproduce una imagen del mismo sin su autorización. Se trata de un derecho contractual y como tal, resulta más débil que un derecho real, un derecho marcario o de propiedad intelectual (Sánchez Saccone, 2021).



Figura 2: CryptoPunks, una colección de 10.000 caracteres con prueba de propiedad almacenada en la cadena de bloques de Ethereum. Fuente: larvalabs.com

Complejidades actuales

Una de las primeras problemáticas con las que podemos tropezar en el empleo de los NFT, es la de la ausencia de encuadre legal en el marco del derecho argentino, dado que no hay una norma que lo ampare correctamente.

² Los contratos inteligentes se pueden definir como programas informáticos que facilitan, aseguran, hacen cumplir y ejecutar acuerdos registrados entre dos o más partes (personas físicas o jurídicas). Son algoritmos que operan con la característica principal de no poder ser controlados por ninguna de las partes y de ser autoejecutables, es decir, su ejecución se encuentra automatizada (Dubois, 2021)

El artículo 1 de la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual define lo que se entiende por obra, lo cual incluye entre otros, las composiciones musicales, los dibujos, las fotografías, los programas de computación, etc. A pesar de ello, la imposibilidad de determinar el original de la obra, hace difícil a los artistas digitales poder comercializarlas con la misma facilidad que los artistas de obras físicas (Martínez Torres, 2022). Por otro lado, el Art. 232 de nuestro Código Civil y Comercial de la Nación define a las cosas fungibles cómo aquellas en que todo individuo de la especie equivale a otro individuo de la misma especie y que, por lo tanto, pueden sustituirse por otras de la misma calidad y en igual cantidad. Los NFT, al ser no fungibles, se encuentran en el otro extremo: son únicos y no pueden sustituirse por otro de igual calidad. De este modo, se podría sostener que los tokens son bienes intangibles, susceptibles -en su mayoría- de apreciación económica. Podría definirse a los NFT (en el plano legal) como bienes intangibles no fungibles, cuya autenticidad y propiedad puede verificarse a través de la tecnología *Blockchain* (Sanchez Saccone 2021).

Al analizar la transacción comercial asociada a la compraventa de arte tokenizado, se observa que el Código Civil reserva la figura de la compraventa (art. 1123 CCyCN) a las situaciones en las que “una de las partes se obliga a transferir la propiedad de una cosa y la otra a pagar un precio en dinero”, mientras que en el caso que nos ocupa estamos frente al intercambio de distintos tipos de activos digitales. Toda vez que los criptoactivos no cumplen con las características típicas del dinero (depósito de valor, medio de pago y unidad de cuenta) ni de las cosas, como bienes materiales, debemos descartar prima facie la aplicación de las prescripciones dedicadas a la compraventa. Asimismo, cabe decir que tampoco resulta consecuente la aplicación de los preceptos dedicados a la permuta toda vez que el artículo 1172 esboza que “hay permuta si las partes se obligan recíprocamente a transferir el dominio de cosas que no son dinero.” Conviene entonces pensar que estamos frente a una cesión o licencia de derechos en el marco de las prescripciones de la Ley de Propiedad Intelectual con todas las complejidades que eso implica respecto a qué derechos deben o no cederse en el marco de estos contratos (Laboreau, 2022).

En el caso de que la operación de compra se realice en los términos de una operación de consumo, las cláusulas deberán ser redactadas según la Ley de Defensa del Consumidor, dado que las cláusulas abusivas se tienen por no escritas y las presunciones serán siempre a favor del consumidor, entre otras cuestiones específicas. El emisor deberá analizar qué es lo que está vendiendo como NFT, que derechos quiere otorgarle al comprador y cuales

quiere reservarse. Debe fijar, además, si el NFT resulta exclusivamente para uso personal del comprador o si le permite a este actuar comercialmente, obteniendo ganancias por el uso del NFT. ¿Y si el comprador del NFT viola los términos y condiciones del NFT? El *smart contract* prevé (o debería prever) las consecuencias de tal violación: muchas veces estos NFT están anclados a cuentas que ellos mismos manejan, y se determina como sanción que, en caso de incumplimiento, esta cuenta será clausurada, lo que conlleva a la efectiva pérdida de los NFT y, por consiguiente, del dinero que costó adquirirlos. También puede redactarse en el acuerdo que la violación de los términos impondrá una multa pecuniaria (por lo que deberán exigirse garantías) o inclusive fijar la jurisdicción por si debe recurrirse a la justicia (Sanchez Saccone, 2021).

