

ARTÍCULO ORIGINAL

Tokens no fungibles (NFT) en el centro de atención legal: Examinando aspectos regulatorios y desarrollos legales

Non-Fungible Tokens (NFTs) at the Center of Legal Attention: Examining Regulatory Aspects and Legal Developments

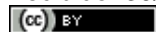
Vladimir Troitskiy 

University of Miami. United States.

Correspondencia: troitskiy@lex-intl.com ; vxt270@miami.edu

Conflicto de Interés: Ninguno.

Recibido: 30/10/2023; aprobado: 19/12/2023.



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons.

RESUMEN

El artículo examina los tokens no fungibles (NFT) y su descripción común como representaciones digitales inmutables de propiedad o derechos sobre activos tangibles e intangibles. Desde una perspectiva legal formal, estas afirmaciones no son precisas. Aunque existen NFT que pueden considerarse valores y otorgan derechos de propiedad o control, estas situaciones son excepcionales y la mayoría de los NFT no establecen un vínculo legal con los objetos que representan. La creación, emisión y transacciones de NFT pueden tener implicaciones legales significativas en términos civiles, administrativos y penales. Es importante destacar que la interpretación generalizada de los NFT como representaciones digitales de propiedad es más una visión de su potencial futuro que una determinación precisa de su naturaleza actual. No obstante, los NFT tienen un gran potencial para convertirse en herramientas técnicas reguladas por leyes. El artículo explora cómo los NFT pueden influir en el desarrollo legal en diversos campos, incluyendo el derecho de propiedad y el derecho de autor. Dada la falta de regulación específica sobre los NFT en Paraguay, resulta especialmente relevante estudiar la experiencia y teoría legal a nivel mundial. La comprensión de los marcos regulatorios existentes en otras jurisdicciones puede proporcionar una base sólida para abordar los desafíos y oportunidades legales relacionados con los NFT en el contexto paraguayo.

Palabras clave: Blockchain, NFT, teoría del derecho, activos digitales, derechos de propiedad.

ABSTRACT

The article examines non-fungible tokens (NFTs) and their common description as immutable digital representations of ownership or rights over tangible and intangible assets. From a formal legal perspective, these claims are not accurate. While there are NFTs that can be considered securities and grant ownership or control rights, such situations are exceptional, and the majority of NFTs do not establish a legal link to the objects they represent. The creation, issuance, and transactions of NFTs can have significant legal implications in civil, administrative, and criminal terms. It is important to note that the widespread interpretation of NFTs as digital representations of property is more a vision of their future potential than an accurate determination of their current nature. However, NFTs have great potential to become technical tools regulated by laws. The article explores how NFTs can influence legal development in various fields, including property law and copyright law. Given the lack of specific regulation on NFTs in Paraguay and more widely in MERCOSUR, studying the legal experience and theory worldwide is particularly relevant. Understanding the existing regulatory frameworks in other jurisdictions can provide a solid foundation for addressing the legal challenges and opportunities related to NFTs in a regional context.

Keywords: NFT, blockchain technology, theory of law, digital assets, digital property rights.

INTRODUCCIÓN

En su guía actualizada publicada en octubre de 2021, el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) determinó que los activos digitales son representaciones digitales de valor que pueden ser intercambiadas o transferidas digitalmente y utilizadas para fines de pago o inversión (FATF, 2021).

La guía también señala que "los países no deben aplicar su definición basándose en la nomenclatura o terminología que la entidad adopte para describirse a sí misma o la tecnología que emplea para sus actividades" (FATF, 2021).

¿Qué es un NFT desde el punto de vista legal? ¿Cuánto puede valer un NFT? ¿Por qué tiene algún valor? El problema del valor es más bien retórico.

Similar a la mayoría de las cosas en el ecosistema criptográfico, el mundo digital y, francamente hablando, incluso el mundo tangible más amplio, cualquier cosa que tenga valor en la mente de alguien puede ser comprada y vendida por la cantidad que el comprador esté dispuesto a pagar y el vendedor esté dispuesto a aceptar a cambio.

El objetivo del artículo presentado es realizar un análisis crítico de la naturaleza legal de los tokens no fungibles. Se busca desafiar la descripción común de los NFT como representaciones digitales inmutables de propiedad, destacando la diversidad y complejidad de estos activos digitales. El artículo pretende examinar la variabilidad en la calificación legal de proyectos de NFT, desde derechos de propiedad intelectual hasta posibles estafas. Además, se aborda la disparidad entre las percepciones de los compradores de NFT y la realidad de los derechos asociados, señalando que, en ocasiones, estos derechos existen solo en la imaginación de los compradores. La conclusión va a destacar la necesidad de regulación adaptativa y personalizada, proponiendo una clasificación que distinga entre objetos de la vida virtual y objetos de la vida real. En última instancia, el artículo va a contribuir a la comprensión crítica y fundamentada de los NFT, va a llevar a cabo la búsqueda de su impacto en el desarrollo legal y va a abordar las oportunidades y desafíos legales asociados con estos activos digitales.

METODOLOGÍA

En la estructuración de la metodología que guía la presente investigación sobre los NFT y sus ramificaciones jurídicas, se ha adoptado un enfoque a través de métodos doctrinales, comparativos, empíricos y filosóficos. Este enfoque se ha llevado a cabo mediante un análisis sistemático y jerarquizado de las fuentes legales y jurisprudenciales pertinentes, guiado por los principios fundamentales de la ciencia del derecho.

En primer lugar, se ha aplicado el Método Doctrinal, realizando una revisión de tratados internacionales relevantes y otros actos de nivel internacional, incluyendo aquellos que rigen los derechos de propiedad intelectual. Asimismo, se ha llevado a cabo una revisión detallada de la jurisprudencia pertinente de diversos países del mundo, abarcando los Estados Unidos, países de Europa y otros. Este análisis se ha orientado a establecer una comprensión profunda de los fundamentos legales que influyen en los derechos vinculados a los NFT.

En relación con la propiedad y derechos asociados a los NFT, se ha emprendido un análisis crítico comparativo de la legislación nacional e internacional, empleando el Método Comparativo. Este enfoque considera las divergencias conceptuales sobre la naturaleza de la propiedad en diferentes sistemas jurídicos, proporcionando una base sólida para entender la conceptualización legal de los NFT.

