



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

FACULTAD DE DERECHO

**LA RELACIÓN CONTRACTUAL DEL ARTE VISUAL COMERZIALIZADO POR
NFTS Y SU REGULACIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR**

Autor: Cristina Victoria Ruiz de Velasco Urbina

5º E3 C

Derecho Civil

Tutor: Ignacio Temiño Cisneros

Madrid

2023

DESCRIPCIÓN

Este trabajo trata de llevar a cabo un análisis de los 'Non-fungible tokens' comercializados que transforman archivos digitales en piezas únicas de arte. Durante el recorrido se profundizará en el concepto de blockchain, sus posibles áreas de desarrollo en el mundo del arte, y la problemática legislativa sobre la designación y propiedad de los derechos morales y patrimoniales de las obras. Algunas de las preguntas claves a desarrollar serán: ¿Existe una transferencia de los derechos con la compra del NFT? ¿Se infringen los derechos de autor al crear una NFT de una obra ajena? La metodología de investigación durante este trabajo aúna la combinación de fuentes de investigación digital, entrevistas, informes, obras doctrinales, legislación, jurisprudencia y noticias de prensa, que proporcionan el conjunto de conclusiones con mayor criterio para la interpretación del tema propuesto.

Palabras Clave: Blockchain, NFT, Derechos de autor, arte digital, legitimación.

ABSTRACT

This paper aims to carry out an analysis of the 'non-fungible tokens' traded that transform digital files into unique pieces of art. During the course of the project, we will delve into the concept of blockchain, its possible areas of development in the art world, and the legislative issues surrounding the designation and ownership of the moral and economic rights of the works. Some of the key questions to be developed will be: Is there a transfer of rights with the purchase of the NFT, and are copyrights infringed when creating an NFT of someone else's work? The research methodology during this work combines a combination of digital research sources, interviews, reports, doctrinal works, legislation, jurisprudence, and press reports, which provide a set of conclusions with greater criteria for the interpretation of the proposed topic.

Keywords: Blockchain, NFT, copyright, digital art, legitimation.

Índice

1. Introducción.	4
2. Blockchain.....	4
2.1. Breve Historia.	4
2.2. Definición de Blockchain.....	5
2.3. Funcionamiento de la tecnología blockchain.	7
2.4. Concepto de NFT y fungibilidad.....	8
2.5. Proceso de Adquisición de un NFT.....	10
3. Smart Contracts.....	11
3.1. Concepto.	11
3.2. Funcionamiento de los contratos inteligentes.	12
3.3. ¿Qué impacto tienen los contratos inteligentes respecto de la venta de NFTs?	14
4. Concepto de arte digital y comercialización.	17
4.1. Plataformas de comercialización de arte.....	19
4.2. Análisis de condiciones y términos de uso de las plataformas.....	21
4.2.1. OpenSea.	22
4.2.2. SuperRare.....	23
5. Marco legal aplicable.....	25
5.1. Ley de propiedad intelectual.....	25
5.1.1. Derecho de autor del NFT.....	26
5.1.2. Derecho del adquiriente de la obra por NFT.....	30
5.2. ¿Es el contenido de la LPI suficiente para la protección de estos NFTs?	33
6. Casos notorios y jurisprudencia internacional.....	37
7. Conclusiones.....	39
8. Bibliografía.....	42

1. Introducción.

En la actual era digital en la que nos encontramos, el arte como tradicionalmente lo conoce el ser humano ha experimentado una transformación radical en todos sus aspectos, y, en especial, se ha abierto la posibilidad de investigar nuevos formatos de representación artística por medio de los activos digitales conocidos como NFTs o Non Fungible Tokens por sus siglas en inglés. Estas obras representan una nueva posibilidad de comercialización y adquisición de propiedad de obras de arte que se sirven de la tecnología blockchain para desafiar los paradigmas tradicionales de la industria. Todo esto, sin embargo, plantea nuevas cuestiones relativas al ecosistema artístico que une la relación contractual de los artistas con los compradores y los derechos de autor que se asocian a estas transacciones.

Durante este trabajo se llevará a cabo un examen de esa relación y sus efectos en la inversión y coleccionismo de arte, así como los posibles dilemas que encontramos para los autores originales de dichas obras. De igual manera se realizará un planteamiento sobre la calificación de dichos activos bajo el término de “obra de arte” y en su caso que relevancia tiene en la designación de los derechos de autor correctamente a las mismas.

El tránsito del trabajo comienza con una explicación del concepto de Blockchain para que el lector pueda familiarizarse con la tecnología que ha facilitado estos nuevos activos digitales, recalcando posteriormente la importancia del concepto de contratos inteligentes en la comercialización de estos mismos, y finalmente analizará la visión del arte digital y las plataformas que permiten llevar a cabo las transacciones junto con la protección que se plantea por medio de la Ley de Propiedad Intelectual española y los efectos que el contenido de esta tendrá sobre los mismos.

2. Blockchain.

2.1. Breve Historia.

El Blockchain es una tecnología fundamental de la cuarta revolución industrial. Comenzó a alzar su popularidad a finales de la década de los 2000 con el lanzamiento de la inversión en

criptodivisas. Es interesante observar que, aun habiendo alzado su fama con el *proyecto Bitcoin* de 2008 de Satoshi Nakamoto, los verdaderos orígenes de esta tecnología se remontan a principios de la década de los 90 de manos de Stuart Haber y W. Scott, primeros visionarios de esta tecnología de bloques criptográficas con la intención de que no fuese posible manipular las marcas de tiempo en los documentos.¹

Bitcoin nace en 2008 como la primera aplicación de la tecnología Blockchain, y durante los últimos años han ido aumentando paulatinamente el número de proyectos que aprovechan el uso de esta tecnología. Inicialmente la visión de esta tecnología tuvo un impacto esperado tan inmenso como aquel de internet, y, años más tarde, vemos como la evolución de sus aplicaciones ha llevado no solo a un giro de acontecimientos como inversión alternativa en los mercados financieros como ya se predijo, sino a un impacto global en la digitalización de las industrias de carácter logístico, energético, sanitario, artístico y muchos más.²

2.2. Definición de Blockchain.

La tecnología Blockchain es un libro de datos inalterable que permite llevar a cabo el registro de transacciones de activos, tangibles e intangibles, guardando las mismas y permitiendo a los usuarios de la red el acceso a esta información sin necesidad de aprobación por parte de un tercero pudiendo además opinar sobre el destino y contenido de la blockchain.

Como indica su nombre, *block chain* o cadena de bloques es una tecnología basada en los bloques de operaciones, totalmente descentralizada de entidades y sincronizada para el acceso a la información común de los usuarios, con una codificación criptográfica que asegura la ausencia de falsificación en las transacciones. En el momento de creación de estos

¹ Urbina, C. V. (2023). *La sostenibilidad medioambiental de la minería digital en Europa*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas. Retrieved from <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/68624>

² Lecuit, J. A. (12 de Noviembre de 2019). *Real Instituto El Cano*. Obtenido de media.realinstitutoelcano.com: <https://media.realinstitutoelcano.org/wp-content/uploads/2021/11/ari106-2019-alonsolecuit-seguridad-y-privacidad-del-blockchain-mas-alla-de-tecnologia-y-criptomonedas.pdf>

bloques, los usuarios pueden establecer las distintas normas de funcionamiento de la red, reduciendo los riesgos de seguridad y costes para los individuos involucrados en el proceso.³

El sistema se describe en ocasiones como un libro mayor distribuido, ya que refleja con igual características el registro contable detallado de cada operación que se lleva a cabo dentro de la red, la graba y organiza en la llamada cadena de bloques.⁴ Sin embargo, es necesario aclarar la disparidad entre los dos términos, que, aun no siendo completamente opuestos, contienen numerosas diferencias, empezando por el registro contable del blockchain realizado a través del uso de criptografía y vinculado con todos los registros anteriores que crea esa cadena de bloques por la que recibe su nombre.⁵

Establecida la definición, es posible y debido a los tecnicismos que esta incurre, que existan complicaciones para entender la manifestación de esta supuesta seguridad y transparencia de las transacciones. El principal manifiesto de la transparencia de esta tecnología se sitúa precisamente en la descentralización de su control. Esto permite que la información distribuida y su autenticidad se logre por consenso de todos los usuarios que deben de validar la cadena de bloques, y, de igual manera, la inhabilitación de uno de los puntos no produce la ruptura en el bloque, por lo que puede seguir funcionando, situación que no se daría en una red centralizada por un mismo organismo.⁶ Por otra parte, y resaltando la evidencia de su seguridad, la codificación de la información a través de un algoritmo matemático es única en el almacenamiento de los datos de la transacción permitiendo la localización individualizada

³ Solunion. (2021, Agosto 26). *solunion*. Retrieved from [solunion.com: https://www.solunion.cl/blog/que-es-y-para-que-sirve-la-tecnologia-blockchain/](https://www.solunion.cl/blog/que-es-y-para-que-sirve-la-tecnologia-blockchain/)

⁴ Maldonado, J. (2019, Julio 11). *bit2me Academy*. Retrieved from [academic.bit2me: https://academy.bit2me.com/que-es-ledger-distribuido-libro-mayor/](https://academy.bit2me.com/que-es-ledger-distribuido-libro-mayor/)

⁵ Urbina, C. V. (2023). *La sostenibilidad medioambiental de la minería digital en Europa*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas. Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/68624>

⁶ Campo, H. (2021, Diciembre). *Price Waterhouse Cooper*. Retrieved from [pwc.com: https://www.pwc.com/ia/es/publicaciones/perspectivas-pwc/Blockchain-brindando-confianza-y-transparencia.html](https://www.pwc.com/ia/es/publicaciones/perspectivas-pwc/Blockchain-brindando-confianza-y-transparencia.html)

de las transacciones con mayor facilidad dentro de la cadena de bloques, y de igual manera se evita la manipulación o registros duplicados de los bloques.⁷

Aclarado el concepto de blockchain, los avances de esta tecnología durante los últimos años, conllevan la clasificación de cadenas de bloques en distintas tipologías, pudiendo ser estas de carácter público (permiten el acceso a cualquier persona, manifiesta la ausencia de administradores y tanto los usuarios como transacciones tienen son anónimos), privado (requiere autorización para acceder a la cadena de bloques, normalmente caracterizadas por pertenecer a una entidad o empresa que decide crear un blockchain para el manejo de transacciones), federadas (creadas por asociaciones de empresas o sectores donde los miembros forman parte de las entidades asociadas) y de servicio (ofrecido por algunas empresas como un concepto de nube).⁸

2.3. Funcionamiento de la tecnología blockchain.

El funcionamiento de la tecnología Bitcoin se puede entender mencionando inicialmente la tecnología de intercambio de datos *peer-to-peer*. En términos simples esta tecnología se crea con el fin de que los usuarios de la misma envíen y reciben información de una o más fuentes, siendo para ello necesario que las partes compartan el acceso a una plataforma común. Con blockchain los usuarios comparten la información en el momento de la transacción, y transmiten un nuevo bloque de datos a la cadena que debe ser validado.⁹

La estructura de los nuevos bloques creados tiene una estructura de datos en árbol, es decir, jerárquica y aplicada sobre un único valor llamado *hash*, que permite codificar los datos y

⁷Acharya, D. P. (2022, Diciembre 8). *Geekflare*. Retrieved from Geekflare.com: <https://geekflare.com/es/blockchain-nodes-guide/>

⁸López, M. A., & Unda, V. C. (2018, Junio 18). *BID*. Retrieved from blogs.iadb.org: <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/tipos-de-blockchain/>

⁹Nakamoto, S. (2009). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Satoshi Nakamoto. Retrieved from <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

crear una cadena de caracteres única con la que poder operar de forma segura ¹⁰ sirviendo como un método de verificación eficiente de los datos almacenados.¹¹

