



EL FENÓMENO NFT Y SU ESPECIAL VINCULACIÓN CON LA PROPIEDAD INTELECTUAL: PRESENTE Y FUTURO TRAS EL ESTALLIDO DE LA BURBUJA

THE NFT PHENOMENON AND ITS SPECIAL CONNECTION WITH INTELLECTUAL PROPERTY: PRESENT AND FUTURE AFTER THE BURST OF THE BUBBLE

Alberto de Nova Labián

Universidad Internacional de La Rioja

DOI: [10.33732/ASRI.6814](https://doi.org/10.33732/ASRI.6814)

.....
Recibido: (29 10 2024)

Aceptado: (18 12 2024)
.....

Cómo citar este artículo

De Nova Labián, Alberto. (2024). El fenómeno NFT y su especial vinculación con la propiedad intelectual: presente y futuro tras el estallido de la burbuja. *ASRI. Arte y Sociedad*.

Revista de investigación en Arte y Humanidades Digitales, (26), 76-92

Recuperado a partir de <https://doi.org/10.33732/ASRI.6814>

Resumen

La irrupción del fenómeno NFT supuso toda una revolución en el mercado del arte digital, debido en gran medida a la posibilidad de individualizar las obras como ejemplares únicos y la trazabilidad sobre las operaciones comerciales. Sin embargo, como ha ocurrido con otros fenómenos vinculados al mundo digital, terminó degenerando en una burbuja comercial que finalmente ha terminado estallando. A pesar de ello, el fenómeno NFT sigue vigente, por lo que se hace necesario que, desde el ámbito particular de la Propiedad Intelectual, se den respuestas claras a las interrogantes que plantea, de modo que tanto autores como coleccionistas puedan operar en un marco jurídico suficientemente claro. De igual modo resulta fundamental identificar los riesgos y las herramientas que puedan ayudar a proteger los derechos de los autores y a crear un entorno seguro para el comercio de este tipo de obras.

Palabras clave

NFT, *blockchain*, Propiedad Intelectual, crypto arte.

Abstract

The emergence of the NFT phenomenon represented a revolution in the digital art market, largely due to the possibility of individualizing works as unique copies and the traceability of commercial operations. However, as has happened with other phenomena linked to the digital world, it ended up degenerating into a commercial bubble that has finally burst. Despite this, the NFT phenomenon is still valid, so it is necessary that from the field of Intellectual Property, clear answers are given to the questions they raise, so that both authors and collectors can operate within a sufficiently clear legal framework. Likewise, it is essential to identify the risks and tools that can help protect the rights of authors and create a safe environment for the trade of this type of works.

Keywords

NFTs, blockchain, Intellectual Property, crypto-art.

1. Introducción

El mundo de la Propiedad Intelectual, por su propia naturaleza, se encuentra afectado por las continuas innovaciones tecnológicas que se producen y que requieren de una búsqueda de acomodos interpretativos para tratar de darles encaje dentro de los conceptos y definiciones existentes o incluso de modificaciones de la propia norma. Una de dichas novedades que irrumpió con gran fuerza a partir de 2021 y que estaba inicialmente llamada a revolucionar el mundo del arte y por ende de los derechos de autor, son los NFT.

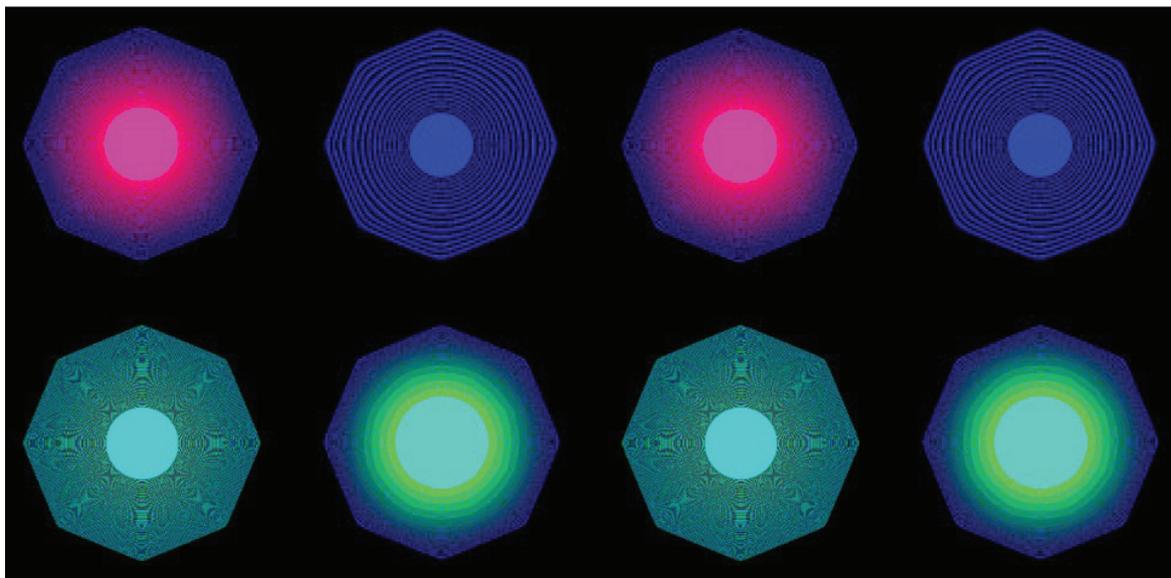
Pero ¿qué son los NFT? Dicha denominación es un acrónimo de los términos en inglés *Non Fungible Tokens*, que identifica los “tokens criptográficos” referentes a un archivo electrónico único. Su función sería, por tanto, la de otorgar el carácter de singular a un archivo electrónico que de otro modo podría ser copiado o reproducido infinitamente, con grandes dificultades para determinar la fuente y controlar la reproducción no autorizada del mismo. Pero esto no es todo. Dado que estos archivos se realizan bajo la tecnología *blockchain*, se puede identificar de manera fehaciente al autor, además de poder trazar todo el histórico de transacciones a las que se ha visto sometido.

Estas características, donde encuentran una mayor utilidad es en el mundo del arte digital y del coleccionismo. Y el motivo resulta evidente. Esta tecnología permite otorgar a las obras digitales un carácter de propiedad y exclusividad que las hace atractivas a potenciales compradores y coleccionistas. Pero también para el autor se abren nuevas oportunidades de remuneración por sus obras, ya que, al tener acceso al histórico de transacciones, resulta mucho más seguro poder realizar ventas de obras en las que se pacten comisiones o regalías por futuras ventas.