En el contexto de los NFT de acceso, se ha llevado a cabo un análisis funcional, distinguiendo entre herramientas de acceso y derechos legales de acceso. Este análisis funcional, parte del Método Empírico, explora la complejidad jurídica inherente a la descentralización del control a través de Organizaciones Autónomas Descentralizadas, asegurando una comprensión integral de los desafíos legales en este ámbito.

RESULTADOS

1. Técnicamente, un NFT.

Técnicamente, un NFT no es más que un registro electrónico realizado en un formato específico y almacenado en un libro mayor distribuido e inmutable, es decir, una cadena de bloques. Normalmente, los proyectos de NFT se basan en una de varias plataformas de cadena de bloques populares como Ethereum (OpenSea), Solana, Everscale o la cadena BNB (Pongratz, 2022).

A menudo se puede escuchar que los tokens fungibles (también conocidos como regulares o normales) son idénticos (Nadini, 2021). Un Informe Temático preparado por el Observatorio y Foro de la Unión Europea sobre Blockchain afirma que "los tokens fungibles, que son los más comunes en el ámbito de la cadena de bloques, son tokens que tienen las mismas características que cualquier otro y, por lo tanto, pueden ser fácilmente reemplazados por cualquier token idéntico" ("EUBlockchain," 2021).

Es importante aclarar que cada token de Blockchain es único debido a su ID específico utilizado para rastrearlo en cada transacción. Cada token también es irremplazable en un sentido técnico debido a la naturaleza de la tecnología de cadena de bloques, donde cada token es un bloque en la cadena (Troitskiy, 2022).

Los propietarios de tokens consideran que todos los tokens son similares debido a su valor y función (Fairfield, 2022). Para ellos, no importa qué tipo de token criptográfico en particular tengan; tiene el mismo valor que cualquier otro. Exactamente igual que ocurre con los billetes de banco físicos, cada billete tiene un número de serie único, pero el valor de cada billete de un dólar es exactamente el mismo. Sin embargo, una vez que una estrella deportiva famosa o un artista ha dejado su firma en un billete de dólar en particular, este se vuelve único y su valor difiere de otros billetes, al menos para aquellos que reconocen la firma.

Consecuencias similares ocurren cuando el billete está dañado, marcado por la policía para rastrear su uso en actividades ilegales, manchado de tinta por un cajero automático durante un robo, o tiene un número de serie que su propietario considera su número de la suerte.

Las características funcionales y el valor de los billetes mencionados serán diferentes de los de otros billetes del mismo valor nominal. Lo mismo ocurre con los NFT. Cada token de

Blockchain es identificable de manera única, pero todos los tokens dentro de las mismas redes tienen el mismo valor (Troitskiy, 2023).

Algunas plataformas, como Ethereum, OpenSea o Everscale, proporcionan una infraestructura especial designada para la creación de NFT dentro de la cadena de bloques (Nadini, 2021). Desde un punto de vista técnico, los tokens utilizados para proyectos de NFT en dichas plataformas pueden diferir de los utilizados como criptomonedas desarrolladas en la misma cadena de bloques (Bloch, 2022). Además de la capacidad de almacenamiento de datos del token, puede haber otras discrepancias en las características técnicas. Eso no cambia el concepto de intercambiabilidad descrito anteriormente. Una vez que un Wei (fracción mínima de ETH), Lamport (fracción mínima de SOL), Jager (la fracción más pequeña para Binance BNB) u cualquier otro token de Blockchain está "marcado", su valor puede cambiar en la mente de aquellos que creen que este token en particular los vincula a algo en el ámbito físico o virtual.

La naturaleza de este vínculo es muy compleja. Resumiendo los proyectos de NFT existentes, estos vínculos se pueden dividir en tres grupos: el NFT puede ser el medio del activo digital en sí mismo, puede proporcionar acceso técnico a un activo digital, puede certificar derechos o transferencia de derechos.

1.1. La primera opción parece prometedora, pero actualmente está limitada por razones técnicas. Los proyectos de NFT utilizan tokens de denominación mínima que son bloques en la red de la cadena de bloques. Los bloques están limitados por su tamaño, que es el espacio de almacenamiento de un solo bloque dentro de la cadena de bloques.

La creación de NFTs de manera económicamente eficiente se basa generalmente en las denominaciones más pequeñas de tokens (por ejemplo, Wei) y, por lo tanto, proporciona poco espacio para almacenar datos específicos de NFT. Por ejemplo, en la red Ethereum, el tamaño del bloque está determinado por la cantidad máxima de unidades de energía (gas) que un usuario necesita para completar la transacción (Bloch, 2022). El límite actual del bloque en la red de Ethereum es de 15 millones de unidades de energía. Esto significa que el tamaño del bloque de Ethereum puede ser de hasta 46 Kb (Gondek, s.f.). Eso está lejos de ser suficiente para almacenar fotos de alta resolución, música, videojuegos u otro software.

1.2. El segundo grupo es la realidad actual para la mayoría de los proyectos de NFT: un enlace de acceso técnico o una clave digital registrada en un token criptográfico que lo convierte efectivamente en un NFT.

El "contenido del NFT" se almacena comúnmente en la web externa a través de un sistema de intercambio de archivos, pero también puede almacenarse en una cadena (Bloch, 2022). Puede ser un simple enlace web a cualquier almacenamiento externo que permita al usuario ver la imagen, escuchar música, ver un video o jugar un videojuego.

Este era inicialmente el caso de CryptoPunks (CryptoPunks. Larva Labs, s.f.), uno de los primeros y más exitosos proyectos de NFT. Más tarde, cambiaron la arquitectura del sistema y trasladaron toda la obra de arte a la cadena de bloques y actualmente afirman tener "10,000 personajes coleccionables únicos con prueba de propiedad almacenados en la cadena de bloques de Ethereum" ("Lavra Labs," s.f.).

El enlace a la fuente externa puede ser más complicado, proporcionando acceso exclusivo al contenido mencionado en el almacenamiento externo. Además de una URL (un Localizador Uniforme de Recursos), contiene algún tipo de contraseña o clave digital que otorga acceso a un archivo o directorio protegido.