Para poder generar estos bloques es necesario la existencia de los *nodos* que permitan la posibilidad de generar datos válidos. Por *nodo* se entiende los dispositivos electrónicos con dirección IP que se utilizan como puntos finales de comunicación y permiten a los usuarios interactuar con una cadena de bloques.¹² Los usuarios de estos dispositivos quedan regidos por las mismas reglas y operan de igual manera, sin quedar sometidos a ningún sistema de jerarquía, permitiendo distribuir el poder de decisión y validez sobre las transacciones de los bloques. En las mayores redes de blockchain, se observa un aumento de la seguridad con el crecimiento del número de usuarios convirtiendo las decisiones de creación de bloques en más justas. ¹³

2.4. Concepto de NFT y fungibilidad.

NFT son las siglas de ‘Non Fungible Token’ o Token No Fungible y se utilizan para representar una variedad de activos digitales como imágenes, videos, música, juegos y aplicaciones, almacenándose como otras criptomonedas a través de una cadena de bloques. A diferencia de criptomonedas como *Bitcoin* con valor intercambiable, cada NFT es único y por tanto no puede ser reemplazado, aunque existe una relación intrínseca entre ambas tecnologías, pues no puede llevarse a cabo la adquisición de un NFT sin contar con la posesión de criptomonedas en nuestra cartera. La unicidad de este activos proviene del código de software que utiliza la tecnología blockchain para su creación y se establece bajo

¹⁰Llamas, J. (2022, Septiembre 8). *economipedia*. Retrieved from [economipedia.com: https://economipedia.com/definiciones/hash-criptomonedas.html](https://economipedia.com/definiciones/hash-criptomonedas.html)

¹¹ Urbina, C. V. (2023). *La sostenibilidad medioambiental de la minería digital en Europa*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas. Retrieved from <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/68624>

¹² Acharya, D. P. (2022, Diciembre 8). *Geekflare*. Retrieved from [Geekflare.com: https://geekflare.com/es/blockchain-nodes-guide/](https://geekflare.com/es/blockchain-nodes-guide/)

¹³ Urbina, C. V. (2023). *La sostenibilidad medioambiental de la minería digital en Europa*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas. Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/68624>

la forma de un *Smart Contract*, concepto que será desarrollado más adelante, donde el objeto del contrato es el activo digital.¹⁴

Al abordar el concepto de NFT, primero ha de echarse un vistazo al concepto de **fungibilidad**, que precisamente caracteriza la unicidad de estos token y los convierte en activos de gran cotización. La primera aportación relativa al concepto viene directamente ligada a su definición en el Código Civil español: *Los bienes muebles son fungibles o no fungibles. A la primera especie pertenecen aquellos de que no puede hacerse el uso adecuado sin que se consuman; a la segunda especie corresponden los demás.*¹⁵

Entrando en más detalle, los bienes fungibles pueden ser sustituidos unos por otros, se trata, por tanto, de un bien intercambiable y flexible. Para entender bien este concepto pongamos un ejemplo: Si una persona compra una entrada de cine, podrá sin problemas dársela a su (Redacción de Servicios de Comparación Financiera, 2023) familiar para que vaya a disfrutar del espectáculo en su lugar, es un bien de carácter flexible, donde se puede sustituir el usuario, pero si esa misma persona compra un billete de avión a su nombre, la misma no podrá entregárselo a su familiar ya que no le será permitido viajar con él, de igual manera que no podría utilizarlo para volar a un destino distinto del elegido. Por tanto, viéndose claramente que la entrada de cine en este ejemplo representaría lo que podemos distinguir como un token fungible y el billete de avión sería la representación del token no fungible.

En cuanto a la composición de un NFT, se encuentra directamente ligado con el de su certificado digital de autenticidad, aquel que representa una serie de metadatos del token que no podrán modificarse y recogen la información del autor, su valor y todas las adquisiciones o transacciones que se hayan hecho. Se caracterizan actualmente por ser una tipología de token muy revolucionaria en el mercado por el desconcierto que sus elevados precios han causado en el último año en el mundo del arte digital. El motivo del revuelo proviene de la

¹⁴ Wang, Q., Li, R., Wang, Q., & Chen, S. (2021). *Non-Fungible Token (NFT): Overview, Evaluation, Opportunities and Challenges*. Southern University of Science and Technology. Retrieved from <https://arxiv.org/pdf/2105.07447.pdf>

¹⁵ BOE-A-1889-4763. (1889). *Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil*. España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1889-4763>

posibilidad de los artistas de vender obras únicas a coleccionistas *on-line*. Los compradores pueden verificar la autenticidad y la propiedad de una obra de arte mediante la tecnología de la cadena de bloques, lo que elimina la necesidad de intermediarios. Además, los artistas pueden recibir pagos de forma automatizada y en cualquier momento, lo que les permite independientes monetizar su trabajo de manera más eficiente.¹⁶

El mayor ejemplo de esta escandalosa inversión en arte digital se remonta a 2021, 7 años después del lanzamiento del primer NFT por Kevin McCoy, Mike Winkelman, vendió un NFT por 69.3 millones de dólares, marcando un nuevo record en el mundo del arte digital. Su obra consistía en la creación de una collage durante 13 años de imágenes tomadas diariamente.¹⁷

2.5. Proceso de Adquisición de un NFT.

Dentro del mercado digital, como ya se ha mencionado previamente, existe una multitud de NFTs a disposición de los compradores que deseen adquirirlas, disponen de distintas formas, funcionalidades, y potencial de crecimiento. De acuerdo con el propósito de este trabajo, centraremos el proceso de adquisición en la compra de una obra de arte como activo.

Primero y ante todo, es necesario contar con una cartera de criptomonedas para llevar a cabo la adquisición del activo, por tanto se comienza eligiendo un bróker que actúe como intermediario financiero en la adquisición de estas divisas que pasarán a formar parte de nuestro *wallet*..¹⁸ Actualmente los bróker más recomendados en el mercado español son *xtb*, *eToro* y *Admiral Markets* dada la amplia oferta de instrumentos ofrecidos así como el depósito mínimo necesario para la creación de una cuenta, y para producir la adquisición de

¹⁶ Barrera, S. C., Valdés, P. F., & Viñas, S. M. (Julio de 2021). NFT y arte digital: nuevas posibilidades para el consumo, la difusión y preservación de obras de arte contemporáneo. *Art Nodes*, pág. 10. Obtenido de <https://raco.cat/index.php/Artnodes/article/view/n28-valdes/482750>

¹⁷ BBC Mundo. (12 de Marzo de 2021). NFT y Beeple: la extraordinaria subasta por US\$69 millones de una obra de arte que no existe en la vida real. *BBC*. Obtenido de [bbc.com: https://www.bbc.com/mundo/noticias-56368491](https://www.bbc.com/mundo/noticias-56368491)

¹⁸ Redacción de Servicios de Comparación Financiera. (2 de Febrero de 2023). *El Economista*. Obtenido de [EIEconomista.es: https://www.economista.es/finanzas-personales/trading/criptomonedas/](https://www.economista.es/finanzas-personales/trading/criptomonedas/)

obras de arte la criptomoneda más común requerida para las transacciones es *Ethereum* (ETH).

Continuamos conectando la cartera a alguna de las plataformas de mercado de NFTs, como Open Sea, la mayor plataforma de NFT del mundo, y finalmente tras tomar la elección sobre la obra de arte elegida, el comprador procede al pago en la misma y esta transacción quedará registrada por medio de la red de blockchain.¹⁹

3. Smart Contracts.

3.1. Concepto.

Los *Smart Contracts* o contratos inteligentes son una realidad desde hace varias décadas, en este sentido, la Ley 34/2002, del 11 de julio, de Servicio de la Sociedad de la Información de Comercio electrónico, en su letra h) desarrolla el concepto de contrato electrónico como aquel *celebrado por vía electrónica en el que la oferta y la aceptación se transmiten por medio de equipos electrónicos de tratamiento y almacenamiento de datos, conectados a una red de comunicaciones.*²⁰ Su notoriedad y auge de popularidad actual se debe precisamente a la tecnología blockchain explicada al comienzo de este trabajo, y a juicio propio se definen como aquellos contratos diseñados en programas inteligentes con la finalidad de ejecutarse a medida que las partes involucradas en el negocio jurídico que sostenga vayan cumpliendo con las cláusulas del mismo.

Estos contratos quedan configurados a través de la tecnología blockchain y operan de forma automática sin requerir la verificación de una entidad que supervise el cumplimiento del proceso. Su funcionamiento se debe al establecimiento del programa informático que automatizará el proceso a seguir en tanto que vayan ocurriendo los acontecimientos requeridos. Dicho esto, es imprescindible que las partes del contrato conozcan y acepten las

¹⁹ *Socios*. (2022). Obtenido de socios.com: <https://www.socios.com/es-es/como-y-donde-comprar-nfts/>

²⁰ BOE-A-2002-13758. (2022). *Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico*. Madrid, España: Agencia Estatal del Boletín Oficial del Estado. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2002-13758>

reglas del contrato previamente a la ejecución del mismo, debido a la imposibilidad de modificación de las cláusulas registradas en la red de datos.²¹

El automatismo de estos contratos supone al mismo tiempo uno de los aspectos más atractivos en cuanto a su uso ya que elimina la desconfianza del posible incumplimiento por cualquiera de las partes, debido a la verificación de lo estipulado a través del software utilizado que ejecuta su contenido.

Sin embargo, la ausencia de verificación establece a su vez una de las principales problemáticas en cuanto al uso de los contratos inteligentes, ya que la inexistencia por parte de una autoridad central o mediador establece determinadas restricciones en cuanto al contenido y utilidad que pueden darse en estos contratos ya que se determina que los contenidos de las cláusulas deben de ser objetivamente comprobables por parte de los sistemas de inteligencia artificial. De esta forma, no podrán admitirse la interpretación conceptual de términos como buena fe, diligencia debida, caso fortuito, fuerza mayor, etc.²² Es por ello, que existe una limitación en cuanto al uso de los mismos para la regulación de contratos de suministros, fabricación de productos o intercambio de bienes por dinero.²³

3.2. Funcionamiento de los contratos inteligentes.

Entendido el concepto de los *Smart Contracts*, resulta necesario por su relevancia en los siguientes procesos comprender el funcionamiento de los mismos o las fases de configuración del contrato.

El *Smart contract* jurídicamente relevante es el instrumento utilizado para la creación del contrato legal inteligente que debe de cumplir con los requisitos esenciales exigidos por la

²¹ Banco Santander S.A. (27 de Mayo de 2022). *Santander*. Obtenido de santander.com: <https://www.santander.com/es/stories/smart-contracts>

²² Webach, K., & Cornell, N. (2017). *Contracts Ex Machina*. Philadelphia, Pennsylvania, United States of America: The Wharton School, Legal Studies & Business Ethics Department. Obtenido de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2936294

²³ Stark, J. (11 de Abril de 2016). *CoinDesk*. Obtenido de coindesk.com: <https://www.coindesk.com/markets/2016/04/11/how-close-are-smart-contracts-to-impacting-real-world-law/>

Ley, ya que en caso contrario será declarado ineficaz por los tribunales, es decir, será aquel que existe desde que una o varias personas consienten en obligarse, respecto de otra u otras, a dar alguna cosa o prestar algún servicio (art.1254 CC).²⁴ Estos contratos quedarán constituidos en dos partes. Por un lado, el contrato redactado con lenguaje natural y la parte digital del mismo, realizada a través de un sistema de programación informática basada en las condiciones del contrato legal. Estos contratos son aquellos celebrados a través de una página web accesible para las partes, cuya forma está constituida por la interfaz de usuarios de la aplicación externa y uno o varios programas autoejecutables residentes en la cadena de bloques con capacidad para interactuar recíprocamente con dicha interfaz.²⁵

Ante todo, para poder determinar que un contrato inteligente sea válido es necesario observar el cumplimiento de los requisitos establecidos en art. 1261 CC con las especificidades que requiere junto a la tecnología blockchain. El consentimiento relativo al cumplimiento de obligaciones establecidas del contrato podrá observarse de acuerdo con el art. 42.2 CC desde que se manifiesta la aceptación, lo cual podrá entenderse en el momento en el que el contratante acepte los términos de la oferta presentada y cliquee la casilla de aceptación de condiciones de contratación y política de privacidad del mismo. De igual manera, para determinar la validez será necesario cumplir con los preceptos de la LSSICE confirmando la recepción de la aceptación por medio de un recibo electrónico o equivalente. Debe existir un objeto en el contrato que no sea contrario a las leyes o buenas costumbres, ya sea una cosa presente o futura²⁶. La forma debe de cumplirse en las dos fases de constitución del contrato, la natural y la electrónica. La natural se refiere meramente a la redacción y elaboración previa, precisa y clara de un contrato legal transparente. La forma electrónica será válida siempre que se garantice transparencia durante el proceso acompañado de un formulario de

²⁴ BOE-A-1889-4763. (1889). *Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil*. España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1889-4763>

²⁵ Faúndez, C. T. (2018). *Smart Contracts: Análisis Jurídico*. Madrid: Editorial REUS, S.A.

