
This is the **published version** of the bachelor thesis:

Lorente Rosario, María Cristina; Górriz López, Carlos , dir. Los NFT, un nuevo reto jurídico en una inédita realidad. 2022. 62 pag. (1420 Grau en Administració i Direcció d'Empreses i Grau en Dret)

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/265163>

under the terms of the  license



**LOS NFT, UN NUEVO RETO JURÍDICO EN UNA INÉDITA
REALIDAD**

AUTOR/A: M^a Cristina Lorente Rosario

TUTOR/A: Carles Górriz

GRADO: Administración y Dirección de Empresas y Derecho

FECHA: 14.06.2022

RESUMEN

En los últimos meses, la sociedad se ha visto sorprendida por diferentes noticias sobre unas “imágenes” por las que en Internet se pagan millones de euros, los tokens no fungibles (NFT) , han empezado a ser una realidad.

De forma preliminar, podemos definirlos como un conjunto de metadatos que representan a un activo digital, se formulan a través de la tecnología *Blockchain* e incluyen un *Smart Contract*. Así como, un enlace que redirecciona al usuario a un servidor externo donde se encuentra la obra, que en muchos casos suele ser una imagen.

El NFT no es la imagen en sí, pero en este elemento radica su mayor problemática jurídica, puede ocurrir que nos encontremos ante dos autores diferentes: el creador del NFT y el autor de la obra subyacente al mismo. En principio deberían confluir en un mismo individuo, pero en la práctica se produce una disociación que genera problemas jurídicos al respecto ¿Qué ocurre si la obra subyacente al NFT no es creada por el autor del NFT? ¿Quedan sujetos los NFT, al Real Decreto Ley 1/1996 de 12 de abril? Todas estas cuestiones serán analizadas en este trabajo.

ÍNDICE

ABREVIATURAS.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. ¿QUÉ SON LOS NFT?	5
2.1 El mercado de los NFT	12
2.2 Smart Contracts	14
2.3 Sujetos implicados	18
2.3.1 Autor.....	18
2.3.2 Comprador.....	21
2.3.3 Vendedor	22
3. PROBLEMÁTICA JURÍDICA QUE PLANTEAN LOS NFT	24
3.1 Derechos de propiedad intelectual y de autor	24
3.1.1 Derechos morales	32
3.1.2 Derechos de explotación	33
3.1.2.1 Derechos de reproducción y comunicación pública	34
3.1.2.2 Derecho de distribución	38
3.1.2.3 Derecho de transformación	39
3.1.3 Delitos contra la Propiedad Intelectual	40
3.1.4 NFT y derechos de marca (Mención al caso Hermès)	41
4. CONCLUSIONES.....	50
BIBLIOGRAFÍA	52

ABREVIATURAS

Art[s].: Article [s].

Ed[s]./ ed[s].: Edició/Editorial/Editor[s], segons el context.

Nº/nº: Número.

p[p].: pàgina[s].

s[s].: següent[s].

Vol[s]./vol[s].: Volum[s]

NFT: Token no fungible

IA: Inteligencia Artificial

CC: Código Civil (Real Decreto de 24 de julio de 1889)

CP: Código Penal (Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal)

RDLPI/ LPI: Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril.

TJUE: Tribunal de Justicia de la UE

TS: Tribunal Supremo

AP: Audiencia Provincial

1. INTRODUCCIÓN

Los NFT recientemente han sido protagonistas de múltiples noticias, destacando el precio que han alcanzado en el mercado estos criptoactivos, ¿Qué son? y ¿Por qué se pagan millones de euros por una imagen? Son algunas de las preguntas que inundan a la sociedad que parece inicialmente escéptica ante este novedoso mercado. Este trabajo tiene como objetivo explicar qué son, como funciona este mercado de los NFT y porque es ya un nuevo reto jurídico. Si bien es cierto que la elección del tema me resultó difícil ante la novedad y lo inédito jurídicamente que resulta, considero realmente importante que se analice ya que aparece de forma recurrente en medios de comunicación y que para la mayoría de la sociedad resulta un mundo desconocido.

Parece ciertamente, un mercado iniciado hace unos meses, aunque la realidad es muy distinta. El mercado de los NFT se inició en el año 2014, fecha en la que el artista Kevin McCoy y su esposa Jennifer, el 2 de mayo de 2014 junto con el desarrollador Anil Dash acuñaron el primer NFT, llamado “*Quantum*”. La obra ha sido vendida en la casa de subastas Sotheby’s por 1.472.000 dólares en junio de 2021.