La idea de que cuando un comprador adquiere un NFT está pagando por un enlace web que puede estar disponible en fuentes abiertas no es nueva. Muchos investigadores y entusiastas de la cadena de bloques han compartido ampliamente esta noción (Valenzuela, 2022). Desde una perspectiva de propiedad intelectual, los NFT no cambian nada, [los propietarios de NFT] definitivamente no poseen los derechos de autor sobre la obra subyacente..., cualquier licencia tendría que ocurrir por separado (Grimmelmann et al., 2022). No hay nada en las especificaciones de los NFT que indique qué debería ser la imagen, ni siquiera permite confirmar si algo es la imagen "correcta" (Marlinspike, 2022). La propiedad de un NFT no otorga automáticamente ningún derecho de propiedad sobre el activo subyacente (Pérez-Carasa, 2022).

Almacenar todo en la cadena de bloques es una respuesta sólida a la crítica mencionada. A pesar de las limitaciones técnicas, algunas plataformas hacen hincapié en desarrollar sistemas de almacenamiento internos (Troitskiy, 2023). Buenos ejemplos son el Sistema de Archivos Interplanetarios de Ethereum ("IPFS", s.f.) y True NFT de Everscale ("TNFT", s.f.).

1.3. Tercer grupo: NFT como certificado de un derecho o transferencia de derecho. Quienes crean NFT y quienes los compran a menudo tienen una comprensión diferente de la naturaleza de la transacción y expectativas diferentes en cuanto a los derechos sobre el objeto vinculado a un NFT. Esto nos lleva al punto en el que debemos analizar en detalle la naturaleza jurídica de los NFT.

2. Naturaleza jurídica de los NFT.

Es importante destacar que existe una diferencia distintiva entre un NFT y un contrato inteligente. Aunque ambos funcionan en la cadena de bloques y a menudo se mencionan juntos en los mismos contextos de tecnologías de la Web 3.0, no son sinónimos.

Los NFT funcionan a través de contratos inteligentes. Por otro lado, los contratos inteligentes permiten y controlan la propiedad y transferibilidad de los NFT (Valenzuela, 2022). Por lo tanto, un NFT es el objeto de un contrato inteligente y estos dos tienen el mismo tipo de relación que una mesa de cocina y el contrato de venta de la mesa de cocina.

Contrariamente a lo que el nombre pueda sugerir, numerosas publicaciones de investigación demuestran suficientemente que los contratos inteligentes no son lo mismo que un acuerdo en el sentido jurídico más estricto (Domínguez Padilla, 2023). Más bien, un contrato inteligente simplemente complementa un contrato tradicional basado en texto y ejecuta automáticamente todas o algunas de sus disposiciones.

Un contrato inteligente también puede ser la manifestación de un contrato tradicional, lo que significa que las partes pueden celebrar un acuerdo legalmente vinculante en forma de un contrato inteligente. Para que un contrato inteligente en particular sea considerado un acuerdo

legalmente vinculante, debe contener todos los elementos y poseer todos los atributos que la ley asigna a un contrato (Torres Ramírez, 2022).

2.1. Los NFT como objetos de contratos inteligentes y como objetos de contratos legalmente vinculantes. Cuando hablamos de un "objeto" (que en la teoría del derecho también se conoce como objeto o contraprestación) de un contrato legal, utilizamos un enfoque popular que establece que todo "objeto" debe pertenecer a una de tres categorías: una cosa, un derecho o un servicio.

¿Qué puede servir como objeto de un contrato legal?

Basándonos en el principio de libertad de contrato, puede ser casi cualquier cosa, a menos que esté excluida directamente por la ley. Por ejemplo, según la Sección 23 de la Ley de Contratos de la India de 1872, "La contraprestación u objeto de un acuerdo es lícito, a menos que esté prohibido por ley; o sea de tal naturaleza que, si se permitiera, contravenir las disposiciones de cualquier ley; o sea fraudulento; o implique o suponga daño a la persona o propiedad de otro; o el tribunal lo considere inmoral o contrario a la política pública" (Indian Contract Act, 1872).

La metodología jurídica sugiere que dichos objetos deben poder determinarse de manera formal. Alguien puede regalar una nube, un arco iris o toda la alegría del mundo a su ser querido, pero tal acto es solo un gesto romántico agradable sin implicaciones legales. El derecho internacional público y las leyes nacionales en muchos países regulan cosas que no pueden ser objeto de un contrato, incluyendo la luna y otros cuerpos celestes, el mar abierto, seres humanos, órganos humanos, carreteras públicas, agua en los ríos, etc. Un gran ejemplo de tales leyes nacionales incluye la Ley Nacional de Trasplante de Órganos (NOTA, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos de 1984 (National Organ Transplant Act, 1984) y la Ley de Tejidos Humanos de Australia de 1982 (Human Tissue Act, 1982). En el caso del derecho internacional, existen el Tratado del Espacio Ultraterrestre (1967), así como el Convenio Constitutivo de la Organización Marítima Internacional (1948). La transmisión de derechos y tipos de servicios también debe cumplir con la ley, la moral, las buenas costumbres, el orden público y la política pública.

El pensamiento jurídico a menudo se guía por la llamada ley de economía constructiva: la aparición de un nuevo fenómeno sociojurídico siempre provoca, como primer impulso instintivo, el deseo de vincular este fenómeno a una de las categorías legales establecidas y conocidas; y solo la evidente imposibilidad de aplicar una plantilla existente obliga a los abogados a crear nuevas categorías (Rivera-Sotelo, 2011). Entonces, ¿en qué categoría encaja el NFT?

2.2. No es algo material. Un NFT no puede considerarse como algo material debido a su naturaleza. Desde nuestro punto de vista, en el mejor de los casos, un NFT puede estar "asociado" a algo material, como una pieza de arte física, pero definitivamente no es material en sí mismo.

Algunos proyectos de NFT afirman que sus tokens son materiales. Los desarrolladores de la plataforma de NFT WENEW, que se enfoca en vender momentos históricos "icónicos" e hitos culturales, además de los tokens digitales, envían a los coleccionistas una "pantalla física" que muestra su NFT ("CISION PR Newswire", 2021).