²⁶ BOE-A-1889-4763. (1889). *Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil*. España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1889-4763>

registro de la aplicación externa pertinente utilizada con los datos identificativos de las partes, y la información clara, concreta y precisa de formalización del contrato.

Cumplidos los requisitos del contrato y habiéndose realizado la negociación de los términos se lleva a cabo la redacción del mismo a través del lenguaje de programación pertinente al caso, hecho fundamental, siguiendo la opinión doctrinal por la que se establece que *en los Smart contracts el código es la Ley. El contrato se rige por el código informático.*²⁷ En este supuesto existen dos posibilidades de redacción, o bien se produce el contrato inteligente a través de lenguaje de maquina creado por usuarios expertos en esta codificación, o por medio de una plantilla propia de la aplicación externa utilizada para la configuración del contrato. Configurado e incorporado el código los contratantes deben de utilizar la firma electrónica avanzada para formalizar el mismo.

3.3. ¿Qué impacto tienen los contratos inteligentes respecto de la venta de NFTs?

Entendiendo el proceso de funcionamiento y regulación de los contratos inteligentes, debemos de llevar su contenido al epicentro de este trabajo para observar la relevancia de su existencia en la transacciones de NFTs.

Su valor más notorio se encuentra entre otros en brindar la transparencia necesaria para la comercialización de un activo digital como es un NFT que de otra forma esta sujeto a mayor susceptibilidad por el público debido a sus características no fungibles. El registro del historial de propiedad, anteriores transacciones en el caso de que las haya, y metainformación del dueño o creador, aumenta la confianza y el valor de los activos en términos de verificación de autenticidad y procedencia del activo. Especialmente, contendrá relevancia en el mercado del arte por el que los artistas podrán beneficiarse de las regalías automáticas que se producen en caso de reventa de

²⁷ García, A. C. (2021). *Conceptualización del los contratos inteligentes o autoejecutables basados en la tecnología Blockchain y su encuadre en el Ordenamiento Jurídico Español*. Jaén: Universidad de Jaén. Obtenido de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/rej/article/view/6756/6071>

su obra en el mercado secundario, aspecto que queda intrínsecamente regulado en todos los contratos inteligentes en el momento de creación de cualquier obra.²⁸

De igual manera se permite con los contratos inteligentes desarrollar actos de interoperabilidad entre plataformas. Los *Smart Contracts* están basados en estándares y protocolos abiertos, por lo que, salvo pacto en contrario por las partes por el que se establezca una cláusula de exclusividad de venta en una plataforma, la comercialización podrá producirse en múltiples ecosistemas de manera que los usuarios tendrán plena libertad para comprar, vender y almacenar sus NFTs sin limitaciones, fomentando de esta forma la competencia, innovación y diversidad en el mercado de los coleccionistas y artistas de estos activos.

Concluyendo el aspecto de *Smart Contracts*, es necesario observar la creación y uso de los mismos desde la perspectiva actual en la que nos encontramos con respecto de una etapa revolucionaria de inteligencia artificial, y, desde este punto de vista, destaca una crítica respecto a la desconfianza que supone la creación de *Smart Contracts* por parte de particulares sin conocimiento extenso de la tecnología, contenido de la regulación necesaria o visión artística para una obra. En este caso quisiera ilustrar la facilidad de creación de un Smart Contract, en términos extremadamente simples, por parte de la plataforma de IA ChatGTP, a la cual, simplemente realizando una pregunta tal como “¿Puedes escribirme un Smart Contract para un NFT?” nos presenta la siguiente solución:

²⁸ Granados, A. (7 de Febrero de 2022). *NFT España*. Obtenido de NFTesp.com: <https://www.nftesp.com/post/smart-contracts-nfts-como-crear-sin-programar>

```
solidity Copy code

pragma solidity ^0.8.0;

// Importa la interfaz de ERC721 para NFTs
import "@openzeppelin/contracts/token/ERC721/ERC721.sol";

// Define el contrato del NFT
contract MyNFT is ERC721 {
    // Variable de almacenamiento para contar el número de NFTs creados
    uint256 private _tokenCounter;

    // Evento que se emite cuando se crea un nuevo NFT
    event NFTCreated(uint256 indexed tokenId, address indexed creator, string);

    // Constructor del contrato
```

Figura 1: Construcción de Smart Contracts por ChatGTP ²⁹

Este contrato muestra un ejemplo básico de cómo se puede crear un NFT utilizando el estándar ERC721. Permite la creación de NFTs y asigna un nuevo tokenId a cada uno de ellos. El evento NFTCreated se emite cada vez que se crea un nuevo NFT, y la función createNFT se utiliza para crear y asignar un nuevo NFT al creador.

Cabe mencionar que este contrato es solo un punto de partida y puede ser modificado y mejorado según las necesidades específicas de tu aplicación. También es importante tener en cuenta que deberás implementar otras funciones, como la transferencia de NFTs y la gestión de derechos de autor, para crear un contrato completamente funcional para la comercialización de NFTs.

Visto esto, la preocupación general debería concentrarse en cuando a la seguridad y efectos negativos que esto supone para los artistas humanos de NFTs. La creación automatizada de estos contratos puede conducir a la proliferación de NFTs de baja calidad, o infracciones del contenido de los derechos de autor de la mismas. Además, suponen una falta de creatividad e incapacidad de entender las complejidades artísticas que pueden perjudicar el valor artístico y la apreciación de las obras. Será necesario por parte de los artistas humanos preservar su lugar en la creación de NFTs con un talento único e irremplazable y que cuenta con el componente mas importante de la calidad humana en la propia obra, aunque la misma se presente de forma digital y no fungible como se haría en otros tiempos más clásicos.

²⁹ ChatAI. (s.f.). Obtenido de <https://chat.openai.com/>

4. Concepto de arte digital y comercialización.

El arte ha experimentado una evolución significativa a lo largo de la historia, desde estar restringido en su forma física hasta su digitalización, expandiendo de esta manera la variedad de técnicas, corrientes y artistas. Sin embargo, algo que no ha cambiado mucho es la falsificación de obras de arte, situación con importantes efectos debido al creciente interés de la compra de arte como inversión y cuyo análisis resulta crítico en el momento de su comercialización.³⁰

El arte digital se puede definir como aquella forma de expresión artística que como bien indica su nombre es elaborada a través de la tecnología digital. La imagen creada es el resultado de un proceso de creación en el que la luz de la obra es sustituida por un cálculo matemático y el pincel se convierte en un ordenador o lápiz digital.³¹ Dentro de las tipologías encontramos el arte digital NFT, epicentro de este trabajo. Se refieren a aquellas obras adjuntadas a través de un token no fungible para asegurar su autenticidad, que posteriormente se ponen a la venta en el mercado de criptomonedas y son caracterizadas por la mayor seguridad ofrecida en el momento de comercialización.³²

La comercialización del arte digital ha empezado a ganar popularidad durante los últimos años debido precisamente al aumento de la tecnología y accesibilidad de artistas a las herramientas digitales, con especial auge en la animación, ilustración y fotografía. Los principales métodos de comercialización que destacan son las plataformas en línea, por medio de galerías de arte como Saatchi Art, Artsy y Digital Art live, así como los sitios web

³⁰ Collantes, A. C. (2022). *El mercado del arte, las falsificaciones y la propiedad intelectual: el derecho a la verdad en el arte*. Centro de Estudios Garrigues: Diario la Ley. Retrieved from https://diariolaley.laleynext.es/Content/DocumentoRelacionado.aspx?params=H4sIAAAAAAAAAEAC2NTwvCMAzFP429CLIpQzz0MncUER3eszZ0hdpom0737Y1_Ao_kkV_yHgXT3OOLtSHrHS3vGCGoPEeK8033qaBiGLKuFltTi9YKDBcIHRld1x_jJ-xh0JWiZDG1s0xMDOGMYimUXmk5xEm74A9xRbS7623Vnd9JbVpqrXq

³¹ Arte Digital. (n.d.). *Arte digital*. Retrieved from historia-arte.com: <https://historia-arte.com/tecnicas/arte-digital>

³² Puentes, T. (2022, Febrero 20). *Future of People*. Retrieved from Crehana.com: <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/que-es-arte-digital/>

del propio artista o plataformas de comercio electrónico como Shopify o WooCommerce. Destacan también subastas en líneas o ferias de arte y exhibiciones tradicionales como Ars electrónica, The Madrid International Art Fair o La Venice Biennale

Esta comercialización presenta desafíos similares a los del arte clásico, como es la autenticidad de la obra, sin embargo, cabe resaltar que se trata de una tipología que genera mayor dubitación que las anteriores entre coleccionistas de arte contemporáneo. Estos problemas se originan directamente en el proceso de creación, donde el propio artista puede tener dificultades para ser reconocido en el mundo del arte, pero sobre todo preocupa la posibilidad de replicar una obra teóricamente difícil de identificar.

En el momento en el que el artista acceso al sistema se encuentra con la difícil calificación de la obra como un activo de riesgo para el inversor. El mercado del arte en todas sus formas encuentra su alto valor principalmente en la exclusividad de la obra, por tanto, es razonable que muchos lleguen a preguntarse ¿Quién compraría una obra que es técnicamente reproducible? En este instante ha de entenderse que una obra digital no equivale a una obra física, aquella sobre la que un individuo ostenta una posesión única, sino que, por naturaleza, es múltiple, a día de hoy se ha convertido en un activo sobre el que ostentar derechos de propiedad intelectual, estrechamente ligados con la difusión y distribución en red por lo que la reproducibilidad pasa a convertirse una característica deseable.³³

Distinta de esta cuestión de reproducibilidad de la obra se encuentra la falsificación de la misma. Para solucionarlo, la ECADAT (Entidad Certificadora de Arte Digital Auténtico) trata de solucionar esta problemática por medio de un procedimiento patentado que incluye el almacenamiento de la obra en una base de datos central, por la cual se genera un código de seguridad y utiliza una cámara espectral para medir la luz recibida por la obra impresa.