Después de ese primer NFT, se ha ido incrementando el número de este tipo de criptoactivos, sobre todo coleccionables y relacionados con el mundo del deporte. El mercado de los NFT genera ya más dinero que el arte tradicional, en concreto en el pasado año 2021, más de 40.000 millones de dólares¹ tal y como han recogido los medios de comunicación.

Antes de analizar la estructura del trabajo, creo conveniente señalar de forma breve qué es un NFT, ya que, para la mayoría representan una imagen. Pero en realidad un NFT está en una cadena de bloques (*Blockchain*), que incluye un enlace para

¹ Villalonga, C. (2022). *Los NFT generaron en 2021 más dinero que el arte tradicional*. La Vanguardia. Recuperado 15 de febrero de 2022.

que el usuario acceda a un servidor externo donde encontrará, normalmente una obra, que suele ser una imagen, pero que no es el NFT.

No deja de ser especialmente relevante su relación con el mundo de las criptomonedas, ya que, no se puede adquirir un NFT con euros de forma directa. También su relación con la tecnología *Blockchain* que se ha citado con anterioridad, y que se creó originariamente para el Bitcoin.

La tecnología Blockchain es “*inhackeable*”, como se explicará más adelante, pero para poder entender el concepto de la cadena de bloques, resulta ilustrativo su funcionamiento originario. El *Blockchain*, en el caso del Bitcoin incluye 3 bloques principales:

El primero contiene la información de la transferencia de dinero, por ejemplo: el emisor, el receptor, la fecha o la cuantía de la transacción. El segundo se denomina “*hash*”, que es el número de identificación del bloque, una especie de documento nacional de identidad. Y el tercero es el “*hash*” del bloque anterior. Aunque este número resulta único e irrepetible, se modifica a medida que cambia el número del bloque. De forma práctica, sería como si una pieza de puzle, a medida que cambias la información, la forma cambia por lo que ya no encaja. Como consecuencia de ello, la cadena de bloques resulta “*inhackeable*”.

Finalmente, dentro de los NFT se encuentra encriptado el *Smart Contract* que regulará el NFT y supone el elemento jurídico más relevante. Estos contratos inteligentes sirven para acuñar un NFT y son importantes para la determinación de los derechos de los sujetos implicados en la transacción.

Para explicar de forma breve la importancia de estos contratos, me centraré en exponer que éstos, se utilizan en la tecnología *Blockchain* como código informático con una característica principal, su auto ejecución. Así como, en los contratos tradicionales, la confianza mutua de las partes supone la base de la relación contractual y el control de la ejecución por ellas resulta fundamental, en el caso de los *Smart Contracts*, no es necesaria. El contrato se autoejecuta sin necesidad de intermediarios; es más, tienen una duración determinada para que las

partes den el consentimiento y, si en ese tiempo no se llega a un acuerdo el *Smart Contract* remite el capital que sea objeto del contrato, a una dirección de la *Blockchain* en la que nadie podrá retirarlos, no existen en este caso, largos periodos de tiempo de renegociaciones, ya que, ambos perderán el capital aportado.

Una vez introducidos de forma breve los conceptos que serán recurrentes en el trabajo, se procede a exponer la estructura de éste: En la primera parte, se analizará qué son los NFT de forma que sea comprensible para el lector, los *Smart Contracts* y su utilidad para acuñar un NFT, así como, su importancia jurídica en el mercado de los criptoactivos. En la segunda parte se analizará la problemática jurídica que más afecta a los NFT y que son los derechos de propiedad intelectual. Finalmente, se hará una breve mención al derecho de marcas y se analizará el caso Hermès, que es el primer procedimiento judicial iniciado en Estados Unidos.

En la actualidad, los NFT suponen un grave problema jurídico, existen empresas como Marvel o DC que han comenzado “una cruzada” contra aquellos que, realizando imágenes de portadas de sus cómics, realizan NFT y ganan miles de dólares. Quizá el caso, con más repercusión y que afecta también al derecho de marca sería el caso del artista Mason Rothschild que realizó NFT inspirados en el Birkin de Hermès, el bolso más famoso de la marca, y por los que el artista se ha embolsado por una colección de 100 NFT más de 1,2 millones de dólares. En el mes de enero de este año, la empresa ha demandado al artista, la problemática jurídica del caso ha sido analizada en el apartado de derecho de marcas de este trabajo.