Este aumento en el interés sobre la adquisición de determinadas obras digitales generó, a su vez, unas inercias y burbujas que provocaron que determinados NFT alcanzaran precios desorbitados y que ciertos creadores de NFT llegaran a la categoría de “artistas de moda”, lo que conllevó una escalada de precios y un mercado sujeto a la especulación. Pero para comprender mejor el fenómeno de los NFT, conviene remontarse a sus orígenes. Para ello, debemos partir de los años 2012 y 2013, en los que ya nos encontramos los conceptos básicos de los NFT en los denominados "Colored Coins" en la *blockchain* de Bitcoin. Estas “monedas coloreadas” permitían representar activos del mundo real, aunque su implementación era limitada (Trautman, 2022).

Posteriormente, en el 2014, nos encontramos con el proyecto *Counterparty*, vinculado también a la *blockchain* de Bitcoin, el cual permitía la creación de activos digitales y contratos inteligentes. También en este año, el primer token verdaderamente no fungible, "Quantum", (Fig. 1) fue creado por Kevin McCoy.

Figura 1: Kevin McCoy, *Quantum* (2014). [Imagen Digital¹].

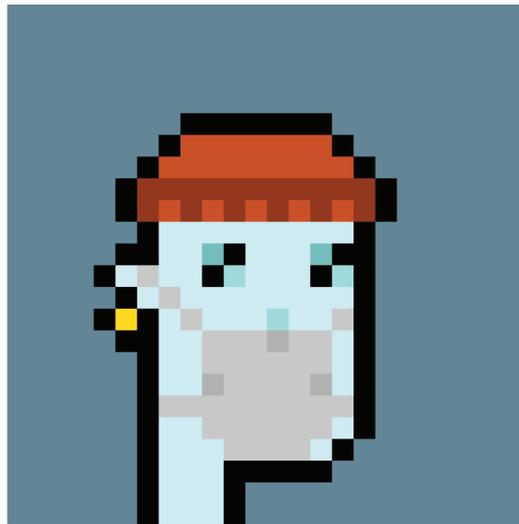


Fuente: mccoyspace.com

¹ Se trata de una imagen de "Quantum", el primer NFT de la historia, creado por Kevin McCoy.

Pero no fue hasta el año 2017, en el que se produjo su verdadera popularización gracias a la plataforma Ethereum (Pérez Solá, 2020), que permitió una implementación más eficiente y robusta de los NFT con el estándar ERC-721. Este año también vio la creación de algunos de los proyectos de NFT (Fig. 2 y 3) más conocidos, como *CryptoPunks* (junio de 2017) y *CryptoKitties* (noviembre de 2017). Este último, en particular, atrajo mucha atención y ayudó a popularizar el concepto de los NFT. En los años posteriores, la infraestructura y el ecosistema de NFT continuó creciendo con más plataformas, mercados y aplicaciones, aunque sin alcanzar un reconocimiento masivo, el cual no llegaría hasta el 2021, en el que los NFT experimentaron una explosión de popularidad. Se vendieron NFT por millones de dólares, y el mercado general del NFT creció exponencialmente.

Figura 2: Matt Hall y John Watkinson, *CryptoPunk #7523*. (2017). [Imagen Digital²]. Serie *CryptoPunk*.



Fuente: cryptopunks.app

Figura 3: Axiom Zen, *Genesis Cat #1*. (2017). [Imagen Digital³]. Serie *CryptoKitties*.



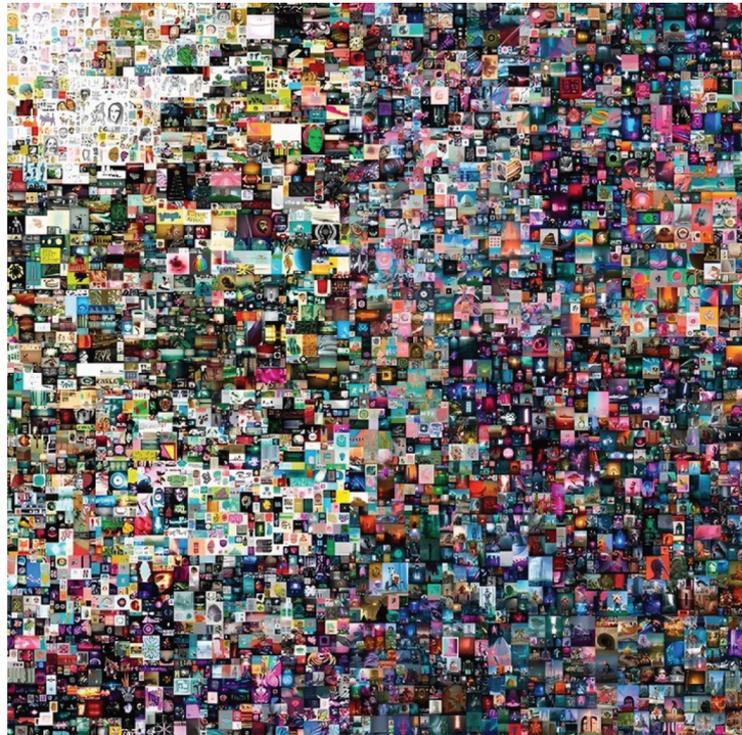
Fuente: opensea.io

² Se trata del CryptoPunk más caro vendido hasta ese momento, por un total de 11.8 millones de dólares.

³ Se trata del CryptoPunk más caro vendido hasta ese momento, por un total de 11.8 millones de dólares.

Así nos encontramos con que, en marzo de 2021, el artista conocido como Beeple, cuyo nombre real es Mike Winkelmann, logró una venta histórica de su obra de arte digital titulada *Everydays: The First 5000 days*, por la asombrosa suma de 69 millones de dólares, a través de la prestigiosa casa de subastas Christie's. Esta obra, un collage de dibujos y animaciones creadas por el artista a lo largo de 5000 días consecutivos, se convirtió en la pieza de arte digital más costosa jamás vendida y la tercera obra de arte más cara subastada por Christie's (Medina Amores y Medina, 2022).

Figura 4: Mike Winkelmann. *Everydays: The First 5000 days* (2021). [Imagen digital].



Fuente: beeper-crap.com

Este hito marcaría un cambio significativo en nuestra era, donde una obra de arte que no tiene presencia física podía tener tanto o más valor que las obras de arte tradicionales. Y en lugar de recibir un lienzo o una escultura física, el comprador recibe un NFT (Token No Fungible) con la firma del autor, lo que garantiza su propiedad exclusiva de la obra original. Este crecimiento exponencial del criptoarte se debió principalmente a la dificultad que hasta ese momento existía para distinguir entre una obra original y una copia en el ámbito digital, ya que estas últimas podían ser duplicadas y reproducidas infinitamente. Sin embargo, como venimos apuntando, los NFT resuelven este problema al certificar la autenticidad de la obra, proporcionando un certificado de propiedad único que diferencia la obra original de las copias (Callejo, 2021).