Las obras de arte, así como la información pertinente al autor queda transmitida de manera encriptada en la entidad transmitiéndose a la base de datos central del servidor, donde la

³³ Barrera, S. C., Valdés, P. F., & Viñas, S. M. (2021, Julio). NFT y arte digital: nuevas posibilidades para el consumo, la difusión y preservación de obras de arte contemporáneo. *Art Nodes*, p. 10. Retrieved from <https://raco.cat/index.php/Artnodes/article/view/n28-valdes/482750>

entidad analiza el código único de carácter identificador que tendrá la posibilidad de identificar la obra frente a cualquier otra.³⁴

4.1. Plataformas de comercialización de arte.

Desde el comienzo de la comercialización de obras de arte en todos sus formatos han existido coleccionistas de las mismas, individuos que reúnen grandes cantidades de obras y dispuestos a financiar millones por obtener estos activos de carácter único. Incluso con los tiempos cambiantes, la figura de los coleccionistas se ha mantenido entrando en esta era de arte digital, de forma que no se remite ya solo a cuadros, sino que se recolectan nuevos aspectos del arte como el primer tuit de la historia o un GIF viral rematados a través de la figura de los NFTs.

Las plataformas de NFT son un instrumento crucial para atraer a la comunidad artística, pero, cada una de ellas contiene ciertas particularidades que atraen a distintos artistas y creadores de activos a exponerse en ellas. Esto se debe a la ausencia de protección legal que sufren los NFTs, sobre todo respecto de la demostración de derechos de propiedad intelectual de sus contenidos, y es por ello por lo que en muchos de los casos las propias plataformas establecen reglas particulares que se unen con las condiciones estándar de las mayores plataformas para la comercialización de los activos.

³⁴ Lozano, C. d., Salcines, E. G., Uceda, J. M., González, R. M., & Abajo, B. S. (2013, Abril). *Truco*. Retrieved from Helvia: <https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/9797/9.7.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

							
Blockchain	Ethereum	Ethereum	Ethereum	Ethereum	Ethereum	Tezos	Ethereum
Fees	Seller: 2,5%	Seller: 2,5% Buyer: 2,5%	Seller: 15%	Seller: 15%	Seller: 15%; Secondary Market: 12,5%	Seller: 2,5%	Seller 15%; Secondary Market: 3%
Currencies	SETH \$WETH \$DAI	SETH \$WETH \$DAI \$ATRI \$RARI	SETH	SETH	SETH SDEFI (Paypal/Stripe)	SXTZ	SETH
Auction Styles & Listing Types	Timed Auction, Fixed Price	Auction; Fixed price;	Timed Auction; Fixed Price; Open-ended Offers	Reserve price to be met, then 24 hr Auction	Fixed Price; Open Ended Offers; Reserve Prices; Auctions	Fixed price	Auction without countdown; Fixed Price
Accepted Types	Image; Audio; Video	Image; Audio; Video	Image	Image	Image	Image; Audio; Video	Image
Categories & Dominant Genres	Art; Music; Utility; Collectibles; Trading Cards; Sports, etc.	Art; Gaming Collectibles; Trading cards; Music; Photography; Metaverse	Fine Digital Art	Fine Digital Art, Crypto Art	Fine Digital Art	Fine Digital Art; Collectibles; Trading Cards; Photography	Fine Digital Art, Crypto Art
Launch	2018	2020	2018	2020	2018	2021	2020
All Time Volume	€ 4.018B	€ 169.002M	€ 93.324M	€ 58.512M	€ 18.882M	€ 19.046M	€ 5.608M
All Time Traders	447,804	71,058	4,612	15,559	4,090	23,546	5,003
Royalties	Choice of artist	Choice of artist	10% on secondary sales	10% on secondary sales	10% on secondary sales	10% on secondary sales	10% on secondary sales

Figura 2: Comparación de plataformas de arte digital más grandes del mercado. ³⁵

El cuadro presentado trata de ofrecer una visión general de los mercados de arte más destacados dentro de la industria de arte de NFT, a modo de resumen aunando las similitudes y diferencias de la misma. La comparación sin embargo no pretende considerarse completa ni tampoco establecer un ranking de que plataformas de pueden considerar las mejores frente a otras sino para comprender las múltiples posibilidades que ofrece el sector para operar. Antes de adentrarse en la metodología por la cual los artistas pudieran tomar la decisión de operar en una plataforma frente a otra, quisiera destacar un aspecto bastante relevante dentro de las mismas por la que destaca Hic et Nunc.

³⁵ Pawelzik, L. (2022). *SELLING DIGITAL ART FOR MILLIONS - A QUALITATIVE*. Austria: Univesity of Innsbruck. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Ferdinand-Thies-2/publication/361461561_SELLING_DIGITAL_ART_FOR_MILLIONS_-_A_QUALITATIVE_ANALYSIS_OF_NFT_ART_MARKETPLACES/links/62b2d109d49f803365b0be12/SELLING-DIGITAL-ART-FOR-MILLIONS-A-QUALITATIVE-ANALYSIS-OF-NFT-ART

Hic et Nunc es actualmente la única plataforma en el mercado que opera por una blockchain distinta a Ethereum. Destaca por ser una alternativa de gran interés hacia los pequeños creadores, ya que las comisiones de gas dentro de la blockchain de Tezos son bastante más bajas que en otros casos y permite un aumento en la creación de NFTs.

Para entender la selección de plataformas por parte de los artistas, destaca el estudio realizado por la Pawelzik y la universidad de Innsbruck donde se recogen los principales factores que llevan a los artistas a optar por exponer su arte o crear un nuevo NFT en OpenSea o Rarible frente SuperRare o Foundation.

Como breve resumen, las motivaciones de los creadores suelen abarcar aspectos tanto sociales como económicos y tecnológicos, aunque siendo la categoría más relevante, como es de esperar, la monetaria. Muchos de los artistas ven las plataformas como una fuente de ingresos que les permite alcanzar la libertad financiera como creador y que ha surgido con gran importancia desde la pandemia del COVID-19. Este aspecto queda intrínsecamente ligado con el carácter de innovación tecnológica de las plataformas, y de que manera hay una oportunidad experimental para los artistas de innovar en nuevos activos digitales. Como punto más destacada y verdaderamente interesante ante el tema planteado de este trabajo, la investigación destacó que los participantes observaron el número y valor de ventas juzgados con los derechos de autor. Los artistas deben en muchos casos colaborar con la plataforma, la cual, debe tratar de asegurar el bienestar del artista asegurándose de que el lado de la oferta está satisfecho, pero, al mismo tiempo, se protege la exclusividad de las obras vendidas o la imagen de la plataforma de arte de NFT.³⁶

4.2. Análisis de condiciones y términos de uso de las plataformas.

En este apartado se han tomado como ejemplo dos de las plataformas anteriormente presentadas con la intención de analizar el contenido de sus condiciones y términos de uso, de manera que se entienda de que forma quedan afectados los artistas que comercializan en

³⁶ Pawelzik, L. (2022). *SELLING DIGITAL ART FOR MILLIONS - A QUALITATIVE*. Austria: University of Innsbruck. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Ferdinand-Thies-2/publication/361461561_SELLING_DIGITAL_ART_FOR_MILLIONS_-_A_QUALITATIVE_ANALYSIS_OF_NFT_ART_MARKETPLACES/links/62b2d109d49f803365b0be12/SELLING-DIGITAL-ART-FOR-MILLIONS-A-QUALITATIVE-ANALYSIS-OF-NFT-ART.

las mismas respecto del respeto necesario por las partes sobre sus derechos de autor y propiedad de los activos. De esta forma, se ha tomado de cada plataforma una recogida de datos respecto de los términos de propiedad, adquisición de licencias y respeto de derechos económicos y morales de los autores de las obras, y sobre los mismos, se tratará de realizar una crítica constructiva sobre el respeto de estas condiciones con la normativa de propiedad intelectual que más tarde se presentará.

4.2.1. OpenSea.

Dentro de esta plataforma, los creadores de NFTs retienen la propiedad total de sus obras digitales, es decir, mantienen los derechos legales y la titularidad sobre los activos creados y vendidos en la plataforma. OpenSea actuará como un mercado y galería de exhibición permitiendo a los creadores mantener el control sobre la distribución y licencia de sus obras fuera de la plataforma, de manera que se permite la posibilidad de establecer licencias o llevar a cabo la cesión de derecho de propiedad con carácter parcial o total a los compradores de la NFT. Todos estos requisitos, así como cualesquiera otras modificaciones que las partes quisieran llevar a cabo quedarán directamente recogidos en el Smart Contract por el que quedará regulado el contenido de la NFT para el comprador original y los terceros que deseen adquirirlo.

En cuanto al propio comprador al adquirir la obra dispondrán de manera automática de una licencia personal y no transferible, por lo que en caso de reventa deberá ser regenerada con el tercero adquiriente, para mostrar y disfrutar de la obra digital, permitiéndoles por tanto visualizarla y compartirla en su ámbito personal, pero sin capacidad de modificar, reproducir o distribuir la obra más allá sin un permiso explícito del creador.

Como usuarios de la plataforma, los mismo deben de asegurarse de tener los derechos adecuados para la venta y distribución de las obras que listan como NFTs. En cualquier caso, las condiciones y términos de la plataforma recogen un proceso establecido por el que los titulares de derechos podrán presentar reclamaciones frente a las infracciones de sus derechos

de autor, que quedan sometidos a la ley de derechos de autor del milenio digital, DMCA en inglés.³⁷

Aunque la propia plataforma defiende la propiedad de las obras correspondiente a los autores de la misma que se inscriben en OpenSea, hay una disparidad en sus condiciones tanto en el apartado tercero como séptimo. El apartado tercero lee lo siguiente: *“OpenSea no tiene la propiedad, custodia o control de las NFTs o los contratos inteligentes desplegados por terceros. Los creadores de estas NFT o contratos inteligentes son los únicos responsables de su funcionamiento y funcionalidad.”* Mientras que la continuación relativa a los derechos de propiedad intelectual del apartado séptimo de las condiciones permite el uso ilimitado de las obras de la plataforma sin necesaria aprobación de los autores de las mismas, que, aun sin teniendo propiedad de las mismas, puesto que se establece explícitamente en los términos, si tienen un derecho de uso del contenido para los propósitos que consideren aceptables: *“OpenSea no afirma que enviar, publicar o mostrar este contenido en o a través del Servicio otorgue a OpenSea ninguna propiedad sobre el contenido. No estamos diciendo que seamos sus propietarios. Sólo decimos que podemos utilizarlo y mostrarlo un poco.”*

Como conclusión de dicha plataforma, a pesar del supuesto control que tienen los artistas sobre sus activos digitales, OpenSea no brinda mecanismos sólidos para asegurar el cumplimiento de los derechos de propiedad y autor, así como la prevención del *copyright* de obras o uso no autorizado de la misma. Dentro de sus condiciones, la mayor parte de las infracciones posibles llevan aparejadas que la responsabilidad directa no recaerá sobre la página, y, aun existiendo mecanismos por los que los autores o compradores podrían denunciarlo, no responde a ningún proceso riguroso de revisión o intervención proactiva por la plataforma para evitar en primer lugar la infracción de estos derechos

4.2.2. SuperRare.

Los creadores de NFT que operan en SuperRare al igual que en OpenSea mantienen la propiedad completa de sus obras digitales reteniendo la titularidad de los activos cerrados y

³⁷ OpenSea. (s.f.). OpenSea Terms of Service. Obtenido de <https://opensea.io/es/tos>

vendidos en la plataforma. Se diferencian de la plataforma anterior ya que Superrare se caracteriza por ser un espacio en el que se permite a los creadores la exhibición y venta de sus obras exclusiva, a diferencia de OpenSea cuyo carácter más abierto permite que los creadores expresen sus obras en múltiples espacios. De igual manera, SuperRare enfatiza una importancia en el respeto de los derechos de autor y prohíbe la infracción de propiedad intelectual proporcionando un proceso explícito de las reclamaciones por los que la plataforma si que queda directamente involucrada en el caso de encontrarse ante invalidez de las obras por comisión de delitos de propiedad intelectual de las partes.