A nivel jurídico, las nuevas tecnologías suponen un reto importante, ya que la normativa normalmente se adapta a medida que la realidad avanza. No obstante, el hecho de no existir una normativa específica no supone que estemos ante una realidad sin regular, aunque existen lagunas en diferentes ámbitos que deberían ser subsanadas.

A nivel de ciberdelincuencia existen carencias importantes, cuando se produce el robo del usuario y contraseña en un monedero digital donde se almacenan los NFT, si el sustractor ha traspasado ya el NFT a la cadena de bloque *Ethereum* sería, por ahora, imposible revertir. Por lo tanto, se produciría un cambio de propietarios de

forma ilícita, ocasionando que el verdadero propietario dejaría de tener el NFT. La única posible situación donde se podría evitar sería la advertencia rápida a la plataforma de hospedaje para que impida la realización de la transacción y su inclusión en la cadena de *Ethereum*.

Comprendo que muchos de los conceptos que han sido explicados en esta introducción resulten confusos, novedosos o incluso desconocidos por parte del lector, por ello en este trabajo se intentará esclarecer este mercado y hacer comprensibles estos conceptos que a priori son arduos. Además, se analizará el nuevo reto jurídico que plantean los NFT en el ámbito de los derechos de propiedad intelectual y las posibles novedades legislativas al respecto.

2. ¿QUÉ SON LOS NFT?

Para poder definir los *tokens no fungibles* (en adelante, NFT) es necesario delimitar qué son los *tokens*:

“Un «token» (ficha en castellano) es un nuevo término para una unidad de valor emitida por una entidad privada que supone la representación digital y protegida criptográficamente de productos, servicios o derechos, sean físicos o virtuales. De hecho, prácticamente cualquier bien puede tokenizarse.”²

Así mismo ha sido definido por el Banco Central Europeo³ como:

“meras representaciones digitales de activos existentes que permiten registrar esos activos mediante una tecnología diferente.”

Cuando se hace referencia a la *tokenización* de activos, se está haciendo referencia *“a la transformación y representación de un activo o bien real como una expresión*

² Andrés, B. M. (2021). *Criptoactivos. Retos y desafíos normativos* (1.^a ed.). LA LEY, Wolters Kluwer.

³ Banco Central Europeo. (2019, mayo). *Crypto-Assets: Implications for financial stability, monetary policy, and payments and market infrastructures* (N.º 223).

de datos únicos dentro de una blockchain mediante su conversión en un criptoactivo.”⁴

Es decir, al no existir la posibilidad material de convertir un activo que tenemos físicamente en un activo digital, se le atribuye una representación digital a través de un símbolo o conjunto de datos que lo representen, que sería el *token*. Se clasifican en fungibles y no fungibles:

Los fungibles son intercambiables y no son únicos. Un ejemplo de *token* fungible serían las criptomonedas, son una representación digital de un valor que nos da la posibilidad de adquirir cosas a cambio de este.

Los no fungibles, en cambio, no pueden fraccionarse y son únicos, una obra de arte digital o un fotograma de una película y los NFT podrían ser ejemplos de *tokens* no fungibles.

Podríamos hacer un paralelismo entre los bienes materiales y los digitales. En el caso de los primeros, los fungibles serían los euros o divisas que se encuentran en el mercado, se pueden sustituir y se agotan con su uso, así queda definido en el art. 337 del Código Civil (en adelante, CC) que establece: “*Los bienes muebles son fungibles o no fungibles. A la primera especie pertenecen aquellos de que no puede hacerse el uso adecuado a su naturaleza sin que se consuman; a la segunda especie corresponden los demás*”. Los no fungibles en cambio serían las obras de arte como la Mona Lisa de Leonardo Da Vinci o una película, que serían un bien único no intercambiable y no sustituible.

Hemos de entender que, en la nueva realidad que ha supuesto el mercado digital, existen situaciones similares a las del mercado material, disponen de unas monedas que en su caso son las criptomonedas y los NFT que serían como las obras de arte expuestas en los museos. Aunque realmente, las diferencias entre estos dos mundos son muy importantes, se puede entender mejor qué son los NFT con esta simplificación.