Los NFT representan, por tanto, bienes digitales únicos que no pueden ser sustituidos por otros y no se consumen al ser utilizados. Es precisamente la tecnología *blockchain*, similar a las criptomonedas, la que garantiza la autenticidad y la propiedad de los activos digitales. Sin embargo, la principal diferencia con las criptomonedas radicaría en que los NFT requieren una plataforma *blockchain* adicional para funcionar,

como la *blockchain* de Ethereum antes mencionada, que permite la creación de contratos inteligentes. De este modo, mientras que los activos fungibles pueden ser intercambiados por otros idénticos en términos de calidad y cantidad, como el Bitcoin o el dinero FIAT, los NFT son únicos, indivisibles e irremplazables. Esto se debe a que cada NFT contiene información y datos exclusivos que lo diferencian de cualquier otro, otorgándole un valor y una marca de originalidad.

Los NFT permiten también “tokenizar”, tanto activos digitales, como físicos, lo que significa que pueden representar versiones digitales de imágenes, videos u otros contenidos digitales, así como de activos tangibles, tales como pinturas o esculturas. Esto facilita la identificación precisa del propietario de un activo y su transferencia segura sin necesidad de intermediarios. Por todo ello, en el contexto del criptoarte o arte digital, los NFT se han vuelto especialmente relevantes, ya que permiten crear propiedad digital verificable, autenticidad y trazabilidad, lo que los hace útiles en diversos sectores como coleccionables digitales, juegos en línea, patentes, bienes raíces digitales y más.

Otro aspecto relevante para la comprensión del funcionamiento de los NFT es el relativo a su método de creación. En la actualidad, existen dos métodos para obtener un NFT. El primero es a través del denominado *minting*, que literalmente significa crear un nuevo NFT, similar a acuñar una moneda. De este modo cuando “minteamos” criptoarte, estamos generando un nuevo NFT. Al “mintear” un NFT en un proyecto de criptoarte, no podemos saber con certeza el activo que estamos adquiriendo, ya que la imagen digital es seleccionada al azar. Por lo tanto habría un componente aleatorio por el cual podríamos obtener un NFT valioso, debido a su rareza y atributos únicos, o por el contrario obtener uno más común y por tanto, de menor valor.

La segunda forma de adquirir un NFT es comprándolo directamente a alguien que ya lo haya “mintado”. Esta es la opción más común, ya que podemos elegir la obra digital que deseamos adquirir según nuestros gustos personales. Es importante destacar que los NFT adquiridos inicialmente a un precio mínimo, podían aumentar significativamente de valor si el proyecto tenía éxito, especialmente aquellos con rareza y particularidades destacadas, lo que favoreció la aparición de comportamientos especulativos que potenciaron el crecimiento de esta burbuja en el mercado de los NFT. De este modo, los defensores del criptoarte vendían los NFT como elementos que sacudieron los cimientos de la industria para generar algo totalmente nuevo, original y altamente beneficioso, en principio, para todas las partes interesadas. Los NFT iniciaron una nueva era en la que la tecnología permitía a artistas y coleccionistas de todo el mundo comprar y vender arte de forma más fácil y democrática (Frank, 2021). Sin embargo, hubo también críticas al respecto que se centraron en la reproducción e incluso exacerbación de viejos problemas, como la especulación, la apropiación indebida y la creación de burbujas.

Por un lado, existen dudas sobre si el boom del criptoarte se debió a la demanda del mercado, o si por el contrario, corresponde a un movimiento especulativo fruto de la connivencia de criptoartistas y cripto inversores. Por ejemplo, Vignesh Sundaresan ha llegado a admitir en una entrevista que su única razón para adquirir el certificado de autenticidad de *Everydays: The First 5000 Days* por 57 millones de euros fue promocionar el criptoartista Beeple (Joselit, 2021). Este y otros casos dieron la voz de alarma sobre el alto nivel de especulación que apoyaba al criptoarte y sus consecuencias a corto, medio y largo plazo (Delgado, 2021).

Aunque hoy en día se considere que dicha burbuja de los NFT ha terminado explotando, la posibilidad de certificar ciertas reproducciones de obras plásticas digitales como "auténticas", sigue siendo atractiva para los consumidores de contenido. Y este interés puede ser lo suficientemente significativo como para que estén dispuestos a pagar por ellas. Además, si los ingresos son sustanciales, el artista podría querer recibir una participación en las ganancias obtenidas de la reventa de estas "copias certificadas", y para ellos los NFT resultan una herramienta de control eficaz (Vega, 2024). Todas estas particularidades y la relevancia que los NFT han alcanzado en el mercado, nos llevan a plantearnos el encaje que los NFT pueden tener dentro de la Propiedad Intelectual y si tanto las definiciones como herramientas jurídicas de protección existentes, resultan suficientes.

Este es un ejercicio de reflexión que ya se ha realizado por ejemplo en EEUU, donde la subsecretaria de Comercio de Propiedad Intelectual y directora de USPTO, Kathi Vidal, afirmó en un reciente informe de 12 de marzo de 2024 que los NFT ofrecen oportunidades únicas para que los creadores aprovechen sus derechos de Propiedad Intelectual, pero también presentan nuevos desafíos para mantener segura su obra. También se planteó la confusión del consumidor sobre los derechos de Propiedad Intelectual y el estado legal de los contratos inteligentes. Sin embargo, se concluyó que estas preocupaciones se abordarían mejor con educación y protección al consumidor en lugar de cambios en la ley de Propiedad Intelectual.

2. Objetivos y metodología

Por lo tanto, y a la vista de todo lo anterior, el presente trabajo se marca como objetivos, analizar y delimitar si existe una regulación suficiente de un tipo de obra tan particular como es el NFT, así como las eventuales lagunas o deficiencias que en su caso puedan existir. Además, se tratarán de determinar los principales riesgos y también herramientas que puedan ayudar a proteger los derechos de los autores y a crear un entorno seguro para el comercio de estas obras.

La metodología empleada a lo largo del presente trabajo es principalmente cualitativa, dado que se basa en la literatura existente en la materia. Con este fin, se emplea una combinación de diferentes métodos, como la revisión bibliográfica y la legislación de aplicación, opiniones de expertos en este ámbito, y referencias a casos reales, lo cual ayuda a ordenar y a dotar de claridad a las distintas opciones interpretativas. Para ello, se usan principalmente fuentes primarias, aunque también se apoya puntualmente en fuentes secundarias.