Superare tiene un enfoque más curado en su contenido y se centra en obras de arte de carácter único y exclusivo, y el proceso de selección de las obras antes de ser aceptadas en la plataforma garantiza cierta calidad y exclusividad en la colección. Esto último permite que los artistas sientan estar mas respaldados y los compradores puedan confiar más en la autenticidad y originalidad de las obras a diferencia del aspecto más abierto y descentralizado que incluye OpenSea donde cualquier usuario podrá listar sus NFTs sin procesos de selección previo, ampliando la variedad, pero disminuyendo posiblemente la calidad de su contenido.³⁸

Para concluir este apartado y como ya se mencionó anteriormente, el análisis de las condiciones de las múltiples plataformas no trata de llevar a cabo una selección única de que plataformas pueden considerarse mejores que otras, pero, dicho esto, si que se puede demostrar que espacios como SuperRare, aunque cuenten con una cantidad inferior de usuarios pueden asegurar una mayor protección legal a los propios autores de las obras, tanto en la proporción de regalías automáticas en el caso de la reventa de sus NFTs como en contratos inteligentes personalizados que permiten garantizar a los artistas una protección más amplia frente a las otras obras expuestas en OpenSea. En cualquier caso, la mayor parte de las plataformas deberán continuar desarrollando mecanismos más solidos para verificar la autenticidad de sus activos. Algunas propuestas a tomar en consideración podrían ser auditorías independientes por terceros para validar la originalidad de los activos, desarrollo de *Smart Contracts* más robustos con cláusulas obligatorias de mayor importancia para la

³⁸ SuperRare. (2023). SuperRare: Terms and Conditions. Obtenido de <https://campaigns.superrare.com/terms>

resolución de disputas o filtrados en las obras para facilitar las experiencias y exposición de los autores.

5. Marco legal aplicable.

Habiendo llegado a este punto del trabajo, se ha conseguido clarificar el contenido y definiciones necesarias para poder entrar en el fondo de la cuestión que verdaderamente interesa al centro de este trabajo, esto es, la identificación de como una figura como las obra de arte digital se atienen a las nuevas consecuencias legales respectivas a través de la regulación vigente y propuestas futuras. De igual manera, durante la continuación de la exposición se tratarán de observar las adversidades que propone esta normativa, así como las posibles reformas que podrían considerarse necesarias para la facilitación en cuanto a la protección de carácter intelectual y comercial de las obras de los autores.

5.1. Ley de propiedad intelectual.

El 12 de abril de 1996 se aprueba el Real Decreto Legislativo 1/1996 entrando en vigor el día 23 del mismo mes por el que se aprueba el texto refundido de la ley de propiedad intelectual, al que nos referiremos a partir de este momento por sus siglas TRLPI. Este texto recoge en su mismo artículo primero como hecho generador de su contenido, que su creación tendrá por objetivo la protección de la “propiedad intelectual de una obra literaria, artística o científica correspondiente al autor por el solo hecho de su creación.”³⁹ refiriéndose a los derechos otorgados a los creadores de obras originales en cualquiera de sus tipologías artísticas, en cuanto a sus invenciones y diseños. Esta ley tendrá como centro la protección entre otros aspectos de la adquisición de beneficios económicos obtenidos por la explotación y comercialización de las invenciones y creaciones que sus autores desarrollen.

Dentro del artículo 10 de esta ley quedan establecidos los distintos objetos sobre los que se regulará la protección de los derechos de autor de las obras. Entre toda la tipología de obras mencionadas, la gran mayoría pueden ser usadas como objeto de creación de un NFT, pero

³⁹ BOE-A-1996-8930. (1996). Artículo 1. *Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual*. Madrid: Agencia Estatal del Boletín Oficial del Estado.

para el caso concreto, nos centraremos en la transformación de obras de arte en NFTs, la cual podrá llevarse a cabo simplemente por medio del proceso de digitalización correspondiente. Los autores pueden utilizar fotografías, obras propiamente diseñadas por los mismos, o incluso obras de arte u objetos ya existentes, como ha ocurrido en casos como la creación del NFT de la obra de Leonardo Da Vinci *Salvator Mundi* por parte del historiador Ben Lewis⁴⁰. Es precisamente en casos como este último donde entramos en las cuestiones más controversiales al público, puesto que la lógica nos llevaría a pensar que no debería considerarse lícito la creación de una “copia” de obras con tal importancia y supuestamente protegidas por el ordenamiento jurídico, y, sobre todo, a cuestionarnos quién verdaderamente dispone de la autoría de esta “nueva” obra con todos los derechos que la misma conlleva.

5.1.1. Derecho de autor del NFT.

Los derechos de autor son aquellos que protegen la expresión de ideas de los creadores de una obra, en este caso, de arte. En el sentido clásico el código civil regula la proyección de dos aspectos: Derechos patrimoniales y, derechos morales. Conviene contextualizar brevemente el contenido en el que incurren estos derechos.

Los derechos patrimoniales o de explotación, recogidos en el artículo 17 del TRLPI permiten a los titulares de la obra la obtención de una retribución económica por los terceros que desee explotar la misma. De esta forma, el autor puede decidir extender la debida autorización, concedida mediante licencia, que permite al tercero el uso de la obra de arte, sujeto a los intereses del autor, y de igual manera, oponerse y reclamar a terceros el uso de la misma sin su consentimiento. De los derechos referentes a las obras de arte, destacarán los derechos e reproducción, distribución, alquiler e importación de las obras. ⁴¹

Los derechos morales, por otra parte, recogidos en el artículo 14 de la misma ley, y cuentan con independencia de los derechos patrimoniales de los que goce el autor. Recogen la

⁴⁰ Chalde, J. (7 de Abril de 2021). Criptoarte: Convierten obra de Leonardo da Vinci en un NFT que costará 450 millones de dólares. *IndieHoy*.

⁴¹ BOE-A-1996-8930. (1996). Artículo 17. *Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual*. Madrid: Agencia Estatal del Boletín Oficial del Estado.

reivindicación de paternidad de la obra, de manera que el mismo podrá expedir la autorización para la divulgación, y forma de la misma, de la obra de arte, así como el reconocimiento de su autoría, y los criterios expedidos bajo los que se pueda llevar a cabo la modificación, deformación o alteración de la misma de acuerdo con sus intereses legítimos.⁴²

La regulación de derechos de autor en relación a las NFT y la obra en la cual se basan puede conllevar alta complejidad y varía según la legislación de cada país. En general, lo primero a tener en cuenta, es que los derechos de autor protegen la obra en sí misma, no el medio en el que se representa, por lo que el hecho de que una obra esté representada como una NFT no cambia necesariamente los derechos de autor sobre la obra subyacente.

Aquel que se considere propietario del NFT no tiene porque necesariamente ser propietario del activo que subyace la misma, salvo en dos supuestos, en los que el artista hubiera creado físicamente una obra original y posteriormente digitalizado la misma por separado, o si el diseño de la obra se hubiera realizado en una propia plataforma independiente y posteriormente la hubiera vinculado a un NFT. Resulta evidente que para estos casos la separación de derechos de autor se considerará inexistente, pero entraremos en el problema cuando la diferenciación nos lleve a distinguir entre dos tipos de autores dentro del NFT, el autor propiamente dicho del NFT como obra nueva y creador del nuevo activo, y el que podríamos denominar autor ‘previo’ u ‘original’, artista de la imagen o cuadro que queda vinculado como activo subyacente dentro del token propiamente dicho.

Para ejemplificarlo, tomaremos el caso de la famosa obra de Andy Warhol convertida en NFT, las latas de Sopas Campbell. En esta obra se representan una serie de las latas que se produjeron por primera vez en la década de 1960, las cuales, ya quedaban protegidas por los derechos de autor pertenecientes a la fundación Andy Warhol. La creación de la NFT no otorga los derechos sobre la obra original de Warhol, sino sobre la representación digital de

⁴² BOE-A-1996-8930. (1996). Artículo 14. *Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual*. Madrid: Agencia Estatal del Boletín Oficial del Estado.

la obra puesto que no se ha producido ninguna cesión de derechos por parte de la fundación.

43



Figura 3: NFT Latas de Sopa de Campbell Soup (Chang)

Por tanto, siguiendo este ejemplo, Sophia Chang, artista de la obra, aun sin ser propietaria del activo subyacente que corresponde a la obra de Warhol, dispone del derecho de protección de su propiedad de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 10 del TRLPI. Se podría entender dicha protección de la obra como un amparo de la red de datos de Blockchain por medio de la cual se ha creado la NFT. De esta forma distinguimos los derechos de ambos autores previamente planteados, mostrando por una parte los derechos patrimoniales de Sophia Chang como autora o artista de la obra, propietaria de la misma, y que dispone de libertad de distribución del artículo 19 del TRLPI, y de igual manera y por separado, el reconocimiento de los derechos de autor patrimoniales de la fundación Andy Warhol en un aspecto, para los cuales se requiere, como establece la propia ley, la autorización del mismo siguiendo la literalidad del artículo 17 del TRLPI, la cual se manifiesta de clara manera siendo la propia marca la que tomó la decisión del lanzamiento de los NFTs como una edición limitada al público.

Sería interesante al respecto plantear si los derechos morales del artículo 14 del TRLPI suponen una restricción para la comercialización del NFT respecto del apartado sexto de este artículo que lee lo siguiente: “*Corresponden al autor los siguientes derechos irrenunciables e inalienables... Retirar la obra del comercio, por cambio de sus convicciones intelectuales*

⁴³ Campbell's Soup. (27 de Julio de 2021). <https://www.campbellsoupcompany.com/newsroom/press-releases/campbells-commissions-first-official-nft-collection-by-artist-sophia-chang-to-celebrate-changes-to-its-iconic-soup-can-labels/>. *Campbellsoup*.

o morales, previa indemnización de daños y perjuicios a los titulares de derechos de explotación.”

Ante esta situación considero oportuno plantear dos supuestos relativos a las consecuencias que supondría el cambio de convicción del autor original de una obra utilizada como activo subyacente en un NFT. Observamos los siguientes hipótesis: ¿Qué ocurriría si el autor de una obra X, decidiera retractarse respecto de la autorización original que extendió a otro artista para el uso de su obra como activo subyacente en una NFT ya creada y comercializada? ¿Y en el caso de que se destruyera la obra X, ya adquirida, por un cambio en las opiniones del autor que le llevaron a reproducirla inicialmente?

En el primer supuesto, podría considerarse que siguiendo estrictamente el artículo 14.1 del TRPLI, el autor del activo subyacente dispone del derecho a decidir si su obra va a divulgarse o no. Dicho esto, si el autor de la obra X decide retractarse la situación planteada puede cuestionarse en función a varios factores. El artículo 2 y 17 del TRLPI reconocen el derecho de explotación de la obra del autor que podrá ser cedido a un tercero, en este caso, el segundo artista, para la creación del NFT. En el caso de que el autor de la obra X hubiera acordado en el contrato correspondiente la posibilidad de retirar la autorización de explotación otorgada a un tercero en cualquier momento, y no existieran vicios de consentimiento por las partes, ni confusión sobre el objeto cierto y causa del contrato, el creador de la NFT estaría obligado de acuerdo con el artículo 14 del TRLPI a retirar el NFT del mercado.