Otro cuestionamiento que reciben los NFT se refiere a que los archivos digitales que se tokenizan deben estar alojados o transferidos a dominios digitales que pueden desaparecer y con ellos los archivos y obras almacenadas. El token creado permite que el artista pueda vender sus obras originales, estableciendo el valor de sus piezas. Representa además un valor de escasez para la obra creada. Cuando una persona compra cryptoarte, la titularidad de esa obra tokenizada pasa a ser de quien lo adquiere, pero no significa que esté adquiriendo algo material. Ahora bien, ¿Qué pasa si alguien realiza por ejemplo una captura de pantalla a la obra? La misma no tendría valor, ya que la obra original tokenizada es la que tiene valor en el mercado: es como ir al museo de Louvre en París y tomar una foto a La Gioconda, no significa ser el dueño. Por otro lado, es posible asegurar la titularidad de un NFT creado, pero no es posible afirmar que, con esa obra que se tokenizó no se esté afectando a los derechos del autor de la obra. Lo mismo ocurre cuando se toman copias de un libro (obra literaria), por ejemplo. ¿Cuál podría ser la solución? Que quien tokenice las obras sea quien realmente tenga derechos sobre las mismas. ¿Qué pasa cuando se infringen los derechos de autor al subirlo a una plataforma? ¿Quién será responsable en este caso? (Martínez, 2021).

En el artículo 9 de la Ley 11.723, se establece que "Nadie tiene derecho a publicar, sin permiso de los autores o de sus derechohabientes, una producción científica, literaria, artística o musical que se haya anotado o copiado durante su lectura, ejecución o exposición públicas o privadas". Es por ello que es indudable que la copia de archivos digitales sin autorización del autor es una violación a las normas nacionales e internacionales de Derecho de Autor (Martínez Torres, 2022). Sin embargo, todo dependerá del contrato que acompañe a la compraventa del NFT. En dicho acuerdo, las

partes podrán disponer expresamente que se transfieran con la propiedad del NFT los derechos anteriormente mencionados. Es por esto que se insiste en la importancia de la celebración de un contrato, dado que allí se encuentra la llave del éxito o las causas del fracaso de su comercialización (Sánchez Saccone, 2021).

Deberíamos pensar en una regulación (no específicamente una ley) sino en la autorregulación del propio ecosistema, por ejemplo, que las plataformas donde se pueden acuñar NTF establezcan pautas y sanciones para quienes infrinjan los Derechos de Autor, o bien que utilicen alguna corte descentralizada para resolver el conflicto (Martínez, 2021).