De igual modo, mediante una metodología descriptiva, el presente trabajo describe y define de forma objetiva los principales conceptos que vinculan los NFT con la Propiedad Intelectual y los problemas de encaje que en su caso se puedan plantear, así como las soluciones propuestas por la doctrina.

También se recurre a la metodología analítica, donde se examina el impacto de esta tecnología digital en los mercados, y de manera particular en los autores y compradores. De este modo se identificarán los riesgos potenciales y se expondrán los desafíos regulatorios que conllevan los NFT.

3. Resultados

Los NFT como objeto de derechos de autor

Para abordar la cuestión sobre si los NFT, como obra digital, pueden tener la consideración de objeto de derecho de autor, debemos remitirnos en primer lugar al art. 10.1 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual⁴ (TRLPI): “Son objeto de propiedad intelectual todas las creaciones originales literarias, artísticas o científicas expresadas por cualquier medio o soporte, tangible o intangible, actualmente conocido o que se invente en el futuro [...]”.

Aquí resulta interesante destacar, que dicho artículo se acompaña también de un listado a modo enunciativo, pero no limitativo, de creaciones particulares que tienen la condición de objetos de Propiedad Intelectual. La inclusión de este listado por el legislador tiene como finalidad enumerar, por un lado, las creaciones más representativas de las obras de Propiedad Intelectual, y por otro, la de confirmar determinadas creaciones que pudieran ser objeto de duda. Pues bien, entre todas ellas no se encuentra ninguna mención expresa a las creaciones artísticas digitales, lo que no genera ningún problema para su consideración como objeto de Propiedad Intelectual, tal y como veremos más adelante, aunque sí resulta significativo en cuanto a la novedad que suponen estas obras, lo cual no es óbice para que en un futuro, si se consolida la implantación de los NFT, el legislador deba plantearse dentro de este listado una mención expresa, al menos a las obras digitales.

En cualquier caso, como vemos, la definición del art. 10.1 TRLPI parece lo suficientemente genérica como para que inicialmente los NFT tengan cabida sin dificultad, ya que se trata de obras que pueden tener la condición de “artísticas”, expresadas en un formato intangible. Lo cual no quiere decir que cualquier NFT por el hecho de serlo, vaya a tener la condición de objeto de Propiedad Intelectual, ya que se requerirá que cumpla también con el requisito de la originalidad. De hecho, las plataformas que se han especializado en el comercio de obras digitales se centran en obras que podrían tener encaje concretamente dentro de la categoría de “obras plásticas”, recogida en el artículo 10.1.e) del TRLPI.

Además, la “tokenización” anteriormente mencionada, proporcionaría a dichas obras creadas en formato digital, una particularidad previamente ausente: el carácter de “exclusiva”. Al contrario de lo que ocurre con las obras plásticas creadas en un formato tangible, cuyo valor radica en la adquisición de un ejemplar físico con la condición de único, la posibilidad de reproducción ilimitada de los archivos digitales había impedido que éstos tuvieran ese valor. No obstante, la posibilidad de certificar una o varias copias limitadas de una obra mediante su acuñación como NFT, ha permitido generar una condición de obra exclusiva que justifica un mayor valor para determinados archivos de una obra. Dado este contexto, en el que existe la posibilidad de singularizar las obras digitales mediante los NFT, se nos plantea entonces la cuestión sobre si resulta factible aplicarles la misma regulación que rige para las obras plásticas que se

⁴ Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

crean en soportes físicos. En concreto, nos estaríamos refiriendo a lo que el TRLPI denomina "ejemplar original", lo que conllevaría un reconocimiento de los derechos de participación (art. 24 TRLPI) y de acceso al ejemplar único o raro (art. 14.7 TRLPI), entre otros.

En lo que respecta al concepto de ejemplar, éste suele asociarse a copias en formato físico que se publiquen y distribuyan dentro de un ámbito analógico. En contraste, las reproducciones en formato digital se consideran generalmente como comunicadas públicamente a través de Internet u otros entornos digitales. Pues bien, la Ley de Propiedad Intelectual establece que una obra, para ser protegida, debe haber sido "expresada". Esto implica que la idea originada en la mente del autor debe materializarse de alguna forma, ya sea a través de un medio tangible o intangible. Por lo tanto, no hay ningún impedimento para que ese medio sea digital. No obstante, es crucial no confundir la obra con el soporte físico que la contiene, aunque este último sea necesario para que la obra resulte protegible. De este modo nos encontramos cómo la doctrina distingue entre los conceptos de *corpus mysticum* y *corpus mechanicum* (Galán, 2007).

El *corpus mysticum* se refiere a la creación misma y cuenta con una serie de características especiales: está íntimamente ligado a su creador, posee una significación social y cultural particular, y es un bien inmaterial (Peña, 1985). En esta línea, un sector de la doctrina define las obras inmateriales como "aquellas realidades que, careciendo de existencia corporal y siendo producto o creación intelectual del espíritu humano, el ordenamiento jurídico valora como posible objeto de derechos subjetivos" (Díez-Picazo, 1985). De este modo, y a diferencia de lo que ocurre con los bienes materiales, en el caso de los bienes inmateriales, éstos dependerán de su reconocimiento legal para convertirse en objetos jurídicos específicos (León, 2006).

Por otro lado, nos encontramos con el *corpus mechanicum*, que sería el soporte a través del cual la obra se manifiesta. Este soporte es esencial porque permite exteriorizar la obra, de la cual depende el surgimiento de sus derechos. Por lo tanto, la existencia de un soporte es crucial para que la obra pueda manifestarse y tenga relevancia jurídica. Sin embargo, la creación no debe identificarse completamente con su soporte. De hecho, es independiente del formato en el que pueda manifestarse, siempre que cumpla con los requisitos de creación intelectual y originalidad para ser protegida. Y esto último, la originalidad vinculada al carácter singular se lograría mediante su acuñación como NFT, ya que la acuñación otorgaría que una copia sea considerada original al estar certificada por el propio autor de la obra. Por lo tanto, incluso en el supuesto de que el soporte fuera destruido, la obra seguiría existiendo y seguiría siendo objeto de protección, si bien, para que nazcan derechos de propiedad intelectual deberá haberse exteriorizado previamente (Bondía, 1988).