⁴ Andrés, B. M. (2021). *Criptoactivos. Retos y desafíos normativos* (1.^a ed.). LA LEY, Wolters Kluwer.

Un elemento importante respecto a los *tokens* en general es que, cuando lo compramos, éste se encuentra en una *Blockchain*. Si pusiéramos un ejemplo práctico sería como si estuviéramos comprando una llave de propiedad, como sabemos las llaves que nos permiten entrar, por ejemplo, en una vivienda, suelen ser únicas y nos permiten el acceso a la misma.

En este caso, al comprar un *token* estamos comprando su llave privada que, podremos transmitir a otro usuario. Continuando con el símil, igual que cuando vendemos una vivienda y otorgamos al nuevo propietario las llaves, no solo transmitimos ese acceso privado sino también la propiedad ocurre lo mismo en el caso de los *tokens* situados en una *Blockchain*⁵.

Podemos definir, por tanto, los NFT como una unidad de valor o un metadato que representa un activo digital subyacente. En otras palabras, el NFT es: “*un metadato escrito en una Blockchain que representa un objeto digital, por lo que no debe confundirse con el propio objeto representado*”⁶.

Según el Observatorio y Foro Blockchain de la Unión Europea podemos definir un NFT como: “*un tipo especial de activo o token digital que puede demostrarse que es único y no intercambiable con otro token de activo digital*”⁷

En un reciente informe, del mes de noviembre de 2021 se establecieron como características de los NFT: la unicidad, rareza, propiedad, inmutabilidad y programabilidad. Son únicos porque como se ha hecho referencia con anterioridad, suponen la representación de un bien exclusivo. Raros, ya que suponen una novedad que permite obtener múltiples obras, no solo relacionadas con videojuegos o el arte sino también relacionadas con el deporte o el metaverso. Y finalmente respecto a la

⁵ Herencia Antón, J. (2021). Fundamentos tecnológicos de los criptoactivos. En *Criptoactivos. Retos y desafíos normativos* (1.ª ed., pp. 63–77). LA LEY, Wolters Kluwer.

⁶ García, D. (2021, 21 diciembre). *NFT y propiedad intelectual*. ILIA Consulting. <https://iliaconsulting.com/criptomonedas-hacienda/nft-propiedad-intelectual/>

⁷ EU Blockchain Observatory and Forum. (2021, noviembre). *Demystifying Non-Fungible Tokens (NFTs)*.

propiedad, es importante establecer que los NFT nos dan el derecho de propiedad del activo que representan.

El NFT no es la imagen en sí, sino que, al basarse en la tecnología *Blockchain*, se compone de una serie de metadatos que recogen datos imprescindibles del activo digital subyacente: la identidad del autor, el valor inicial, el valor de las subsecuentes adquisiciones y todas las transacciones por las que haya pasado el NFT desde su creación. Podríamos definir el NFT como una representación digital de un bien u obra, en el que certificamos nuestra propiedad de éste en el mundo digital.

Al basarse en esta tecnología es perfectamente trazable desde su origen, a diferencia de los activos materiales, donde no se produce un registro de las diferentes transacciones donde el bien ha sido objeto de la operación. De hecho, cuando adquirimos un objeto físico no disponemos de la lista de compradores y vendedores que han sido propietarios del mismo, en cambio en los NFT gracias a la tecnología *Blockchain* sí disponemos de esa información.

Dentro de esta tecnología donde se encuentra el NFT existe un enlace que nos redirecciona a un servidor externo donde queda almacenada la obra. Cada NFT se acuña o en el argot se *mintea*, en una *Blockchain* concreta con un protocolo concreto. Esto significa de forma simplificada que cuando se acuña el NFT se ha producido su incorporación a una *Blockchain*, lo que supone la identificación de su creador, el Smart Contract y el protocolo que se ha utilizado para el mismo.

Es decir, para la creación y emisión de un NFT es necesario utilizar un protocolo determinado, vinculado a un *Smart Contract*. La *Blockchain* de *Ethereum*, que dispone de varios protocolos, es la más importante, en concreto el protocolo ERC-721, que es el utilizado para la creación de los NFT. Podríamos decir que estos protocolos son como un *Smart Contract* base a partir del cual se van a establecer los derechos de las partes sobre el NFT.