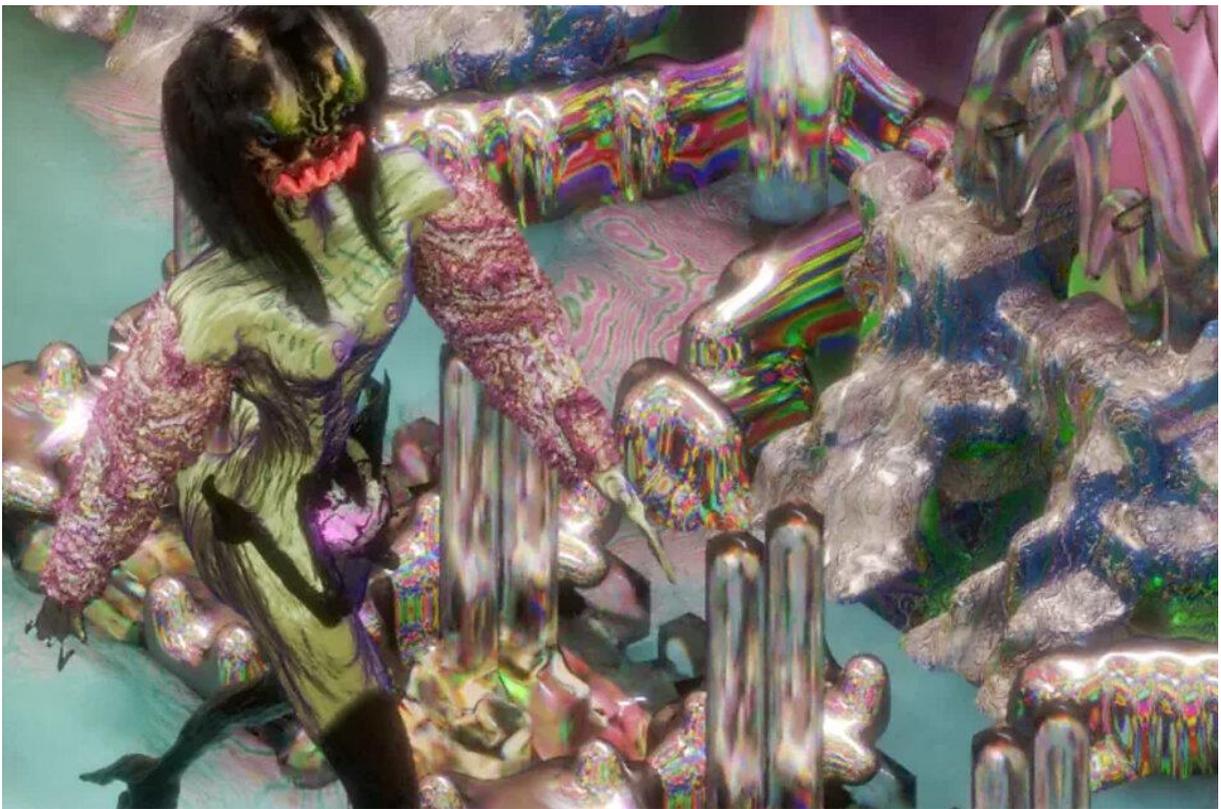


Figura 3: Fragmento de obra digital del artista argentino Franco Paliuff. Fuente: Página 12

Conclusión

Las tecnologías digitales que usan *blockchain* se están convirtiendo en uno de los mayores motores de la innovación vinculados a la confianza y la credibilidad en la gestión de la información en el siglo XXI, pero como se ha expuesto en el presente trabajo, no están exentas de exacerbar viejos problemas jurídicos o incluso de crear nuevos problemas vinculados a su preservación y autoría (Vercelli, 2021).

Por el momento, no existe regulación ni legislación específica respecto al manejo de NFTS. Por su propia naturaleza, esta regulación además debería ser internacional, lo que supondría un avance enorme para su comercialización y para la protección de los derechos de los creadores de los NFT y de aquellos que los adquieran y vendan (Sánchez Saccone, 2021).

Por este tipo de situaciones es esencial que se llegue a un acuerdo y un consenso sobre el trato de estos activos económicos, además de una regulación homogénea sobre cómo manejar este tipo de transacciones. Más allá de que el origen de los NFT no se haya desarrollado en el territorio argentino, la posibilidad de comercializar criptoarte desde el territorio nacional y a cualquier parte del mundo concluye en la importancia de profundizar sobre las consecuencias de la utilización de los NFTS en la Argentina. Como dice la autora Laboreau, "(...) resulta necesario apropiarse de las tecnologías y emplearlas a favor de la democratización y sostenibilidad de la cultura, tratando de garantizar, por un lado, un uso ético que facilite la entrada en el mercado del arte de los artistas digitales, asegurando sus derechos sobre su propia producción y, a la vez; que evolucionamos hacia un modelo de acceso libre, distribuido y sostenible del patrimonio" (2022).

Referencias bibliográficas

- Cabello, S. M. (2020). "Aspectos clave para repensar el derecho de autor en el entorno digital en América Latina" en *Revista Latam Dossier TICs en tiempos de COVID-19*, agosto 220.
- Chatruc, C. (3 de agosto de 2021). "El ABC del criptoarte: guía elemental para entender un Código Civil y Comercial de la Nación Argentino" en *Diario La Nación*. <https://www.lanacion.com.ar/cultura/el-abc-del-criptoarte-guia-basica-para-entender-un-nuevo-mercado-nid03082021/>
- Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas (1886).
- Cuesta Valera, S., Fernández Valdés, P., Muñoz Viñas, S. (2021). "NFT y arte digital: nuevas posibilidades para el consumo, la difusión y preservación de obras de arte contemporáneo". *Artnodes*, n. ° 28. UOC. Valencia, España.
- Dowling, M. (2022). Is non-fungible token pricing driven by cryptocurrencies? En *Cartas de investigación financiera*, Volumen 44, enero de 2022.