Además, en el caso concreto de los NFT, su configuración técnica hace que se trate de una obra digital compleja con particularidades técnicas muy específicas. De ahí que nos lleve a plantearnos, por ejemplo, si los metadatos formarían parte de la propia obra. En este caso podríamos decantarnos positivamente, siempre que el archivo digital cumpliera con la definición de obras literarias y artísticas previamente vista. También puede darse el caso de que algunos NFT contengan solo un mero enlace al archivo digital, por lo que sólo tendría la condición de "certificado digital" que identifica la propiedad, similar a un certificado de autenticidad en el mundo físico (López, 2022). Por lo tanto, desde un punto de vista técnico, si el NFT no incluyera el archivo digital, no cumpliría con los requisitos necesario para tener la consideración de obra protegida por derechos de propiedad intelectual (Gaudamuz, 2021).

Autoría

Una vez analizado el encaje de los NFT como objeto de derechos de autor, otro aspecto que resulta relevante en el mundo de los NFT es el de la determinación del autor de estas obras digitales. El motivo es la particular forma de su creación. Aunque una forma sencilla de generación de NFT sería mediante la creación por un artista gráfico de una imagen digital y su “tokenización” por *blockchain* para convertirla en NFT, la realidad es que, desde su nacimiento, la tendencia principal ha sido la de su generación en ediciones limitadas de proyectos de criptoarte, por equipos de programadores y artistas gráficos vinculados con determinados sistemas de *blockchain*, que a su vez trabajan sólo con determinadas criptomonedas. De hecho, como vimos anteriormente, fue mediante este sistema como se generaron por primera vez los NFT. De este modo, aunque la determinación de la autoría pueda parecer una cuestión muy compleja, la legislación en materia de Propiedad Intelectual prevé este tipo de circunstancias y para ello podemos distinguir distintos supuestos.

Cuando el NFT es creado por un diseñador gráfico, éste tendrá la consideración de autor y le corresponderán los derechos inherentes al propio diseñador. Pero cuando el NFT es creado por un equipo de diseñadores y programadores, estaríamos hablando de una “obra en colaboración” (art. 7 TRLPI), en la que todos ellos tendrían la consideración de coautores y los derechos de propiedad intelectual les corresponderían a todos ellos en la proporción que hubieran determinado (en lo no previsto por el propio TRLPI, se aplicarán las reglas establecidas en el Código Civil para la comunidad de bienes). En este caso, para divulgar y modificar la obra se requeriría del consentimiento de todos los coautores y en defecto de acuerdo, sería un Juez el que tendría que resolver. Además, una vez que se hubiera divulgado la obra, ninguno de los coautores podría rehusar de forma no justificada su consentimiento para la explotación en la forma en que se divulgó. Y sin perjuicio de lo que se pueda haber pactado entre los coautores de la obra en colaboración, éstos podrán explotar separadamente sus aportaciones, salvo que causen perjuicio a la explotación común.

Otro supuesto se daría cuando el NFT es creado por un equipo de diseñadores y programadores, pero por iniciativa y bajo la coordinación de un tercero que puede ser persona física o jurídica. En este caso estaríamos hablando de una “obra colectiva”, en la que los derechos sobre la obra corresponderían a la persona que la edite y divulgue bajo su nombre conforme al art. 8 TRLPI. Por último, cabe señalar otra particularidad a tener en cuenta en el caso de la autoría de los NFT, y es el hecho de que suele ser habitual que los equipos de programadores y diseñadores que los crean lo hagan a través de ediciones que incluyen un número determinado de obras que se comercializan de manera individual. En este caso, el hecho de que se publiquen conjuntamente no eximiría su carácter de obras independientes.

La transmisión de derechos

Junto con la concreción del NFT como obra objeto de derecho y la determinación de su autor, otra de las cuestiones que puede plantear confusión en relación con la regulación de los NFT, es la relativa a los tipos de derechos que se transfieren al comprarlos (Gaudamuz, 2021). Para tratar de aclararlo, debemos acudir de nuevo a la distinción antes vista entre *corpus mysticum* y *corpus mechanicum*.

Para comenzar, resulta necesario diferenciar entre derechos reales y derechos de propiedad intelectual. Como norma general, al adquirir el "soporte" de una obra, se obtienen únicamente las facultades de uso inherentes a la propiedad ordinaria del objeto, sin incluir los derechos de explotación de la propiedad intelectual que vienen recogidos en los artículos 17 y siguientes del TRLPI. Es decir, quien posee el soporte de una obra, salvo que medie autorización del titular de los derechos, no puede reproducirla, distribuirla, comunicarla públicamente, transformarla ni explotarla (art. 56.1 TRLPI).

Sin embargo, existe una excepción en la normativa española. Si la obra es plástica o fotográfica, el adquirente tiene el derecho a exponerla públicamente (art. 56.2 TRLPI), salvo que se acuerde lo contrario. Además, es posible que se transfieran derechos de explotación junto con el soporte, ya sea porque se indique en el contrato inteligente (smart contract) o porque la plataforma donde se comercializa el NFT así lo establezca. Por otro lado, si el NFT no representa únicamente el soporte que contiene la obra, y lo tokenizado no se queda en una simple copia de la obra original, los derechos sobre el bien inmaterial (*corpus mysticum*), podrían considerarse no sólo derechos de uso, sino también de explotación. De este modo, vemos cómo la distinción entre la transferencia de la propiedad del soporte y la de los derechos de uso o explotación de la obra, es una cuestión compleja cuando nos encontramos en el ámbito digital, ya que ambas implican que el adquirente obtenga un "ejemplar" de la obra en cuestión, que en su caso serviría para ejercer los derechos adquiridos. La clave reside, por tanto, en la propia naturaleza del acuerdo que se haya celebrado en la creación del NFT, aunque igualmente cabría deducirse por otros elementos, como son la propia temporalidad de la copia que se ha recibido o la eventual existencia de determinados controles o limitaciones en cuanto a su uso.

En estos supuestos, el contrato de base consistiría en una licencia de uso o explotación de la obra, tal y como queda regulado en los artículos 43 y siguientes del TRLPI. Además, cuando se acuñan derechos de explotación, es importante considerar que el alcance de los derechos comercializados a través de NFT depende de quién realice la transferencia, ya que no tiene la misma disposición sobre estos derechos el autor de la obra original, que el propietario del soporte o un mero licenciataria con facultades específicas de explotación (Vega, 2023). Por lo tanto, podemos afirmar que la mera adquisición de un NFT no implica automáticamente la transferencia de los derechos de propiedad intelectual (Murray, 2023).