La pregunta que puede surgir en el lector es, una vez explicado que el NFT no es una imagen, ¿qué recibo si compro un NFT?

Cuando una persona adquiere un NFT recibe un valor representado en una *Blockchain*, descrito en un documento con texto parecido al siguiente (que es un extracto del NFT “*Cryptokitties*”) en el que consta el enlace para acceder a la obra, el protocolo de la *Blockchain* y el *Smart Contract*. Dentro de la *Blockchain* del NFT aparecerán los anteriores propietarios y el reciente comprador que será el nuevo propietario. Nos otorga una especie de “certificado de propiedad” de la obra que subyace al NFT que adquirimos, por tanto, la representación digital de esa obra.

```
1 from web3 import Web3
2 from web3_utils.events import get_event_data
3
4
5 w3 = Web3(Web3.HTTPProvider("https://cloudflare-eth.com"))
6
7 ck_token_addr = "0x06012c8c-f97BEad5deAe2370F9587f8E7A266d" # Contrato
de ventas de CryptoKitties
8
9 acc_address = "0xb1690C08E213a35Ed9bAb7B318DE14420FB57d8C" # Subasta de
ventas de CryptoKitties
10
11 # Este es un Contrato simplificado de aplicación binaria (ABI) de un
Contrato ERC-721 NFT.
12 # Sólo expondrá los métodos: balanceOf(address), name(),
ownerOf(tokenId), symbol(), totalSupply()
13 simplified_abi = [
14     {
15         'inputs': [{'internalType': 'address', 'name': 'owner', 'type':
'address'}],
16         'name': 'balanceOf',
17         'outputs': [{'internalType': 'uint256', 'name': '', 'type':
'uint256'}],
18         'payable': False, 'stateMutability': 'view', 'type': 'function',
```

Fuente: Ethereum

El hecho de basarse en la tecnología *Blockchain* es una ventaja fundamental, ya que permite que sean perfectamente rastreables todas las operaciones que vinculan a la obra, esto resulta crucial en la determinación de los derechos del comprador y vendedor.

De forma práctica, imaginemos que alguien paga con un billete un bien, luego no puede usar exactamente el mismo billete en otra tienda para adquirir otro producto (porque es fungible). En cambio, podría escanear ese billete, crear un documento pdf y enviarlo por correo electrónico a varias personas para realizar varias transacciones diferentes. Debido a la tecnología *Blockchain* este hecho no se produce en el caso de los NFT, ya que permite un registro unificado de todas las

transacciones para que un activo, no sea registrable en un acto de disposición posterior realizado por una misma persona⁸.

Podría ser asimilable a lo que realiza una entidad bancaria con el dinero de una cuenta, pero la entidad es un único sujeto en la que está centralizado el registro del dinero que disponemos en ella. Mientras que en el caso de la *Blockchain* no existe un único sujeto, sino que existe una pluralidad de sujetos independientes entre sí. Esta tecnología permite que no exista una necesidad de confianza interpersonal a través de un código abierto y una red de ordenadores. Proporciona seguridad y trazabilidad a las operaciones realizadas en internet.

Es una tecnología *inhackeable* que está formada por una cadena de bloques, dentro de cada uno se dispone de un *hash* que sería comparable a la firma personal de un documento⁹. Utiliza además la encriptación de datos, que podemos definir como: “la manera por la cual la información se transforma en un código secreto que impide comprobar el significado de la información tal y como fue creada originalmente”¹⁰. Podemos simplificar su composición en tres elementos: cadena de bloques, criptografía y mecanismo descentralizado de consenso (que supone la desconcentración de los datos de las transacciones). El siguiente ejemplo ilustra su funcionamiento:

“Imaginemos una mesa de reuniones alrededor de la cual se sienta un número significativo de personas. Cada una de estas personas (ordenadores o nodos conectados) tiene un libro de registro en blanco donde realiza anotaciones (sistema descentralizado). La primera anotación, sigamos con el ejemplo, es que A tiene 50 acciones y se las quiere transmitir a B. Primero se verifica que A tiene 50 acciones

⁸ González-Meneses García-Valdecasas, M. (2020). Blockchain o cómo mecanizar la confianza. *Aranzadi digital*, 1(2020).

⁹ Herencia Antón, J. (2021). Fundamentos tecnológicos de los criptoactivos. En *Criptoactivos. Retos y desafíos normativos* (1.ª ed., pp. 63–77).