La poderosa plataforma de zapatillas virtuales RTFKT permite a los propietarios de NFT canjear calzado físico (“RTFKT”, s.f.). La plataforma de NFT Flipkick anuncia que sus tokens tienen una forma directa de canjearse por obras de arte reales (“Flipkick”, s.f.). Sin embargo, ninguna de estas afirmaciones convierte a un NFT en algo material.

2.3. No es un servicio. En el derecho contractual, un servicio se refiere a una acción o acto, en lugar de a una propiedad (Merriam-Webster, n.d.). Un contrato de servicio puede ser tanto personal como impersonal, y puede cubrir servicios realizados por personal profesional o no profesional (Serrano Acitores, 2010).

Normalmente, el receptor del servicio selecciona y compensa al proveedor del servicio. En cualquier caso, el propósito principal de un contratista es realizar una tarea identificable en lugar de proporcionar un producto final (Merriam-Webster, n.d.). Al observar los NFT existentes, difícilmente se pueden detectar atributos de un servicio. No hay una tarea identificable ni un proveedor de servicios ni un cliente. Sin embargo, varias plataformas de NFT afirman que sus tokens representan servicios.

Un ejemplo perfecto es la venta de boletos de eventos o membresías como NFT. Varias entidades en línea anuncian sus NFT como una tecnología transformadora para eventos, turismo y ocio, promoviendo efectivamente la idea de que los NFT pueden usarse para cambiar la forma en que se venden las entradas y se construyen comunidades (“NeonOx”, s.f.; “Oveit”, 2023; “Unlock”, s.f.). Estas afirmaciones no son suficientes para categorizar los NFT como un servicio. Más bien, los NFT siguen siendo un recurso complementario utilizado para facilitar la prestación de otros servicios.

2.4. NFT como certificado de un derecho. El derecho, como el derecho a tener o hacer algo, no puede existir en forma de un NFT. El derecho es simplemente una construcción legal. Sin embargo, un derecho puede originarse a través de un NFT o ser certificado por un NFT. En general, los derechos legales y las obligaciones pueden crearse mediante contratos, leyes, cuasicontratos, delitos y cuasidelitos (Chinchilla Imbett, 2018).

El cuasicontrato como una obligación legal y el derecho correspondiente impuesto por la ley para evitar el enriquecimiento injusto no es relevante para la naturaleza de los NFT. Lo mismo puede decirse del delito como una acción incorrecta o violación de los derechos legales y del cuasidelito como un acto negligente u omisión que resulta en daño o perjuicio a alguien o a su propiedad. Se deben examinar varias posibles interpretaciones de los NFT como origen o certificación de derechos.

2.4.1. NFT y los derechos de propiedad intelectual. Los NFT a menudo se asocian con arte digital o programas informáticos (por ejemplo, juegos de computadora). Esto plantea la pregunta de si se transfieren derechos de propiedad intelectual (patentes, marcas comerciales, derechos de autor y secretos comerciales) junto con los NFT al momento de la venta.

El alcance de protección de los derechos de propiedad intelectual difiere según la jurisdicción. Sin embargo, los principios clave que rigen este asunto están determinados por el derecho internacional, como el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas (Convenio de Berna, 1971), la Convención Universal sobre Derecho de Autor

(Convención Universal, 1971), el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial (Convenio de París, 1979) y otros tratados internacionales.

Los derechos de propiedad intelectual están limitados a la jurisdicción en la que han sido otorgados. Eso significa que ningún derecho de propiedad intelectual puede existir a menos que esté regulado por la ley y ningún derecho de propiedad intelectual puede transferirse de otra manera que no sea de acuerdo con las formalidades establecidas por la ley (Troitskiy, 2021a).

La implicación es que el titular de un NFT no tiene ningún derecho de patente o marca registrada sobre la obra de arte o el programa informático con el que está asociado el NFT. La transferencia de cualquier derecho de patente requiere adherirse a un conjunto de formalidades y el proceso de transferir, vender o crear un NFT no puede sustituir tales formalidades, que normalmente incluyen interacciones físicas con la oficina de patentes (Troitskiy, 2019).

El titular de un NFT no adquiere ningún derecho de autor que incluya el derecho de comunicación al público o los derechos de adaptación o reproducción a menos que se indique explícitamente en el contrato inteligente, que en este caso debe coincidir con la determinación legal del acuerdo. Existe una opinión popular de que "el titular del NFT simplemente obtiene una licencia no exclusiva sobre los derechos de propiedad intelectual subyacentes de un activo, y sólo para fines no comerciales" (Rojas, s.f.), similar a la que adquiere el propietario de una copia de un libro.

3. NFT como valor mobiliario.

Algunos NFT también pueden considerarse valores mobiliarios en el sentido de un certificado de acreedor o propiedad que lleva el derecho a recibir intereses, dividendos u otros bienes de valor (Bloch, 2022).

Por ejemplo, en EE.UU la Comisión de Valores y Bolsa de Estados Unidos ("SEC") y la Comisión de Negociación de Futuros de Productos Básicos ("CFTC") aún están desarrollando su enfoque con respecto a algunos activos digitales, incluidos los tokens no fungibles (JD Supra, 2022).

Los legisladores y reguladores en todo el mundo están trabajando para crear una legislación adaptada que acomode las características específicas de la tecnología de registros distribuidos en los marcos legales existentes en lugar de crear un régimen completamente nuevo.

Según la SEC, los NFT pueden considerarse valores si cumplen con el llamado "Howey Test" - un estándar regulatorio utilizado para determinar si una transacción tiene un "contrato de inversión" (SEC v. W.J. Howey Co., 1946). Lummis-Gillibrand Responsible Financial Innovation Act, que se presentó recientemente en el Senado de Estados Unidos ("Kirsten Gillibrand, U.S. Senator for New York", 2022), clasifica la mayoría de los activos digitales como materias primas (como petróleo, arena, cultivos o acero) en lugar de valores.

Existen jurisdicciones que ya han introducido leyes que regulan los NFT. Por ejemplo, Suiza permite el comercio de valores tokenizados en una cadena de bloques con el mismo estatus legal y consecuencias que los activos tradicionales (Allison, 2021).

Según la Ley de Activos Digitales de Wyoming, los NFT pueden calificarse como "una representación de derechos económicos, de propiedad o de acceso que se almacena en un formato legible por computadora y que es un activo digital del consumidor, un valor digital o una moneda virtual" (State of Wyoming, 2019).