- Eterovic, J., Gigante, N., Rusticcini, A., Uran Acevedo, J. (2021). "Desarrollo de una DApp académica en la red Blockchain Federal Argentina" en *XXIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, Universidad Nacional del Chilecito*, pp.822-826.
- Etherum. (2021). "Tokens no fungibles (NFT)" <https://ethereum.org/en/nft/>.
- Favier Dubois, Eduardo M. (2021). *Los "Smart Contracts": eficiencia tecnológica versus derecho de los contratos en el mundo posmoderno*. Erreius.
- Granados, A. (21 mayo 2021). *Cryptopunks: ¿Qué son? NFTesp*.
<https://www.nftesp.com/post/cryptopunks-que-son>
- Laboreau, A. (2022). "'Criptoarte': ¿revolución y futuro del arte digital o el cuento del rey desnudo?" *Revista Urbe Et Ius*. Buenos Aires, Argentina.
<http://urbeetius.org/colaboraciones-nacionales/criptoarte-revolucion-y-futuro-del-arte-digital-o-el-cuento-del-rey-desnudo/>
- Lenarduzzi, V.; Montes, R.; Samela, G. (2021). "Criptoarte, aura y autenticidad en la era de la (re) producción digital" en *Actas del XXIII Congreso RedCom, Entre Ríos, Argentina*.
- Ley de Propiedad Intelectual Argentina Nro. 11.723 y modificaciones. (1993).
- Martínez, A. L. (2021) *¿Qué son los NFT y su relación con el criptoarte?* Bildenlex.
<https://bildenlex.com/propiedad-intelectual/que-son-los-nft-y-su-relacion-con-criptoarte/>
- Martínez Torres, L. (29 de abril de 2022) *¿Los NFT implican cesión o transferencia de derechos de autor?* Iprofesional.
<https://www.iprofesional.com/legales/361570-los-nft-implican-cesion-o-transferencia-de-derechos-de-autor>
- Mougayar, W. (2016). *The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology*. Wiley.
- OMC, Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio. (1994). https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/27-trips.pdf.
- OMPI, Tratado de la OMPI sobre los Derechos de Autor. (1996).
https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_226.pdf.
- OMPI. (25 de febrero de 2011). "El Director General de la OMPI habla sobre el futuro del derecho de autor".

https://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2011/article_0005.html.

Panessi, Hernán. (1 de agosto 2022). Conocé a Mauri Dinelli, el Artista Detrás de 'Próceres', la Colección Virtual que Convirtió a Duki en San Martín. El Planteo.

<https://elplanteo.com/mauri-dinelli-artista-proceres-duki-cuadro-martin/>

Pastorino, C. (2018). Blockchain: qué es y cómo funciona esta tecnología.

WeLiveSecurity. <https://www.welivesecurity.com/la-es/>

Preisegger, J. S., Muñoz R., Pasini A., Pesado P. (2019). "Blockchain y gobierno digital". *XXV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC)*, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba.

Sánchez Saccone, T. A. (06 de diciembre de 2021). *Implicancias legales de la emisión y la comercialización de un NFT. Propiedad intelectual, escasez digital y la importancia de los términos y condiciones*. <https://abogados.com.ar/implicancias-legales-de-la-emision-y-la-comercializacion-de-un-nft-propiedad-intelectual-escasez-digital-y-la-importancia-de-los-terminos-y-condiciones/29572>

Thwaltes, D. (24 de febrero de 2021). *A token sale: Christie's to auction its first blockchain-backed digital-only artwork*. The Conversation.

<https://theconversation.com/a-token-sale-christies-to-auction-its-first-blockchain-backed-digital-only-artwork-155738>

Vercelli, A. (2021). "La gestión de los archivos de la informática y el uso de blockchain: saberes legales y tecnológicos involucrados" en *Revista Sadio* Vol.20 Num.1

Vercelli, Ariel. (2010). "La gestión del derecho de autor y derecho de copia en la era digital" en Piñón J.F. (2010). *Indicadores Culturales 2009: Gestión y Políticas, Aportes y Debates*, Universidad Nacional de Tres de Febrero.

Whyman, T. (16 de marzo de 2021). "The Work of Art in the Age of the Non-Fungible Token". *Logically*. <https://www.logically.ai/articles/the-non-fungible-token>