¹⁰ González-Meneses García-Valdecasas, M. (2020). Blockchain o cómo mecanizar la confianza. *Aranzadi digital*, 1(2020).

que puede transmitir (bloque con información), y se comprueba que todos los miembros de la mesa están de acuerdo con esta anotación inicial

(sistema de verificación por consenso descentralizado). Luego se transmite a B. Como todos tienen en su libro que A es el titular y las puede transmitir, proceden a anotar la transmisión a B. Si A quiere volver a transmitir esas acciones, no podría porque ya no consta en el registro como titular y los miembros de la mesa al verificar tal información rechazarían la anotación, por lo que no permitirían esa transacción. Sólo B podría transmitir las acciones ulteriormente. Intentar una alteración de los registros, aunque no es imposible, exigiría un consenso de todos los miembros de la mesa ¹¹”.

Es decir, los datos no están en un solo ordenador que pueda ser modificado por lo que, si se quisiera modificar, se debería hacer en todos los dispositivos que dispongan de esa *Blockchain*. Con motivo de esa multiplicidad en el registro y a su protección criptográfica a través del *hash* lo hace un sistema (prácticamente) inmodificable e irreversible.

Hemos de considerar que, cuando alguien adquiere un NFT y aparece su propiedad en la *Blockchain* no implica que esa persona adquiera todos los derechos sobre el activo subyacente que representa el NFT salvo pacto de las partes, de ahí la importancia de los *Smart Contracts*, que serán objeto de análisis.

El derecho que adquirimos al comprar un NFT es el de propiedad, definido en el art.348 del CC: *“La propiedad es el derecho de gozar y disponer de una cosa o de un animal, sin más limitaciones que las establecidas en las leyes. El propietario tiene acción contra el tenedor y el poseedor de la cosa o del animal para reivindicarlo.”*

¹¹ Feliu Rey, J. (2018). Smart Contract: Concepto, ecosistema y principales cuestiones de Derecho privado. *LA LEY mercantil, Sección Contratación mercantil, comercio electrónico y TICs / Doctrina*, 47(2018).

En el *Smart Contract* es posible que ambas partes acuerden incluir derechos singulares transmisibles por parte del autor y que no son los habituales en este tipo de transacción.

Por ejemplo, el derecho de explotación podría ser transmisible por parte del autor de la obra, como queda recogido en el art. 17 del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (en adelante RDLPI): “*Corresponde al autor el ejercicio exclusivo de los derechos de explotación de su obra en cualquier forma y, en especial, los derechos de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, que no podrán ser realizadas sin su autorización*”.

Es decir, Jack Dorsey cofundador y director ejecutivo de Twitter que vendió el NFT de su primer tweet por 2,9 millones de dólares, no ha transmitido (según la información proporcionada) los derechos de explotación a la persona que adquirió el NFT del tweet, por lo tanto, esa persona no puede hacer camisetas con él y venderlas. Salvo que Jack Dorsey en el *Smart Contract* le transmita ese derecho, ya que, como autor continúa disponiendo de esa facultad.

Entonces, ¿Qué puede ser un NFT? Todo lo que podamos imaginar, todo puede ser objeto de *tokenización* no existen aún límites al término. Como consecuencia, se ha producido un crecimiento exponencial en los últimos meses de este mercado.

2.1 El mercado de los NFT

El mercado de los NFT, *a priori* parece un mercado desconcentrado, aunque la realidad difiere del objetivo inicial . Así ha quedado recogido en un estudio reciente¹², en el cual se han analizado 6.1 millones de compraventas en el mercado de los NFT en el periodo de junio del año 2017 a abril de 2021.

¹² Nadini, M., Alessandretti, L., di Giacinto, F., Martino, M., Aiello, L. M., & Baronchelli, A. (2021). Mapping the NFT revolution: market trends, trade networks, and visual features. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00053-8>

Se ha concluido que el mercado de los NFT está compuesto en un 90% de arte, juegos y metaverso (concepto relacionado con la realidad virtual). De hecho, los NFT objeto de estudio fueron aquellos que pertenecían a las *Blockchain* de Ethereum y WAX (mayoritarias en este sector).

La conclusión de este estudio fue que el mercado de los NFT está controlado por una pequeña parte de los inversores; en concreto, el 10% de los inversores controlan el 85% de los movimientos. Por lo que podría asemejarse a un mercado oligopolístico fácilmente manipulable.