Los ejemplos anteriores demuestran que algunos NFT pueden considerarse valores en algunas jurisdicciones, especialmente en los casos en que los inversores adquieren un NFT con la expectativa de que su valor aumente en el futuro. También mencionaremos los NFT fraccionarios (fNFT). Los NFT fraccionarios proporcionan propiedad parcial de un NFT, uniendo efectivamente a los inversores en una empresa conjunta mediante la inversión en un solo token. Los ingresos derivados de cada parte de un NFT son similares a los ingresos derivados de cualquier otra parte del NFT, lo que hace que dichos tokens sean fungibles.

4. NFTs y otros derechos.

4.1. Propiedad y derechos de propiedad. Existen opiniones que sugieren que los NFT pueden "portar" varios derechos además de los derechos de propiedad intelectual y los derechos securitizados (Pitasny, 2023). La mayoría de las fuentes que describen los NFT los mencionan en relación con el término "propiedad" (Alvarado Bayo & Supo Calderón, 2022).

Podemos imaginar unos ejemplos: "el valor de los NFT radica en el hecho de que un NFT es un token de propiedad", "los NFT proporcionan a las partes algo con lo que pueden estar de acuerdo que representa la propiedad", "los tokens no fungibles (NFT) son activos criptográficos habilitados en la cadena de bloques que representan la prueba de propiedad de objetos digitales", "cuando alguien compra un NFT al creador, adquiere propiedad en el sentido de que se convierte en su propiedad" y "el comprador del NFT simplemente tiene un recibo verificable de propiedad". Las leyes de los países pertenecientes al sistema continental determinan "propiedad" de manera muy explícita. Por ejemplo, el § 90 del Código Civil alemán establece que "el derecho de propiedad (Sachenrecht) es el ámbito del derecho que regula los derechos de propiedad sobre cosas". La ley alemana reconoce solo ciertos tipos de derechos de propiedad (Bürgerliches Gesetzbuch, 2022).

El uso legal del término "propiedad" es más complicado en los países anglosajones (Rheinstein, 1936). No obstante, sigue siendo aplicable a los bienes muebles, como bienes, dinero y todos los demás objetos que pueden acompañar a la persona del propietario dondequiera que este decida ir, ya sean bienes raíces o propiedad intelectual.

Aquí debemos establecer una distinción entre la propiedad del NFT y la propiedad del objeto al que está vinculado. Como se ha mostrado anteriormente, un NFT es un token y un token es un archivo. Si bien a menudo se menciona en la prensa o la literatura técnica, la propiedad de un archivo no es más que derechos de propiedad intelectual o derechos de control y acceso (National Research Council, 2000). En ninguno de los casos se trata de una propiedad real en el sentido legal. Por lo tanto, lo que queda para un NFT es ser un certificado de un derecho de propiedad sobre una cosa tangible.

4.2. Los NFT a menudo se ven como un certificado de un derecho de propiedad sobre una cosa tangible, como una obra de arte. Third place NFT afirma que al comprar sus NFTs "cualquiera tendrá la oportunidad de ser propietario de los derechos de obras valoradas en

decenas de millones de dólares, y los amantes del arte podrán disfrutar de obras maestras de grandes artistas como Renoir, Van Gogh, Gauguin y muchos otros" ("Market Third Place", s.f.).

Otro proyecto, "Particles NFT" ofrece a los clientes la "oportunidad" de "comprar, coleccionar, comerciar y gobernar colectivamente las mejores obras maestras de arte" ("Particle Collection", s.f.). La idea es comprar piezas de arte, "particularizarlas" en subdivisiones de NFT únicos llamados Particles, que representan una propiedad minoritaria en las obras.

4.3. NFT, herramientas de acceso y derechos de acceso. Un NFT de acceso es un tipo de token no fungible que otorga a su titular acceso a algo en el mundo virtual. Esto incluye acceso para usar un programa de computadora, una base de datos, activos en juegos de computadora, comunidades en red o elementos en el metaverso (Troitskiy, 2023).

Un token puede ser un objeto de venta y, por lo tanto, es un objeto de derecho. La característica principal de dicho objeto es su funcionalidad, es decir, su capacidad para proporcionar acceso o controlar un activo (Allison, 2021). Este acceso o control (en adelante denominado acceso de control) puede caracterizarse como un control cuasi físico.

En este sentido, un NFT es una analogía de una llave física que abre una caja fuerte de metal o un código que abre la cerradura digital de la misma caja fuerte. Al usarlo, el poseedor de la llave puede obtener físicamente acceso a lo que sea que esté dentro de la caja fuerte. Aparentemente, un código electrónico que abre una puerta de una caja fuerte puede ser registrado en un NFT y, por lo tanto, los NFT pueden proporcionar acceso a cosas físicas.

Si bien proporcionan acceso a algo virtual o físico, estas herramientas de acceso no deben confundirse con los derechos legales de acceso. La "llave de acceso" no va acompañada de una "llave legal". Al menos no siempre va acompañada. La herramienta de acceso, tal como funciona ahora, no es la prueba ni la representación de los derechos relacionados con el archivo o cualquier otra cosa. En diferentes circunstancias, la naturaleza de los derechos de acceso puede ser diferente e incluir la posibilidad de tener voz e incluso control total sobre el activo digital, incluida su destrucción potencial. Plataformas como Everscale (FreeTON) presentan infraestructura para el desarrollo de dichas soluciones (Sergeenkov, 2022).

5. Hay demasiados casos de uso propuestos para los NFT.

Por ejemplo, David S. Bloch propuso la idea de utilizar NFTs para reemplazar un instrumento crítico en el comercio internacional, como el conocimiento de embarque o BL (Bloch, 2022). Varias plataformas ya ofrecen un BL electrónico que puede resolver la mayoría de los problemas relacionados con los obsoletos conocimientos de embarque en papel ("WaveBL", s.f.). ¿Qué pasa si el BL es un NFT? Si la ley se ajusta y hay un conocimiento de embarque regulado en forma de NFT, entonces, el capitán tendrá que liberar la carga al poseedor del NFT. Sin embargo, no es un contrato inteligente ya que la ejecución no es automatizada y depende de la voluntad del capitán. El hecho comprobado matemáticamente de que un NFT en particular pertenece a una persona en particular no importa mucho si el capitán no cumple.