Es además importante recordar que los derechos de propiedad intelectual pertenecen en origen al autor de la obra digital y para que el comprador de un NFT adquiera los derechos de explotación, será necesaria una cesión expresa de éstos, ya sea a través de un contrato inteligente o de los términos y condiciones de compra del NFT o de la plataforma de intercambio, en su caso. De hecho, los NFT no representan una nueva forma de derechos de propiedad intelectual ni transfieren ningún derecho sobre la Propiedad Intelectual, a menos que los términos y condiciones de la compra y venta así lo establezcan. Por ejemplo, si se adquiere un NFT de una obra digital, se tiene la propiedad del token y el certificado de propiedad, pero no el derecho a explotar la obra comercialmente, a menos que el creador otorgue una licencia o cesión de derechos de autor que lo permita.

De este modo, para abordar la transmisión de obras digitales que han sido "tokenizadas", es esencial centrarse en cómo se realiza este proceso. Así en la práctica, aunque una obra se encuentre en formato digital, generalmente no se incluye la propia obra dentro del bloque que forma el NFT, aunque esto sea

técnicamente posible. En lugar de eso, el bloque suele contener la información necesaria que permite acceder a la obra, pero no contiene la obra en sí misma. Sin embargo, es posible que el sujeto receptor de una transmisión encriptada reciba además la obra digital creada por el autor. Esto es así debido a que las obras digitales son fácilmente "hasheables", es decir, pueden ser convertidas en un algoritmo de resumen único e irrepetible. No obstante, lo habitual es que la obra digital se entregue de manera simultánea o posterior a la adquisición del NFT, utilizando los medios establecidos en el *smart contract* que sustenta la operación, similar a cómo se maneja la transferencia de un NFT asociado a una obra física.

Sin embargo, aunque aceptemos que la copia de una obra plástica que ha sido "tokenizada" pueda ser objeto de aplicación del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, existen ciertas matizaciones que conviene realizar. Por ejemplo, en relación con el derecho de acceso a ejemplares únicos o raros y la transmisión del derecho de exposición de la obra, éstos podrían aplicarse a obras "tokenizadas" siempre que se cumplan los requisitos legales pertinentes (art. 14.7 y 56.2 TRLPI), aunque sería necesario adaptar la forma de "acceso" y los tipos de "exposición" a cada caso específico.

Por otro lado, la aplicación del derecho de participación (art. 24 TRLPI) en la posterior reventa de obras tokenizadas mediante plataformas de NFT presenta más dificultades. Así vemos cómo la Directiva 2001/84/CE, relativa al derecho de participación en beneficio del autor de una obra de arte original, sólo reconoce este derecho para obras en soporte material (Considerando 2). No obstante, el mercado de los NFT ha encontrado una solución parcial a este problema, al incluir en los *smart contracts* la posibilidad de que con cada reventa de las obras "tokenizadas", una parte del beneficio se asigne al creador del token. Pero dado que este sistema no es perfecto y puede presentar problemas, como que un tercero sin autorización por parte del autor reciba la regalía o que la cláusula no se haya recogido en el contrato, podría ser beneficioso extender legalmente el derecho de participación a la venta de obras digitales a través de NFT, adaptándolo para evitar conflictos con las cláusulas de los *smart contracts*. Además, hay que recordar que los derechos morales del autor son intransferibles, por lo que al adquirir un NFT, no se adquieren dichos derechos.

En conclusión, la aplicación del régimen legal de las obras plásticas de ejemplares originales o únicos a las obras acuñadas como NFT, puede variar según el caso concreto. No obstante, en general, hay que admitir su aplicación, con las particularidades concretas que se deben tener en cuenta en cada caso. Además, resulta esencial que las cesiones que se realicen y su alcance, se detallen claramente en el medio escogido (Espuga, 2023), especificando si el vendedor tiene un derecho exclusivo de explotación de la obra y puede por tanto otorgar autorizaciones no exclusivas a terceros (López, 2022).

Riesgos

Una vez resuelto el encaje de los NFT dentro de los derechos de autor, el siguiente aspecto relevante para el análisis de la materia, es la determinación de los principales riesgos para los titulares de los derechos sobre NFT. El riesgo más inmediato se refiere a la apropiación indebida de los derechos de autor. El motivo es que en el mundo de los NFT centrados en el arte, resulta sumamente fácil copiar una imagen y convertirla en un NFT. Esto plantea preocupaciones sobre la violación de los derechos de autor,

ya que cualquier sujeto podría cargar una obra digital en una *blockchain* y crear un NFT sin restricciones. De este modo, los titulares de derechos de propiedad intelectual podrían ver sus derechos vulnerados en aquellos casos en los que se crean NFT sobre sus obras sin la previa autorización. Estas infracciones pueden incluir también el uso no autorizado de contenidos, violando el derecho de reproducción, o el derecho de comunicación pública o puesta a disposición del público, cuando el NFT se ofrezca en una plataforma de intercambio sin estar autorizado para ello.

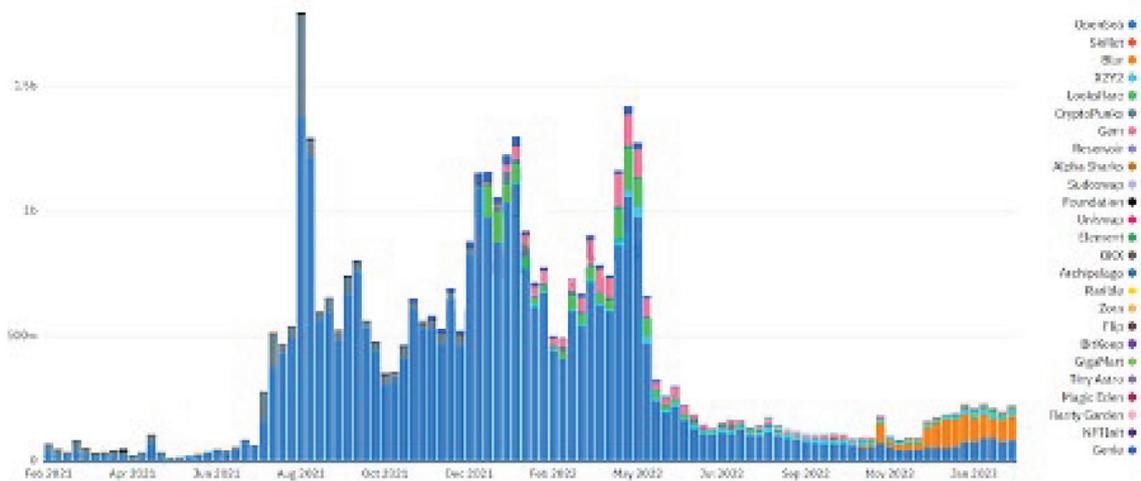
Estas situaciones plantean también la pregunta de quién es responsable, si el usuario que carga la obra o también la plataforma que lo permite. A este respecto resulta interesante remitirnos al Reglamento UE 2022/2065 relativo a un mercado único de servicios digitales, también denominado Ley de Servicios Digitales, *Digital Services Act* o DSA, el cual vino a establecer, entre otras cuestiones, un marco de responsabilidades para los prestadores de servicios. Aquí, el legislador europeo ha tratado de concretar, dentro de las particularidades inherentes a este ámbito, una serie de principios comunes para la exención de responsabilidad de los prestadores de servicios, que podríamos resumir en la neutralidad y no intervención en la actividad ilícita, la falta de conocimiento efectivo y la actuación diligente cuando se tenga conocimiento de la actividad ilícita. Esto nos lleva a plantear que las plataformas que permiten la creación y venta de NFT deberían adoptar medidas proactivas, como establecer políticas claras contra la infracción de derechos de autor y bloquear la creación de NFT de obras sin permiso, lo cual ayudaría a evitar controversias legales y proteger tanto a los usuarios como a las propias plataformas. Pero ese no es el único riesgo que enfrentan los titulares de NFT. Los hackers representan uno de los mayores desafíos para la seguridad de los activos digitales, y en los últimos años se han registrado varios casos de robo de NFT. Por ejemplo, en marzo de 2021, se produjo lo que ha sido considerado por muchos como el primer robo de arte digital y que se produjo a través de la plataforma Nifty Gateway (Cole, 2021).