Estos inversores comerciaron al menos una vez con el 97% de los NFT. Lo que supone un control absoluto del mercado. A nivel económico ese grupo movió tanto dinero como el 90% restante. También resulta especialmente destacable que, según el mismo estudio, el precio medio de venta de los NFT que es inferior a 15 dólares supone el 75% del total de los activos. Estamos ante un mercado extremadamente frágil, de hecho, durante la elaboración de este trabajo se ha producido un “estallido” de la supuesta “burbuja” del mercado. Han aparecido informaciones que apuntan a una caída de las ventas del 92% respecto al punto más álgido que se consiguió en septiembre de 2021. El portal sobre datos del mercado de los NFT¹³ ha publicado que los compradores, han disminuido en los últimos tres meses un 31%. Si tenemos en cuenta los beneficios obtenidos por la reventa, los llamados *royalties* a los cuales se hará referencia con posterioridad, el informe alerta: “*El volumen de beneficios de la reventa ha bajado un 3%, mientras que el volumen total de pérdidas ha subido casi un 50% en comparación con el trimestre anterior.*”

Para la adquisición de NFT existen diferentes plataformas, siendo Opensea la más reconocida para la adquisición de estos criptoactivos, aunque durante los últimos meses están apareciendo nuevas. No se deben confundir plataformas como Opensea y Ethereum. Todas las transacciones realizadas en Opensea, sea la compra o venta de NFT, quedarán plasmados en la *Blockchain* de Ethereum del NFT que esté implicado en la transacción comercial.

¹³ NonFungible Corporation. (2022). *Quarterly NFT Market Report*.

Es decir, Opensea se constituye como una plataforma de compraventa de NFT mientras que Ethereum es necesaria para la propia creación del NFT. Así mismo, no hay que confundir el NFT con la tecnología *Blockchain*, el primero es el valor y el segundo es el soporte en el que se representa o al que se incorpora.

Ethereum, como se ha mencionado anteriormente, es una plataforma fundamental para los NFT, se encarga de la programación y se basa en la tecnología *Blockchain*. De hecho, también dispone de su propia criptomoneda, el ether (ETH). Su importancia en el mercado ha quedado demostrada en un estudio reciente donde se han analizado más de siete millones de transacciones de NFT. Se ha concluido que un 16,71% de direcciones en la *Blockchain* de Ethereum poseen el 80,98% de los NFT del mercado¹⁴. La importancia de esta plataforma ha ido incrementándose desde el año 2013 (año de su creación), alcanzando en la actualidad un papel clave en la creación de estos criptoactivos.

Como *Blockchain* que permite la creación de NFT utiliza protocolos, según el activo digital distinguimos entre: el ERC-20 (utilizado para las criptomonedas) y el ERC-721 (que se utiliza para la creación de NFT). Este protocolo sirvió en su momento para la creación de las CryptoKitties (primera colección de NFT creada en el año 2017) y podríamos definirlo de forma simplificada como un *Smart Contract* base, a partir del cual se pueden introducir nuevas condiciones, pero que sirve como estándar en las operaciones de creación de un NFT.

2.2 Smart Contracts

El concepto de contrato tradicional como la obligación mutua entre partes para dar o prestar alguna cosa definido en el art.1254 y ss. del CC está avanzando hacia los *Smart Contracts* o contratos autoejecutables en esta nueva realidad digital. Dado que carece de regulación propia es en el fondo un contrato, por lo tanto, se le aplica el régimen jurídico de éste y debe reunir los mismos requisitos, regulados en el art.1261 del CC: consentimiento, objeto y causa.

¹⁴ The Moonstream team. (2021). *An analysis of 7,020,950 NFT transactions on the Ethereum blockchain*.

En estos casos la confianza entre partes queda limitada, ya que una vez incluido en la *Blockchain* se ejecutará de forma automática sin necesidad de que exista relación entre las partes ni un tercero que verifique la ejecución del mismo, esta es la nota distintiva de este tipo de contratos. Es la característica que lo diferencia del contrato tradicional.

Una de las primeras definiciones fue la formulada por Nick Szabo que estableció a las máquinas expendedoras como antecedente de los *Smart Contracts*. De hecho, resulta interesante como este tipo de máquina están programadas para que una vez introducimos el precio y una vez marcado el número, permite el acceso al bien. Estas máquinas serían el inicio del *Smart Contract*.