Lo mismo es aplicable a boletos de cine, tren, avión o cualquier otro que ya se están vendiendo como NFTs. Funcionarán siempre y cuando el cine los acepte. La posibilidad de usarlos depende completamente del proveedor de servicios o de la ley.

Air Europa, la tercera aerolínea más grande de España, recientemente comenzó a ofrecer NFTickets. Según la compañía, "la iniciativa NFTickets implica no solo volar a un destino específico, sino también adjuntar beneficios especiales al boleto. Estos beneficios permiten a sus propietarios gestionarlos y negociarlos fácilmente desde su cartera de activos de Blockchain con total seguridad." (Orban, 2022a). Los NFTickets se pueden vender en el mercado secundario sin ningún compromiso con la aerolínea. La aerolínea tomará una parte cada vez que se transfiera el NFT. Un modelo similar es aplicable a otros boletos (cine, museo, etc.). Bajo tales circunstancias, el NFT se convierte en un instrumento único debido a sus características inherentes.

6. ¿Qué puede hacer la ley con los NFTs?

"¿Qué puede hacer la ley en relación con la subsistencia? Nada directamente" (Bentham, 1843). Pero si la sustancia físicamente no es nada, la ley realmente puede crearla.

Estamos acostumbrados a determinar la sustancia a través de sus cualidades, especialmente las distintivas. Las características clave de la sustancia legal son su funcionalidad. Si un teléfono inteligente está irreparablemente roto, ya no es un teléfono inteligente.

Todavía puede tener peso, volumen y forma y probablemente se pueda usar como abrelatas. Sin embargo, ya no es un teléfono inteligente. Piénselo en el contexto de la propiedad intelectual. Se puede inventar una nueva tecnología, pero a menos que obtenga una patente, no se puede comercializar.

Esta tecnología aún se puede utilizar para producir, pero no para otorgar licencias o limitar a otros a utilizarla, lo que brinda muy poca ventaja competitiva al propietario. Es la ley la que exclusivamente otorga a una patente, a un libro o a una canción su funcionalidad comercial y la crea en el sentido legal.

Lo mismo se aplica a las acciones y otros valores, deudas y efectivo en cuenta. Llegamos al punto obvio de que todas las cosas materiales, la sustancia, existen tan pronto como podemos tocarlas o detectar su presencia de alguna otra manera (Troitskiy, 2021b).

Incluso en ausencia de la ley, uno puede ser propietario de un teléfono inteligente siempre y cuando pueda protegerlo físicamente del resto del mundo que desea obtenerlo. Se puede argumentar que la tecnología moderna tiene medios de protección cuasi física de algunos objetos.

Por ejemplo, un programa de computadora puede estar disponible para su uso a cambio de dinero y estar protegido mediante sofisticadas herramientas de software que no permitirán la copia o el uso no autorizados. Estas tecnologías cambian la naturaleza de la propiedad intelectual. Es tuyo tan pronto como puedas protegerlo.

El resto de los objetos de la ley existen debido a la regulación y, por eso, son territoriales. Como tales, pueden desaparecer cuando uno se muda a otra jurisdicción a menos que sean "salvados" por algún tratado internacional que reconozca su existencia en otro país.

En el mundo no regulado, una canción una vez creada e interpretada pertenece a todos y no hay una buena manera de protegerla excepto por no interpretarla nunca.

El derecho moderno abarca casi todos los aspectos de las relaciones sociales, a veces incluso adentrándose en áreas muy íntimas (Olano García, 2008). Debido a la amplia adopción de los NFT, la demanda de regulaciones era inevitable. La ley es capaz de "crear" NFT como un conjunto de derechos en el sentido legal mediante la asignación de criterios formales a los NFT y otorgando derechos y obligaciones a sus poseedores, compradores, vendedores y otros involucrados.

Como se describió anteriormente, podría haber un modelo en el que un NFT tenga acceso, gestión o control "derechos" sin derechos legales asignados. En ese caso, los propietarios de un NFT relacionado con un activo digital en particular serían miembros de una Organización Autónoma Descentralizada (DAO, por sus siglas en inglés). Este DAO puede gestionar el activo digital y tomar cualquier decisión relacionada con el activo debido al control físico. Sin embargo, en caso de violaciones técnicas o ataques de hackers al NFT, los propietarios pierden el control y su NFT no vale nada. Este enfoque no funcionará con los NFT relacionados con activos físicos (por ejemplo, pinturas físicas) debido al conflicto entre la naturaleza del objeto físico y el token digital.

Establecer una regulación de los NFT parece ser la forma más obvia de integrarlos en el comercio convencional de bienes, servicios, derechos y activos digitales. En este caso, el NFT adquiere valor debido a su funcionalidad otorgada por la ley, expresando diversos derechos como la propiedad compartida o los derechos de gestión de activos. La implementación de una regulación de los NFT para diversos casos de uso de ninguna manera disminuye el valor del control físico. Más bien, este último se convierte en un medio técnico para asegurar la propiedad, así como salvaguardar y hacer valer los derechos y obligaciones.

CONCLUSIÓN

Los NFT son demasiado diferentes como para ser calificados universalmente y no existe un enfoque de "talla única" cuando se trata de herramientas tan complicadas.

Los ejemplos descritos anteriormente demuestran elocuentemente que al tratar de calificar legalmente la naturaleza de varios proyectos de NFT existentes y propuestos, se puede pasar de los derechos de propiedad intelectual y los certificados de derechos de propiedad a la estafa. Sin embargo, en muchos casos no sería ni una cosa ni la otra.

Desafortunadamente, a menudo hay una diferencia sustancial entre lo que los compradores de NFT piensan que compran y lo que realmente obtienen. En ocasiones, los derechos correspondientes a los NFT existen únicamente en la imaginación de los compradores.

A veces, tienen valor en la mente de un grupo social de propietarios de NFT. Lamentablemente, a menudo existe una diferencia sustancial entre lo que los compradores de NFT piensan que están comprando y lo que realmente obtienen. En ocasiones, los derechos correspondientes a los NFT existen únicamente en la imaginación de los compradores.