Varios usuarios informaron que sus cuentas fueron hackeadas, lo que resultó en la pérdida de sus NFT, valorados en miles de dólares. Además, los hackers realizaron compras adicionales de NFT sin permiso, utilizando las tarjetas bancarias vinculadas a las cuentas afectadas. Nifty Gateway explicó que muchos de estos robos ocurrieron porque los usuarios no tenían activada la verificación en dos pasos en sus cuentas, lo cual permitió a los hackers acceder a información sensible, como correos electrónicos y luego a las cuentas de Nifty Gateway. Esta respuesta podría considerarse una forma de eludir la responsabilidad frente al robo que afectó a varios de sus usuarios, lo que plantea preocupaciones sobre la seguridad jurídica de los propietarios de arte digital.

Presente y futuro

En septiembre de 2023, un revelador estudio de la página especializada en análisis de la Web3, DappGambl (Hategan, 2023), confirmó lo que el mundo del arte había temido durante varios meses: la burbuja de los NFT había estallado. Según DappGambl, en agosto de 2021 el mercado de los NFT alcanzó un volumen de negocio de 2.800 millones de dólares. Sin embargo, para julio de 2023, esta cifra había caído drásticamente a solo 80 millones de dólares, un descenso tan pronunciado como preocupante. Los expertos de DappGambl lo describen como un colapso sin precedentes en el mercado del arte. La conclusión del estudio es contundente: hoy en día, la inmensa mayoría de los NFT carecen de valor.

Gráfica 1: Volumen semanal de operaciones de NFT en USD, de febrero de 2021 a julio de 2023.



Fuente: dune.xyz

El estudio de DappGamb1 concluye que es difícil hacer pronósticos sobre el futuro de los NFT en el mercado. Hay cada vez menos inversores dispuestos a arriesgar y a invertir millones de dólares en activos poco seguros, y el mantenimiento del valor de los archivos a largo plazo está seriamente cuestionado. Sin embargo, se intenta transmitir un optimismo cauteloso, reconociendo que la euforia inicial del mercado era insostenible, pero que podría dar paso a una nueva fase de “normalización”. De hecho, un ejemplo de que el fenómeno de los NFT no se ha extinguido, lo encontramos en la reciente noticia de marzo de 2024, en la que se informaba que un comprador de CryptoPunk #3100 superó una puja de 4.250 éter, unos 14,5 millones de dólares, según el anuncio del mercado de NFT OpenSea. Otros NFT de CryptoPunk se habrían vendido también recientemente por unos 60 éteres (más de 200.000 dólares), y el volumen total de transacciones de la colección habría alcanzado los 8,25 millones de dólares (Manoylov, 2024).

Figura 5: Hall and John Watkinson, CryptoPunk #3100. (2017). Serie *CryptoPunk*. Imagen Digital.



Fuente: cryptopunks.app

Pero aun cuando el futuro de los NFT como hoy los conocemos sea incierto, el cripto-arte es una realidad que con mayor o menor valor comercial, va a seguir existiendo, lo que hace necesario dar una respuesta jurídica adecuada.

4. Conclusiones

El fenómeno de los NFT ha puesto de manifiesto que existen ciertas lagunas normativas que no podemos obviar. Actualmente existe una falta de regulación específica respecto a los NFT, resultando necesario definir claramente los derechos, obligaciones, consecuencias, responsabilidades y garantías que deben asumir las partes involucradas en este mercado, así como establecer penalizaciones para aquellos que actúen de manera fraudulenta. En el caso de los NFT, su configuración técnica hace que se trate además de una obra digital compleja con particularidades técnicas muy específicas, que condicionan su encaje en las definiciones clásicas de la Propiedad Intelectual. Por ello es importante que tengamos presente que la creación no debe identificarse completamente con su soporte. De hecho, es independiente del formato en el que pueda manifestarse, siempre que cumpla con los requisitos de creación intelectual y originalidad para ser protegida. Además, en cuanto a la determinación del autor del NFT, cuando éste es creado por un diseñador gráfico, dicho sujeto tendrá la consideración de autor y le corresponderán los derechos inherentes al propio diseñador. Pero cuando el NFT sea creado por un equipo de diseñadores y programadores, nos encontraremos ante una “obra en colaboración”, en la que todos ellos tendrán la consideración de coautores y los derechos de propiedad intelectual les corresponderían a todos ellos en la proporción que hubieran determinado. Teniendo también en cuenta que los derechos de propiedad intelectual pertenecen en origen al autor de la obra digital, para que el comprador de un NFT adquiera los derechos de explotación, será necesaria una cesión expresa de éstos. Es decir, la mera adquisición de un NFT no implica automáticamente la transferencia de los derechos de propiedad intelectual. Es por este motivo que resulta esencial que, tanto las cesiones que se realicen, como su alcance, se detallen claramente en el medio escogido,

También resulta conveniente señalar la necesidad de implementar regulaciones en materia de propiedad intelectual que ayuden a prevenir futuros problemas, como la creación de NFT basados en obras protegidas por derechos de autor sin autorización. Mientras tanto, es importante que tal y como se ha indicado previamente, los derechos derivados de los NFT se incluyan expresamente en las cláusulas contractuales al definir los derechos de propiedad intelectual. Además, para las personas que crean colecciones de NFT, sería esencial registrar su marca o los derechos de autor para protegerse contra el aprovechamiento indebido de su trabajo por parte de terceros. Esto puede ayudar a evitar confusiones entre colecciones y proporcionar una prueba sólida en caso de disputas legales. También resulta fundamental establecer licencias claras desde el principio, especificando los derechos, usos y autorizaciones para los compradores de NFT, con el fin de evitar el uso no autorizado de los derechos patrimoniales en el futuro.