Si por otra parte nos encontrásemos ante un supuesto en el que el contrato de cesión de derechos no estipulase una cláusula donde se acordase el derecho de retracto podríamos plantear una disputa legal sobre el derecho a retirar la autorización tras la creación y comercialización del NFT. Para este caso podrían estimarse consecuencias relevantes a las planteadas en caso de la artista Cady Noland y el *Log Cabin* frente al Whitney Museum of American Art en 2015 en el que retiró la autorización para la exposición de su obra en el museo. En este supuesto la obra había sido vendida previamente a un coleccionista, pero Noland afirmó que no había dado permiso para que la misma fuera desmontada y reensamblada para su inclusión en la exposición, considerando que el trabajo resultante no era una verdadera representación de la obra original. Las consecuencias del caso supusieron

la retirada de la obra de la exposición y la interposición de demanda por el coleccionista a Noland por daños y perjuicios.⁴⁴

En el segundo caso planteamos otro supuesto, ficticio, para tratar de determinar el planteamiento a seguir. Consideremos que individuo tomase la decisión de subir una foto a su red social de en el campo de concentración de Auschwitz con un pie de foto de carácter racista, homófobo y xenófobo, y ese contenido fuera digitalizado y convertido en un NFT, subastado por 20.000 euros por su mismo autor en 2020. Pasados 3 años, a fecha actual en 2023, el autor se arrepiente del contenido publicado, borra la foto original de su red social y solicita la retirada del NFT de la plataforma. Ante todo, siguiendo el contenido del artículo 14.6 del TRLPI, primero debería realizarse la solicitud de la retirada al actual propietario del NFT acompañado de una indemnización correspondiente por los daños y perjuicios al titular, pero además, podría defenderse que el autor de la foto inicial no cedió en ningún momento los derechos de explotación al nuevo propietario, y, aun retirando por sí mismo la foto, no podría exigir la retirada del NFT ya que la propiedad del mismo no le pertenece, destacando lo que ya se ha mencionado al principio de este apartado, que es la diferenciación y separación del activo u obra subyacente del token que se encuentra separado del mismo.

5.1.2. Derecho del adquirente de la obra por NFT.

En el momento de compra de un NFT se lleva a cabo la transmisión de la propiedad del token criptográfico normalmente acompañado de un certificado digital de autenticidad que asocia la tecnología blockchain para demostrar la unicidad del archivo digital.

Uno de los aspectos más importantes que las contrapartes deben tener en cuenta cuando se lleva a cabo la comercialización de la obra de arte se encuentra en la especificación sobre los derechos recaídos en la obra que adquiere su comprador en sí. Salvo pacto en contrario, el creador de la obra que certifica ese NFT, único e irrepetible, transfiere el derecho de propiedad recogido en el artículo 17 del TRLPI sobre el soporte material de obra, pero esto no lleva consigo mismo aparejado los derechos de propiedad intelectual patrimoniales y

⁴⁴ Cascone, S. (15 de Julio de 2019). *artnet*.

Obtenido de news.artner.com: <https://news.artnet.com/art-world/cady-noland-log-cabin-lawsuit-refiled-1594249>

morales, sino tan solo la propiedad de los metadatos que representan el archivo original. Es importante establecer claridad sobre estos derechos de autor ya que los mismo podrán estar tanto en manos del autor como de un tercero, pudiendo, por ejemplo, el representante legal del artista ostentar los derechos frente al comprador. ⁴⁵

A falta de existir un contrato adicional en el que se produjera la cesión de derechos de autor, los derechos de propiedad sobre el NFT permitirán al comprador de la obra la venta, alquiler, o transmisión del propio NFT. Es interesante en este punto analizar dos tópicos controversiales respecto del posterior uso de la obra, y en qué manera, afectará esto a los derechos patrimoniales del autor o el responsable que los ostente.

Uno de los aspectos más importantes a definir dentro de esta primera compraventa será si el autor de la misma ostenta el derecho de regalía, más conocido como los famosos “royalties” de la obra. Los royalties se refieren a la posibilidad de los autores de cobrar por las posibles reventas que pudiera haber de la obra. En este punto, habrá que observar las diferencias de regulación respecto a este derecho respecto de la comercialización del token dentro o fuera de la Unión Europea. ⁴⁶

Si la comercialización de la misma recae dentro de los territorios de la Unión Europea, será aplicable la Directiva 2001/84/CE del Parlamento Europeo y del consejo de septiembre de 2001, sobre el derecho de participación en beneficio del autor de una “obra de arte original”. Podría entenderse por la propia definición que la obra de arte original se refiere a obras tanto gráficas como plásticas, entendiendo por ello, la comercialización del arte físico referido en cuadros, pinturas, esculturas...⁴⁷ Si atendiésemos a la literalidad del concepto es posible

⁴⁵ Letslaw. (28 de febrero de 2022). *letslaw*. Obtenido de letslaw.es: <https://letslaw.es/nfts-y-copyright/#:~:text=Los%20NFTs%20no%20transfieren%20derechos,se%20transfieren%20derechos%20de%20autor>

⁴⁶ Garcia, D. (2021). *ETL GLOBAL*. Obtenido de etl-ilia.es: <https://etl-ilia.es/criptomonedas-hacienda/nft-propiedad-intelectual/>

⁴⁷ DOUE-L-2001-82294. (2001). *Directiva 2001/84/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2001, relativa al derecho de participación en beneficio del autor de una obra de arte original*. Bruselas: EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA.

argumental la exclusión de los NFT como obras de arte ya que se refieren a metadatos creados por la tecnología de blockchain y no a una obra plástica. Por tanto, se puede defender el incumplimiento del requisito para entrar en el ámbito de aplicación de la directiva, por la que la Unión Europea no protege el derecho de estos autores legamente para la reclamación de royalties de forma directa e inequívoca por la reventa de la obra. Caso distinto a puntualizar, sería aquel mencionado previamente del individuo que crea físicamente la obra y posteriormente la digitaliza como obra separada tokenizando la imagen digitalizada de la misma, ya que, en este supuesto, se podría argumentar la defensa de derechos sobre la reventa de la obra física, aunque el NFT de la misma no hubiera quedado recogido bajo la misma protección.

Por otra parte, si movilizamos el mercado de comercialización del NFT al otro lado del charco, la actuación de EE.UU. no recoge la existencia de ningún tipo de limitación respecto al cobro de estos royalties, de manera que se entiende que los autores de las mismas obras no sufren ningún tipo de impedimento para el cobro de los mismos. De hecho, se podría decir que la protección llega tan lejos, que en el caso de NFTs, aunque tan solo en determinadas plataformas, el establecimiento del pago de *royalties* queda ya inicialmente recogido en los propios Smart Contracts que se utilizan para su compraventa. Aquí, sin embargo, cabe plantear el problema de que la segunda, tercera o decimoquinta reventa del NFT se produzca entre dos plataformas con un *Marketplace* no compatibles, o, dicho de forma común, que nos tocara una reventa en una plataforma donde no se permita de forma efectiva cobrar los derechos de participación. Por tanto, verdaderamente la solución más efectiva para evitar cualquier tipo de confusiones vuelve a encontrarse en la determinación correcta y estipulación de todas las cláusulas en sus aspectos más relevantes como sería especificar la obligación de operar en plataformas que permitan este pago de royalties. ⁴⁸

Por otra parte, conviene también entender los límites a los que quedan sometidos los derechos de propiedad del comprador en casos como establecer una foto de perfil en Twitter de un NFT o colgar la imagen en redes sociales como Instagram, ya que estos supuestos pueden quedar recogidos bajo el amparo de los artículos 18, 25 y 31 del TRLPI. Por una parte, el

⁴⁸ Garcia, D. (2021). *ETL GLOBAL*. Obtenido de etl-ilia.es: <https://etl-ilia.es/criptomonedas-hacienda/nft-propiedad-intelectual/>

artículo 18 prohíbe la reproducción de la obra entendida por “*fijación directa o indirecta, provisional o permanente, por cualquier medio y forma, de toda la obra o parte de ella, que permita su comunicación o la obtención de copias.*”⁴⁹ Inicialmente, el artículo 25 establece la obligación de llevar a cabo el pago de una compensación equitativa a quien hubiera quedado perjudicado por dicha reproducción, pero, podrá entenderse, siguiendo el apartado segundo del artículo 31 del mismo texto que, aunque se deba llevar a cabo esa compensación, no se requerirá la autorización del autor en los casos siguientes que “*...se lleve a cabo... exclusivamente para su uso privado, no profesional ni empresarial, y sin fines directa ni indirectamente comerciales*”; “*Se realice a partir de una fuente lícita y que no vulneren las condiciones de acceso a la obra o prestación.*”; y, “*Que la copia obtenida no sea objeto de una utilización colectiva ni lucrativa ni de distribución mediante precio.*”⁵⁰

5.2. ¿Es el contenido de la LPI suficiente para la protección de estos NFTs?

Habiendo observado el trasfondo de la Ley de Propiedad Intelectual respecto a los derechos de autor de obras de arte digital es evidente que se pueda plantear si verdaderamente el concepto de una NFT cumple los criterios necesarios para atenerse al contenido de la ley, es decir, ¿deberíamos considerar que una NFT verdaderamente es una obra de arte de acuerdo con los criterios que recoge la ley? Y en el caso de que así sea, ¿Es posible que siendo considerada una obra de arte no este sujeta a los criterios de propiedad intelectual que regulen sus derechos de autor?

La novedad del concepto de los NFTs supone negociar obras protegidas por derechos de autor en un espacio digital y utilizarlas como una divisa digital, lo cual, en sí mismo se caracteriza por ser una idea disruptiva, aunque este cada vez más normalizada por la tendencia a seguir con la tecnología blockchain y de inteligencia artificial. Las NFTs ciertamente ofrecen esta

⁴⁹ BOE-A-1996-8930. (1996). Artículo 18. *Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual*. Madrid: Agencia Estatal del Boletín Oficial del Estado.

⁵⁰ BOE-A-1996-8930. (1996). Artículo 31. *Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual*. Madrid: Agencia Estatal del Boletín Oficial del Estado.

oportunidad, pero al tener un carácter tan disruptivo, debemos preguntarnos si son una forma de propiedad intelectual por considerarse en este caso obras de arte, o si cambiarán el paradigma de la regulación de los derechos de autor tal como los conocemos.

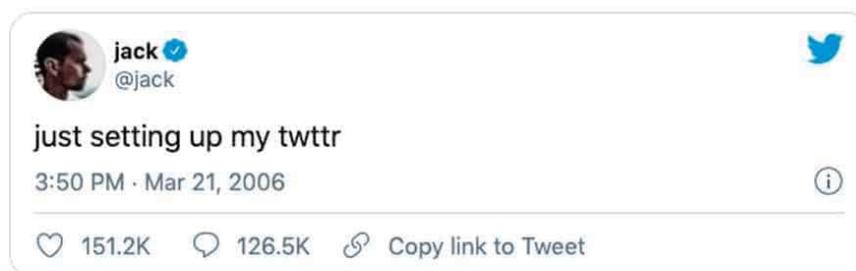
Primariamente, la consideración de una obra de arte fuera de la ley puede ser un proceso subjetivo y probablemente variable según las perspectivas individuales de cada persona. Para muchos, puede considerarse que un lienzo blanco con unas manchas rojas sea una alta expresión de arte moderno sobre la opresión de los seres humanos frente a gobiernos corruptos, mientras que para otros no parezca más que un accidente de pintura sobre un papel en blanco. Aun existiendo múltiples sátiras que se manifiestan en la sociedad tanto en películas, como en galerías propias sobre las obras de arte se pueden seguir una serie de criterios que el público general considera serán necesarios para que un dibujo, una canción o una escultura superen el concepto de normalidad y se adquieran el título de arte. Entre ellos se requiere un grado de creatividad y originalidad por parte del autor, normalmente ofreciendo una visión única o interpretación de una nueva idea o concepto; habilidades técnicas sobre aspectos artísticos que demuestren un mínimo ápice de talento, o una expresión personal de la obra que permita transmitir emociones o experiencia de manera personal y única. Dicho esto, se reitera que, en última instancia, el valor y la consideración de una obra de arte dependen del juicio y experiencias individuales de cada espectador.