A veces, tienen valor en la mente de un grupo social de propietarios de NFT. Desafortunadamente, en muchos de estos casos, esos derechos y activos "aparecen" como resultado de una representación engañosa y solo tienen valor en la mente de personas intencionalmente desorientadas.

El análisis de la naturaleza de muchos proyectos de NFT en conjunto, así como el crecimiento exponencial del número de dichos proyectos, nos lleva a comprender que aunque los NFT no son lo que se piensa o se presenta desde un punto de vista legal, la necesidad de lo que pretenden ser es muy fuerte en el mercado.

Los títulos de activos digitales, los derechos fraccionales sobre objetos de arte físico, los títulos de derechos y juegos en línea, etc., no están regulados por las leyes de muchas jurisdicciones o son demasiado complicados para ser ampliamente utilizados.

La respuesta a estas necesidades del mercado puede requerir que los legisladores y los tribunales ajusten o cambien las normas existentes en diversos campos del derecho. La regulación debe limitarse en la medida en que sea necesaria. El mundo tiene un ejemplo reciente cuando otro tipo de activo de Blockchain, las ICO (ofertas iniciales de monedas), fue virtualmente aniquilado por la regulación.

Tan pronto como los gobiernos de todo el mundo implementaron nueva regulación para las ICO, nadie consideró viable iniciar un proyecto de ICO. Los reguladores deben examinar los criterios que se utilizarán para determinar cuándo la ley debe intervenir y utilizar los NFT como una herramienta regulada para originar derechos y obligaciones.

La regulación de los NFT debe basarse en su clasificación. El análisis presentado nos permite inferir dos tipos de clasificación primarios. Con fines de regulación, todos los proyectos de NFT (NFTs) deben dividirse en objetos de la vida virtual (activos digitales, servicios, derechos) y objetos de la vida real (cosas, servicios, derechos).

Cada grupo también debería dividirse en subgrupos: proyectos de NFT controlados y gestionados por una parte centralizada (desarrollador) y proyectos de NFT gestionados por DAOs. Este enfoque permitiría evitar restricciones excesivas y sobre regulación. Además, permitirá el establecimiento de una regulación adaptativa y personalizada con el potencial de introducir y desarrollar herramientas basadas en NFT en la vida social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allison, I. (14 de septiembre de 2021). *Switzerland's Tokenized Securities Law Ushers in new chapter for Digital assets*. CoinDesk. <https://www.coindesk.com/policy/2021/02/01/switzerlands-tokenized-securities-law-ushers-in-new-chapter-for-digital-assets>

Alvarado Bayo, M. C., & Supo Calderón, D. (2022). Metaverso y Non-Fungible Tokens (NFTs): Retos y Oportunidades desde la perspectiva del derecho de marcas. *Ius et Veritas*, 64, 115-134. <https://doi.org/10.18800/iusetveritas.202201.006>

Bentham, J. (1843). Principles of the Civil Code. *The Works of Jeremy Bentham* (Vol. 7). W. Tait.

Bloch, D. S. (2022). Non-fungible tokens: A solution to the challenges of using blockchain bills of lading in the international sales of goods. *Journal of Law, Market & Innovation*, 1(1), 44-65.

Bürgerliches Gesetzbuch [BGB]. (2022). § 90. http://www.gesetze-im-internet.de/englisch_bgb/index.html

Cal. Civ. Code §§ 1595-1599. (2009). https://california.public.law/codes/ca_civ_code_section_1595

Chinchilla Imbett, C. A. (2018). Propiedad privada y derechos adquiridos en el proceso de formalización y clarificación de la propiedad del Decreto 902 de 2017 a la luz de los principios generales del derecho: la buena fe y la confianza legítima. *Revista Derecho del Estado*, (41), <https://doi.org/10.18601/01229893.n41.06>

Convención Universal sobre Derecho de Autor. (1971). U.N.T.S. 943 (p. 178). <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%20943/volume-943-I-13444-Other.pdf>

Convenio Constitutivo de la Organización Marítima Internacional (OMI). (1948). 289 U.N.T.S. (p. 3).

Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas. (1971). U.N.T.S. 1161 (p. 3). https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_287-accessible1.pdf

Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial. (1967). U.N.T.S. 828 (p. 305). https://wipolex-res.wipo.int/edocs/lexdocs/treaties/es/paris/trt_paris_001es.pdf

CryptoPunks. Larva Labs. (s.f.). <https://www.larvalabs.com/cryptopunks>

Domínguez Padilla, C. (2023). La responsabilidad contractual y extracontractual de los NFTS desde la perspectiva europea. *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, (18), 1198–1217.

FATF. (2021). Virtual assets and virtual asset service providers: Updated guidance for a risk-based approach. <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/guidance/Updated-Guidance-VA-VASP.pdf>

Fairfield, J. (2022). Tokenized: The Law of Non-Fungible Tokens and Unique Digital Property. *Indiana Law Journal*, 97(4). <https://www.repository.law.indiana.edu/ilj/vol97/iss4/4>

Flipkick. (s.f.). *Physical NFT*. <https://www.flipkick.io/physical-nft>

Gondek, C. (s.f.). Here Is How Much Data You Can Store On A Blockchain. OriginStamp. <https://originstamp.com/blog/here-is-how-much-data-you-can-store-on-a-blockchain/>

Grimmelmann, J., Ji, Y., & Kell, T. (15 de junio de 2022). La enmarañada verdad sobre las NFT y los derechos de autor. KW Foundation. <https://kwfoundation.org/blog/2022/06/15/la-enmaranada-verdad-sobre-las-nft-y-los-derechos-de-autor/>

Human Tissue Act. (1982). (Austl.).