Referencias bibliográficas

- Bondía Román, F. (1988). *Propiedad intelectual. Su significado en la sociedad de la información*. Trivium.
- Callejo, J. (7 de marzo de 2021). Tokens NFT o la manifestación del culto al arte en los mercados financieros. *Observatorio blockchain*. Recuperado de: <https://observatorioblockchain.com/nft/tokens-nft-o-la-manifestacion-del-culto-al-arte-en-los-mercados-financieros/> (Fecha consulta 07 de octubre de 2024).

- Cole, S. (15 de marzo de 2021). Hackers Stole Thousands of Dollars Worth of NFTs from Collectors. *VICE*. Recuperado de: <https://www.vice.com/en/article/v7mw7b/nifty-gateway-hacked-nfts> (Fecha consulta 7 de octubre de 2024).
- Crisafulli, M. (2024). NFT e infracción de la propiedad intelectual. *Revista europea e iberoamericana de pensamiento y análisis de derecho, ciencia política y criminología, Ars Iuris Salmanticensis*, vol. 12, n.º 1, pp. 11-24.
- Díez-Picazo, L. (1985). *Fundamentos del Derecho Civil Patrimonial*. Civitas, vol. II.
- Espuga, G. (2023). Régimen jurídico de los tokens no fungibles (NFT). Breve referencia a su posible consideración como valores negociables. *Derecho Digital e Innovación*, 12, pp. 2-9.
- Galán Corona, E. (2007). Comentario al artículo 3. En Bercovitz Rodríguez-Cano, R. (coord.), *Comentarios a la Ley de Propiedad Intelectual* (pp. 37-67). Tecnos.
- Guadamuz, A. (2021). The Treachery of Images: Non-fungible Tokens and Copyright. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*. <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpab152>
- Hategan, V. (23 de septiembre de 2023). Dead NFTs: The Evolving Landscape of the NFT Market. *Dapp-Gambl*. Recuperado de: <https://dappgambl.com/nfts/dead-nfts/>
- Kaczynski, S. y Kominers, S. D. (2021). How NFTs Create Value. *Harvard Business Review Digital Articles*. Recuperado de: <https://hbr.org/2021/11/how-nfts-create-value> (Fecha consulta 07-10-2024)
- León Robayo, E. I. (2006). La posesión de los bienes inmateriales. *Revista de Derecho Privado*, 36, pp. 77-116.
- López-Lapuente Gutiérrez, L., Nieto Brackelmanns, E., Sainz de Aja Tirapu, B., Seijo Bar, A. y Terol Cháfer, S. (2022). Non fungibles tokens (NFTs). En Valpuesta Gastaminza, E. M. y Hernández Peña, J. C. (dir.). *Blockchain: aspectos jurídicos de su utilización* (pp 145-180).
- Manoylov, M. K. (4 de marzo de 2024). Second-most expensive CryptoPunk ever sells for 4,500 ETH, worth over \$16 million. *NFT Collections*. Recuperado de: <https://www.theblock.co/post/279896/second-most-expensive-cryptopunk-ever-sells-for-4500-eth-worth-over-16-million> (Fecha consulta 07-10-2024)
- Medina Amores, M. y Medina, M. A. (2022). El arte NFT y su irrupción en el mercado del arte. *Boletín de Arte-UMA*, 43 pp. 207-220. <http://dx.doi.org/10.24310/BoLArte.2022.vi43.14377>.
- Murray, M. D. (2023). Transfers and Licensing of Copyrights to NFT Purchasers. *Stanford Journal of Blockchain Law and Policy*. Recuperado de: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4152475
- Peña Bernaldo de Quirós, M. (1985). De la propiedad intelectual. En Albaladejo García, M. y Díaz Alabart, S. (coords.). *Comentarios al Código Civil y Compilaciones forales* (Tomo V, Vol. 4-B, pp. 715-717). Edersa.
- Pérez Solá, C. (2020). Análisis de los "smart contracts" y del despliegue en ethereum de los "tokens" de blockimmo, Crowdvilla, Crowdlitoken y Alt.Estate. En: Garcia Teruel, R. M. (coord.). *La tokenización de bienes en blockchain: Cuestiones civiles y tributarias* (pp. 241-252). Aranzadi.
- Trautman, L. J. (2022). Virtual Art and Non-fungible Tokens. *Hofstra Law Review*, 361. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3814087>
- United States Patent and Trademark Office y United States Copyright Office. (2024). *Non-Fungible Tokens and Intellectual Property: A Report to Congress*. Recuperado de <https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/Joint-USPTO-USCO-Report-on-NFTs-and-Intellectual-Property.pdf> (Fecha de consulta: 24 de diciembre de 2024).

- Vega García, P. (2023). La comercialización de obras plásticas digitales tokenizadas. *Revista Aranzadi Derecho y Nuevas Tecnologías*, 63, pp. 85-108.
- Vega García, P. (2024). Aplicación de las normas para ejemplares únicos a obras plásticas digitales acuñadas con NFT. *Revista de Derecho Civil*, vol. XI, n. 1, pp. 195-239. Recuperado de: <https://nreg.es/ojs/index.php/RDC/article/view/964> (Fecha consulta 7 de octubre de 2024).

BIO



Alberto de Nova Labián es Doctor en Derecho y Máster en Informática y Derecho por la Universidad Complutense de Madrid y el Instituto Español de Informática y Derecho, miembro del grupo de investigación DESONT (Derecho, Sostenibilidad y Nuevas Tecnologías) de la Universidad Internacional de La Rioja y autor de varios libros propios, diversos artículos científicos y capítulos en obras colectivas. Actualmente compagina su actividad profesional como *Compliance Officer* en GAME, con la docencia en la Universidad Internacional de La Rioja y la Universidad Rey Juan Carlos. alberto.denova@unir.net