Aun pareciendo el concepto ‘obra de arte’ altamente subjetiva a manos del individuo, la Ley de Propiedad Intelectual recoge dentro de la definición de *creaciones originales, literarias, artísticas o científicas...* un contenido múltiple de libros, composiciones musicales, obras dramáticas, cinematográficas, fotográficas o incluso programas de ordenador, todos ellos sujetos a la posibilidad de estar protegidos por el contenido de dicha ley ⁵¹. En un aspecto amplio parece que cualquier cosa podría considerarse una creación sujeta a la protección de propiedad intelectual, desde una foto de una flor que un individuo haga con su teléfono hasta la Mona Lisa de Da Vinci. Es aquí donde me gustaría plantear una

⁵¹ Ministerio de cultura y deporte. (s.f.). *cultura y deporte*. Obtenido de [culturaydeporte.gob.es: https://www.culturaydeporte.gob.es/cultura/areas/propiedadintelectual/mc/rpi/registro-obras/que-registrar.html](https://www.culturaydeporte.gob.es/cultura/areas/propiedadintelectual/mc/rpi/registro-obras/que-registrar.html)

reflexión respecto a la amplitud de protección de esta ley y de que manera pueden plantearse los límites de su contenido.

Pongamos un ejemplo sobre las limitaciones de esta ley. En diciembre de 2020 Jack Dorsey crea un NFT de su primera publicación de Twitter convirtiendo la imagen en un archivo digital listo para su comercialización.



Want to buy this tweet?

The highest offer is \$2500000 by [@sinaEstavi](#)

\$0.00

(\diamond 0.0000)

OFFER

Counter-offer must be a minimum increase of \$1 or 10%, whichever is more.

Figura 4: NFT Primer Tweet Jack Dorsey⁵²

En el momento de creación de su NFT se dio lugar a la creación de un contrato inteligente sobre la propiedad de token, pero, viendo el contenido del mismo podría plantearse que en este caso la creación del contrato no queda ligada al de una obra de arte. Este supuesto abre un debate sobre la consideración de determinados NFTs como obras de arte. Desde la perspectiva estricta de la ley de propiedad intelectual el tweet no es una obra de arte tradicionalmente reconocida, aunque algunos podrían argumentar su valor artístico debido a su significado histórico y cultural como una forma de preservar o conmemorar un momento

⁵² Dorsey, J. (21 de Junio de 2022). Enter.Co. Obtenido de <https://www.enter.co/empresas/criptomonedas/el-nft-del-primero-tweet-en-la-historia-ahora-no-vale-nada/>

de alta importancia en las redes sociales y comunicación digital. En última instancia algunos podrían considerarlo como una pieza digital única y significativa mientras que otros podrán argumentar que no cumple con los criterios tradicionales de una obra de arte, y en este caso abogamos por la última idea.

En el caso del tweet de Jack Dorsey coinciden la figura de creador del NFT y creador del propio tweet en una misma persona por lo que no cabe argumentación respecto a la titularidad de los derechos de autor del NFT, sin embargo, y como se ha mostrado anteriormente, la posesión del NFT no otorga automáticamente los derechos de autor sobre la obra subyacente y en cualquier caso la venta del mismo a un tercer involucrado podría suponer una variación en las distintas jurisdicciones internacionales, aunque, analizándolo bajo el amparo de la ley de propiedad intelectual española podrá considerarse titular el creador original.

Este caso, sin embargo, abre veda a el vacío legal existente entre la necesidad de que la venta del activo intangible no requiere necesariamente la consideración del mismo como obra de arte, es decir, no todas las NFTs vendidas tienen porque considerarse creaciones artísticas, ni tampoco es un requisito exigible para su consideración como NFT, y por tanto, no todos los creadores de las mismas quedarán necesariamente protegidos bajo el amparo de la Ley de propiedad intelectual respecto a sus derechos de autor pertinentes.

Es importante destacar que el archivo propio del NFT en el Blockchain no contiene la obra de arte digital, ni la música en su caso o el video correspondiente, así como cualesquiera otros contenidos. Simplemente funcionan como contrato que establece la propiedad del archivo en cuestión y proporciona el registro autentico como prueba del activo. La obra de arte, literaria, música u otro contenido, ya existían anteriormente y se encuentran vinculados a través de esa información adicional. Por tanto, se puede defender que, aunque la plataforma operativa de los NFTs puede estar sujeta a la protección por patente y otras formas de *copyright* o propiedad intelectual, no se generan realmente nuevos derechos de autor a partir de ella, sino que el valor de la NFT quedará ligado al derecho de presumir de los derechos ya asociados a la originalidad confirmada por el autor o propietario.⁵³

53 Ceballos, C. S. (2022). La relación jurídica entre los NFTs y el derecho de autor. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Obtenido de

De esta manera, y como conclusión a este análisis sobre el alcance de protección de la ley de propiedad intelectual dentro de las NFTs deben destacarse varios aspectos.

La ley de propiedad intelectual es un tema altamente complejo y en constante evolución, y cuyo contenido debe adaptarse en torno a las nuevas formas de arte presentadas en todos sus aspectos. De igual manera que en la actualidad queda claramente definido que la retransmisión de un partido de fútbol no tiene consideración de obra visual puesto que no cumple con los requisitos en sentido estricto y, por tanto, plantea interrogantes sobre la posible aplicación de derechos de autor para protegerlo, hay una creciente preocupación por la especulación en cuanto a la seguridad jurídica dentro del panorama artístico. El centro de esta especulación verdaderamente viene de la ausencia de definiciones claras dentro de la propia ley, y, aunque igual que se ha hecho durante este último apartado, muchas de las conclusiones con respecto a su contenido pueden ser interpretadas de forma subjetiva para tratar de concluir una aplicación efectiva o no de la normativa respecto de los derechos de autor, verdaderamente la cuestión dentro del mercado requiere una ampliación y especialización en los contenidos de la misma que no permitan necesariamente que la opinión del público individual permita llevar a cabo una aplicación confusa de estos derechos en obras de NFTs ya sea en aspectos artísticos, musicales o audiovisuales, o en cualquier otro panorama que quede fuera de la especulación de estos activos digitales.

6. Casos notorios y jurisprudencia internacional.

Antes de la presentación de conclusiones de este trabajo, y aun habiendo mencionado distintos ejemplos abiertos al público sobre la cuestión regulada de los derechos de autor en la comercialización y presentación de obras de arte por el medio de los activos digitales de NFT, quisiera presentar algunos casos notorios destacados tanto en jurisprudencia española

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/61980/La%20relacio%cc%81n%20juri%cc%81dica%20entre%20los%20NFTs%20y%20el%20derecho%20de%20autor%20%28con%20nombres%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

como internacional que se han posicionado sobre las infracciones cometidas por parte de múltiples entidades en los últimos años.

Destacamos el caso presentado entre la multinacional MANGO y la Visual Entidad de Gestión de Artistas Plásticos o VEGAP que interpuso demanda ante el juzgado nº 9 de lo mercantil de Barcelona por la afectación de derechos de propiedad intelectual sobre 5 obras transformadas en NFTs por parte del grupo.

La principal controversia se centró en determinar los límites a los derechos del grupo sobre las obra de arte originales y si la conversión de la misma en un NFT constituye una modificación en la obra original que afectase a los derechos de autor, o si por el contrario la titularidad de la obra física amparaba la posibilidad de transformarla en un NFT.

Finalmente, la resolución llegó a plantear dudoso que la propiedad por parte del grupo que permite el derecho de exhibición del propietario del soporte de las obras amparase también la reproducción y transformación de las mismas por medio de la nueva creación de arte digital, estableciéndose la medida cautelar de retirada y futura prohibición de los actos infractores realizados hasta el momento. ⁵⁴

Este caso presenta algunos de los aspectos que se han tratado de reiterar en la totalidad de este trabajo sobre el efecto de la titularidad de estas obras en su transformación digital y efecto en los derechos de autor. Se reitera en la actividad que la protección de los derechos de autor, incluso teniendo la propiedad adquirida sobre una obra, no otorga automáticamente un consentimiento por parte de los autores para su libre exhibición, reproducción o transformación, sino que el consentimiento o autorización de las reclamaciones debe requerirse bajo pena de infracción de derechos morales y patrimoniales presentados. Igualmente se hace en este caso hincapié en la importancia del papel de las plataformas de comercialización del cumplimiento de los principios de legalidad de propiedad intelectual que como se ha analizado en epígrafes anteriores, quedan muy a menudo, relegados en las condiciones asumidas por los artistas de sus plataformas, y que, en casos como OpenSea,

⁵⁴ La justicia española embargó NFTs de obras de arte creados por sus compradores, 08019470092022200154 (Juzgado de lo mercantil nº 09 de Barcelona octubre 21, 2022).

analizado en el epígrafe cuarto de este trabajo, dejan de lado la protección de sus usuarios o artistas en los posibles casos de infracción como el aquí presentado.

Entre otros supuestos notorios en el ámbito internacional destaca el caso de “*SHENZHEN QICE DIECHU CULTURE CREATION CO., LTD VS HANGZHOU YUANYUZHOU TECHNOLOGY CO., LTD*” donde en abril de 2022 se presentó como caso pionero en china relativo a las infracciones de derechos de autor de las plataformas digitales de venta de NFTs finalizando con el cese de la infracción y pago de la multa. Este oro supuesto reitera igualmente la importancia de las plataformas que deben tener un mayor cuidado que otros intermediarios en la revisión de derechos de autor de cada obra de arte que se publica, medida planteada anteriormente en este trabajo por suponer un alto riesgo hacia el publico y que ya se esta viendo manifestado.⁵⁵

Para finalizar, hay que destacar que estos primeros pronunciamientos suponen un aspecto positivo para los titulares de derechos de propiedad intelectual e industrial. Representan la primera respuesta afirmativa a la gran incógnita de los creadores de obras digitales en NFTs. Aun sabiendo que no existe regulación específica ni precedentes en varios países, los veredictos presentados ayudan a dar una nueva apertura al tema de conversación para el posible planteamiento de regulaciones necesarias que ayudarán en casos más futuros a resolver con mayor facilidad el aspecto de los famosos NFTs artísticos.

7. Conclusiones.

Durante la totalidad de este trabajo se ha tratado de exponer de forma clara el funcionamiento de los NFTs y sus características más relevantes a la hora de presentar las obras de arte que utilizan estos activos digitales para su comercialización en el mercado del arte. Al comienzo de esta presentación se expusieron algunas de las preguntas que tratábamos de resolver con la investigación realizada en este trabajo, y, aunque en su totalidad se han intentado solventar

⁵⁵ Baudino, S., & Morando, P. C. (2023, Abril 14). *Abogados*. Retrieved from [abogados.com.ar: https://abogados.com.ar/las-primeras-resoluciones-sobre-marcas-derechos-de-autor-y-non-fungible-tokens-nft-en-china-italia-y-estados-unidos/32439](https://abogados.com.ar/las-primeras-resoluciones-sobre-marcas-derechos-de-autor-y-non-fungible-tokens-nft-en-china-italia-y-estados-unidos/32439)

de forma extensa durante los distintos epígrafes, las conclusiones que vienen a presentarse expresan de forma más concreta los resultados a los que se han llegado durante este proceso.

Para resumir el trabajo, considero que las preguntas más relevantes y que aúnan la totalidad de la esencia del proyecto son efectivamente aquellas relativas a la consideración de la NFT como una obra de arte y su posible sujeción a los derechos de autor, y el efecto que tienen las distintas plataformas en sus condiciones y términos al regular estos aspectos legales en su comercialización y de que manera afecta esto a la transferencia de la titularidad de la obra en una transacción.

Se ha presentado que la consideración de las obras de arte ya sea en su formato digital o físico puede tener un carácter subjetivo que suponga una alta variación en las perspectivas individuales y cree una disparidad en la opinión que considere las NFTs como obras en sí mismas. Esta subjetividad sin embargo no supone la eliminación directa de una necesaria protección de los derechos de autor de sus creadores, y aun existiendo múltiples debates sobre los límites de su contenido y una apertura en el posible vacío legal para su regulación, concluyo que las obras de NFTs se encuentran efectivamente bajo el amparo de protección de las normas del TRLPI, aunque sería conveniente tratar de realizar un análisis casuístico en cada supuesto. La dificultad de esto último podría quedar solucionado a través del planteamiento de nuevas inteligencias artificiales que ayudaran a llevar a cabo una clasificación más efectiva de estos activos, propuesta que se podrá plantear en el momento en el que el propio contenido de la ley disponga de una mayor objetividad para la aplicación de sus normas.