Indian Contract Act, § 23 (1872). <https://indiankanoon.org/doc/1625889/>

IPFS powers the Distributed Web. IPFS. (s.f.). <https://ipfs.tech/>

Lummis, Gillibrand introduce landmark legislation to create regulatory framework for Digital Assets. Kirsten Gillibrand, U.S. Senator for New York. (7 de junio de 2022). <https://www.gillibrand.senate.gov/news/press/release/lummis-gillibrand-introduce-landmark-legislation-to-create-regulatory-framework-for-digital-assets/>

Merriam-Webster. (n.d.). Service. In *Merriam-Webster.com dictionary*. Retrieved December 18, 2023, from <https://dictionary.findlaw.com/definition/service.html>

Marlinspike, M. (7 de enero de 2022). My first impressions of web3. Moxie. <https://moxie.org/2022/01/07/web3-first-impressions.html>

Nadini, M., Alessandretti, L., Di Giacinto, F., Martino, M., Aiello, L. M., & Baronchelli, A. (2021). Mapping the NFT revolution: market trends, trade networks, and visual features. *Sci Rep*, 11, 20902. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00053-8>

National Organ Transplant Act, Pub. L. No. 98-507, 98 Stat. 2339 (1984).

National Research Council. (2000). *The Digital Dilemma: Intellectual Property in the Information Age*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/9601>

NeonOx - Tickets are just the beginning. NeonOx. (s.f.). <https://neonox.io/>

NFT marketplace of real-world art objects. Market Third Place. (s.f.). <https://market.third.place/>

Olano García, H. A. (2008). La " Ley" como sinónimo de " ordenamiento jurídico". *Revista de Derecho*, (30), 75-113.

Orban, A. (2022). Air Europa and TravelX launch the first air ticket in NFT format. *Aviation24.be*. <https://www.aviation24.be/airlines/air-europa/air-europa-and-travelx-launch-the-first-air-ticket-in-nft-format/>

Particle Collection. (s.f.). *Collect & Co-Own Masterpieces of Art*. <https://www.particlecollection.com/>

Pérez-Carasa, Í. E. (2022). Guía del tratamiento tributario de los NFTs (tokens no fungibles) en España (Parte I). *Cuadernos de Derecho y Comercio*, 77, 63–130.

Pitasny, J. (11 de enero de 2023). *El Fenómeno de los Nft y su relación con la propiedad intelectual*. Ámbito Jurídico. <https://www.ambitojuridico.com/noticias/etcetera/el-fenomeno-de-los-nft-y-su-relacion-con-la-propiedad-intelectual>

Pongratz, N. (2022). NFT Ecosystems: Top 5 of 2021 According to BeInCrypto Staff. *BeInCrypto.com*. <https://beincrypto.com/nft-ecosystems-top-5-of-2021-according-to-beincrypto-staff/>

Rheinstein, M. (1936). Some Fundamental Differences in Real Property Ideas of the Civil Law and the Common Law Systems. *University of Chicago Law Review*, 3/1936, 624-635.

Revolutionizing Trust in Trade. WaveBL. (s.f.). <https://wavebl.com/>

Rivera-Sotelo, A. S. (2011). El Utilitarismo de Jeremy Bentham ¿Fundamento de la Teoría de Leon Walras? *Cuadernos de Economía*, 30(55), 123-132.

Rojas, M. A. (s.f.). Licencias NFT: Propiedad intelectual digital. *Revista PYM*. <https://www.revistapym.com.co/articulos/opinion/311/mateo-arturo-rojas/38084/licencias-nft-propiedad-intelectual-digital>

RTFKT. (s.f.). <https://rtfkt.com/>

SEC v. W.J. Howey Co., 328 U.S. 293 (1946).

Sell NFT tickets online with Oveit. Oveit. (23 de junio de 2023). <https://oveit.com/nft-tickets/>

Sergeenkov, A. (25 de abril de 2022). *Top NFT games*. CoinMarketCap Academy. <https://coinmarketcap.com/academy/article/top-nft-games>

Serrano Acitores, A. (2010). El principio de conservación de los contratos frente a las figuras de la nulidad y la anulabilidad. *Noticias Jurídicas*. <https://noticias.juridicas.com/conocimiento/articulos-doctrinales/4553-el-principio-de-conservacion-de-los-contratos-frente-a-las-figuras-de-la-nulidad-y-la-anulabilidad/>

State of Wyoming. (2019). SF0125 - Digital assets-existing law. <https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/sf0125>

Torres Ramírez, B. (11 de febrero de 2022). NFTS: Qué son y porqué se han hecho virales en los últimos meses. *Inesem Revista Digital*. <https://www.inesem.es/revistadigital/informatica-y-tics/nfts-que-son-y-porque-se-han-hecho-virales/>

Tratado del Espacio Ultraterrestre. (1967). 610 U.N.T.S. (p. 205). https://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_21_2222S.pdf

Troitskiy, V. (2019). Intellectual Property and International Climate Research: The Influence of Intellectual Property Rights Regulation on Overcoming Environmental Issues in the Arctic Region and Globally. *Current Developments in Arctic Law*, 7, 2019.

Troitskiy, V. (2021a). Influencia de la protección del derecho de propiedad intelectual en la solución de problemas ambientales en la Unión Europea y en todo el mundo. *Revista Jurídica de la Universidad Americana*, 9(2), 71-80.

Troitskiy, V. (2021b). International Law and Blockchain Governance: Supplements or Competitors. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 4(1), 288-303.

Troitskiy, V. (2022). Blockchain As a Social Regulator: Elaboration of Theory Foundations. *The Arkansas Journal of Social Change and Public Service*, 11(1), 2-29.

Troitskiy, V. (2023). Neither Tinder nor Karaoke: Approaching the Legal Status of Non-Fungible Tokens (NFTs) (September 12, 2023). <https://ssrn.com/abstract=4581840> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4581840>

True NFT2.0 — the Everscale solution to on-chain NFT. TNFT. (s.f.). <https://tnft.surf/>

UnlockProtocol. (s.f.). *Smart contracts built specifically for memberships and subscription NFT*. Unlock. <https://unlock-protocol.com/>

Valenzuela, C. G. (8 de febrero de 2022). Qué hay en el interior de un NFT y qué es exactamente lo que estás comprando. *Computer Hoy*. <https://computerhoy.com/noticias/tecnologia/hay-interior-nft-exactamente-estas-comprando-1008685>

WENEW, new NFT venture co-founded by famed Digital Artist Beeple, aims to redefine how we relate to iconic moments. (24 de junio de 2021). CISION PR Newswire. <https://www.prnewswire.com/news-releases/wenew-new-nft-venture-co-founded-by-famed-digital-artist-beeple-aims-to-redefine-how-we-relate-to-iconic-moments-301319155.html>