La comercialización de estos activos debe de llevar de la mano la protección de los autores y sus derechos en todo momento, y es precisamente su carácter digital, el que exige que el desarrollo de las plataformas utilizadas para las transacciones usen su exposición y herramientas para asegurar la autenticidad, certificación y el uso de mecanismos sólidos para el cumplimiento de sus garantías tanto económicas a través de regalías como de certificación de la propiedad y autoría diferenciadas de la obra.

En conclusión, este trabajo tienen la intención de ser considerado como un primer paso en dirección a la investigación de las figuras artísticas de los NFTs, que con alta probabilidad seguirán progresando en su importancia en la sociedad respecto de las tecnologías

subyacentes que surjan, y es por ello, que requerirá en mayor medida una amplitud en la protección de sus creadores cuyos derechos, aun presentándose de forma más automatizada, no deberán quedarse desprotegidos debido a la velocidad en las nuevas digitalizaciones de la sociedad.

8. Bibliografía

- Acharya, D. P. (2022, Diciembre 8). *Geekflare*. Retrieved from Geekflare.com: <https://geekflare.com/es/blockchain-nodes-guide/>
- Arte Digital. (n.d.). *Arte digital*. Retrieved from historia-arte.com: <https://historia-arte.com/tecnicas/arte-digital>
- Banco Santander S.A. (2022, Mayo 27). *Santander*. Retrieved from santander.com: <https://www.santander.com/es/stories/smart-contracts>
- Barrera, S. C., Valdés, P. F., & Viñas, S. M. (2021, Julio). NFT y arte digital: nuevas posibilidades para el consumo, la difusión y preservación de obras de arte contemporáneo. *Art Nodes*, p. 10. Retrieved from <https://raco.cat/index.php/Artnodes/article/view/n28-valdes/482750>
- Baudino, S., & Morando, P. C. (2023, Abril 14). *Abogados*. Retrieved from abogados.com.ar: <https://abogados.com.ar/las-primeras-resoluciones-sobre-marcas-derechos-de-autor-y-non-fungible-tokens-nft-en-china-italia-y-estados-unidos/32439>
- BBC Mundo. (2021, Marzo 12). NFT y Bepple: la extraordinaria subasta por US\$69 millones de una obra de arte que no existe en la vida real. *BBC*. Retrieved from [bbc.com: https://www.bbc.com/mundo/noticias-56368491](https://www.bbc.com/mundo/noticias-56368491)
- BOE-A-1889-4763. (1889). *Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil*. España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Retrieved from <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1889-4763>
- BOE-A-1996-8930. (1996). *Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual*. Madrid: Agencia Estatal del Boletín Oficial del Estado.
- BOE-A-2002-13758. (2022). *Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico*. Madrid, España: Agencia Estatal del Boletín Oficial del Estado. Retrieved from <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2002-13758>
- Campbell's Soup. (2021, Julio 27). <https://www.campbellsoupcompany.com/newsroom/press-releases/campbells-commissions-first-official-nft-collection-by-artist-sophia-chang-to-celebrate-changes-to-its-iconic-soup-can-labels/>. *Campbellsoup*.
- Campo, H. (2021, Diciembre). *Price Waterhouse Cooper*. Retrieved from [pwc.com: https://www.pwc.com/ia/es/publicaciones/perspectivas-pwc/Blockchain-brindando-confianza-y-transparencia.html](https://www.pwc.com/ia/es/publicaciones/perspectivas-pwc/Blockchain-brindando-confianza-y-transparencia.html)
- Cascone, S. (2019, Julio 15). *artnet*. Retrieved from [news.artnet.com: https://news.artnet.com/art-world/cady-noland-log-cabin-lawsuit-refiled-1594249](https://news.artnet.com/art-world/cady-noland-log-cabin-lawsuit-refiled-1594249)
- Ceballos, C. S. (2022). *La relación jurídica entre los NFTs y el derecho de autor*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Retrieved from <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/61980/La%20relacio%cc%81n%20juri%cc%81dica%20entre%20los%20NFTs%20y%20el%20derecho%20de%20autor%20%28con%20nombres%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Chalde, J. (2021, Abril 7). Criptoarte: Convierten obra de Leonardo da Vinci en un NFT que costará 450 millones de dólares. *IndieHoy*.
- Chang, S. (n.d.). *AmeriCANa - SOPHIA CHANG X CAMPBELL'S*. OpenSea, Camden, New Jersey.
- ChatAI. (n.d.). Retrieved from <https://chat.openai.com/>
- Collantes, A. C. (2022). *El mercado del arte, las falsificaciones y la propiedad intelectual: el derecho a la verdad en el arte*. Centro de Estudios Garrigues: Diario la Ley. Retrieved from https://diariolaley.laleynext.es/Content/DocumentoRelacionado.aspx?params=H4sIAAAIAAAEAC2NTwvCMAzFP429CLIpQzz0MncUER3eszZ0hdpom0737Y1_Ao_kkV_yHgXT3OOLtSHrHS3vGCGoPEeK8033qaBiGLKuFltTi9YKDBcIHRld1x_jJ-xh0JWiZDG1s0xMDOGMYimUXmk5xEm74A9xRbS7623Vnd9JbVpqrXq
- Dorsey, J. (2022, Junio 21). *Enter.Co*. Retrieved from <https://www.enter.co/empresas/criptomonedas/el-nft-del-primer-tweet-en-la-historia-ahora-no-vale-nada/>
- DOUE-L-2001-82294. (2001). *Directiva 2001/84/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2001, relativa al derecho de participación en beneficio del autor de una obra de arte original*. Bruselas: EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA.
- Faúndez, C. T. (2018). *Smart Contracts: Análisis Jurídico*. Madrid: Editorial REUS, S.A.
- García, A. C. (2021). *CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS CONTRATOS INTELIGENTES O AUTOEJECUTABLES BASADOS EN LATECNOLOGÍA BLOCKCHAIN Y SU ENCUADRE EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL*. Jaén: Universidad de Jaén. Retrieved from <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/rej/article/view/6756/6071>
- García, D. (2021). *ETL GLOBAL*. Retrieved from [etl-ilia.es: https://etl-ilia.es/criptomonedas-hacienda/nft-propiedad-intelectual/](https://etl-ilia.es/criptomonedas-hacienda/nft-propiedad-intelectual/)
- Granados, A. (2022, Febrero 7). *NFT España*. Retrieved from [NFTesp.com: https://www.nftesp.com/post/smart-contracts-nfts-como-crear-sin-programar](https://www.nftesp.com/post/smart-contracts-nfts-como-crear-sin-programar)
- La justicia española embargó NFTs de obras de arte creados por sus compradores, 08019470092022200154 (Juzgado de lo mercantil nº 09 de Barcelona octubre 21, 2022).
- Lecuit, J. A. (12 de Noviembre de 2019). *Real Instituto El Cano*. Obtenido de [media.realinstitutoelcano.com: https://media.realinstitutoelcano.com/content/uploads/2021/11/ari106-2019-alonsolecuit-seguridad-y-privacidad-del-blockchain-mas-alla-de-tecnologia-y-criptomonedas.pdf](https://media.realinstitutoelcano.com/content/uploads/2021/11/ari106-2019-alonsolecuit-seguridad-y-privacidad-del-blockchain-mas-alla-de-tecnologia-y-criptomonedas.pdf)
- lets law. (2022, febrero 28). *lets law*. Retrieved from [lets law.es: https://lets law.es/nfts-y-copyright/#:~:text=Los%20NFTs%20no%20transfieren%20derechos,se%20transfieren%20derechos%20de%20autor](https://lets law.es/nfts-y-copyright/#:~:text=Los%20NFTs%20no%20transfieren%20derechos,se%20transfieren%20derechos%20de%20autor)
- Llamas, J. (2022, Septiembre 8). *economipedia*. Retrieved from [economipedia.com: https://economipedia.com/definiciones/hash-criptomonedas.html](https://economipedia.com/definiciones/hash-criptomonedas.html)
- López, M. A., & Unda, V. C. (2018, Junio 18). *BID*. Retrieved from [blogs.iadb.org: https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/tipos-de-blockchain/](https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/tipos-de-blockchain/)

- Lozano, C. d., Salcines, E. G., Uceda, J. M., González, R. M., & Abajo, B. S. (2013, Abril). *Truco*. Retrieved from Helvia: <https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/9797/9.7.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Maldonado, J. (2019, Julio 11). *bit2me Academy*. Retrieved from academic.bit2me: <https://academy.bit2me.com/que-es-ledger-distribuido-libro-mayor/>
- Ministerio de cultura y deporte. (n.d.). *cultura y deporte*. Retrieved from culturaydeporte.gob.es: <https://www.culturaydeporte.gob.es/cultura/areas/propiedadintelectual/mc/rpi/registro-obras/que-registrar.html>
- Nakamoto, S. (2009). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Satoshi Nakamoto. Retrieved from <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- OpenSea. (n.d.). OpenSea Terms of Service. Retrieved from <https://opensea.io/es/tos>
- Pawelzik, L. (2022). *SELLING DIGITAL ART FOR MILLIONS - A QUALITATIVE*. Austria: Univesity of Innsbruck. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Ferdinand-Thies-2/publication/361461561_SELLING_DIGITAL_ART_FOR_MILLIONS_-_A_QUALITATIVE_ANALYSIS_OF_NFT_ART_MARKETPLACES/links/62b2d109d49f803365b0be12/SELLING-DIGITAL-ART-FOR-MILLIONS-A-QUALITATIVE-ANALYSIS-OF-NFT-ART
- Puentes, T. (2022, Febrero 20). *Future of People*. Retrieved from Crehana.com: <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/que-es-arte-digital/>
- Redacción de Servicios de Comparación Financiera. (2023, Febrero 2). *El Economista*. Retrieved from [ElEconomista.es: https://www.economista.es/finanzas-personales/trading/criptomonedas/](https://www.economista.es/finanzas-personales/trading/criptomonedas/)
- Rodriguez, N. (2018, December 3). *101 Blockchains*. Retrieved from 101blockchains.com: <https://101blockchains.com/es/historia-de-la-blockchain/>
- Socios*. (2022). Retrieved from socios.com: <https://www.socios.com/es-es/como-y-donde-comprar-nfts/>
- Solunion. (2021, Agosto 26). *solunion*. Retrieved from solunion.com: <https://www.solunion.cl/blog/que-es-y-para-que-sirve-la-tecnologia-blockchain/>
- Stark, J. (2016, Abril 11). *CoinDesk*. Retrieved from coindesk.com: <https://www.coindesk.com/markets/2016/04/11/how-close-are-smart-contracts-to-impacting-real-world-law/>
- SuperRare. (2023). SuperRare: Terms and Conditions. Retrieved from <https://campaigns.superrare.com/terms>
- Urbina, C. V. (2023). *La sostenibilidad medioambiental de la minería digital en Europa*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas. Retrieved from <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/68624>
- Wang, Q., Li, R., Wang, Q., & Chen, S. (2021). *Non-Fungible Token (NFT): Overview, Evaluation, Opportunities and Challenges*. Southern University of Science and Technology. Retrieved from <https://arxiv.org/pdf/2105.07447.pdf>

Webach, K., & Cornell, N. (2017). *Contracts Ex Machina*. Philadelphia, Pennsylvania, United States of America: The Wharton School, Legal Studies & Business Ethics Department. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2936294