Podríamos definirlo como “*un contrato electrónico con un mecanismo de ejecución programado con antelación*”¹⁵. Un aspecto importante es que: “*están escritos o redactados en un lenguaje código o máquina, no en un lenguaje humano, con la finalidad de que un dispositivo pueda ejecutar lo establecido en el mismo*”.

El régimen jurídico de los *Smart Contracts*¹⁶ como contratos electrónicos en una *Blockchain* sería:

El art.23 y ss. de la Ley 34/2002, de 11 de julio de servicios de la sociedad de información y de comercio electrónico. Así como las condiciones generales de contratación recogidas en la Ley 7/1998, de 13 de abril y el Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, relacionada con la defensa de los consumidores y usuarios. También la Ley 6/2020 de 11 de noviembre que regula determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza se podría aplicar a esta modalidad contractual.

Normalmente será posible localizar un régimen jurídico de aplicación a estos contratos, aunque en defecto, se plantea por parte de diferentes autores la posible

¹⁵ Barceló Compte, R. (2021). El impacto de la tecnología blockchain en la contratación privada; ¿hacia una contratación inteligente? *IDP. Revista de Internet Derecho y Política*, 33. <https://doi.org/10.7238/idp.v0i33.375171>

¹⁶ Tur Faúndez, C. (Ed.). (2019). Smart legal contracts. En *Legal Tech. La transformación digital de la abogacía* (1.ª ed., pp. 131–150). LA LEY, Wolters Kluwer.

utilización de la normativa regulada en el Reglamento 593/2008 de 17 de junio de 2008 (Roma I) que podría ser especialmente relevante. Aunque genera dudas en la práctica, teniendo en cuenta que requiere factores de conexión como, la elección de la ley aplicable en las transacciones internacionales¹⁷.

Respecto a las novedades legislativas a nivel europeo, Italia ha sido el primer país en establecer una definición de *Smart Contract* en el art.8.2 ter del *Decreto-Legge convertito con modificazioni dalla L. 11 febbraio 2019, n. 12 (in G.U. 12/02/2019, n. 36)*: “un programa informático que opera con tecnologías basadas en registros distribuidos y cuya ejecución vincula automáticamente a dos o más partes sobre la base de efectos predefinidos por ellos.”

También existe en esta modalidad un doble consentimiento de las partes, en el momento de la realización del contrato. A las partes se les va a requerir, el consentimiento habitual necesario para cumplir los requisitos legales (art.1261 CC), y además la autorización de que, en estos casos que la prestación va a ser ejecutada de forma automática sin intervención de un tercero por parte del sistema informático. Es decir, consienten que la consumación del contrato no va a depender de la voluntad de las partes. El consentimiento se produce “desde que se manifiesta la aceptación”¹⁸, tal y como queda establecido en el art.1262 del CC para los contratos celebrados mediante dispositivos automáticos.

Para parte de la doctrina el hecho que pueda considerarse a los *Smart Contracts* contratos genera jurídicamente dudas, es más, se plantean dos retos al respecto: En primer lugar, el lenguaje, como se ha comentado con anterioridad no están escritos en lenguaje humano. En segundo lugar la forma, que dependerá del contenido de las prestaciones, por lo que se podría acabar determinando que los *Smart Contracts* son “una forma de articular un proceso contractual, de facilitar el desarrollo y consumación del contrato, o de las posibles consecuencias que se derivan del

¹⁷ López Rodríguez, A. M. (2021). Ley aplicable a los smart contracts y lex cryptography. CUADERNOS DE DERECHO TRANSNACIONAL, 13(1), 441-459. <https://doi.org/10.20318/cdt.2021.5966>

¹⁸ Otero Moreiras, I. (2019, 23 mayo). *Análisis jurídico de los smart contract*. Legal Today.

*incumplimiento de aquel. De modo que, no sólo dota de una especial forma al acuerdo, la electrónica o digital, sino también, gracias al lenguaje utilizado, permite que las fases, en su caso, de concreción y cumplimiento de las obligaciones se realicen de forma automática, íntegra o parcialmente, sin intervención humana.*²⁰”

También se plantea la “ajenidad legal” en el sentido que se encuentran en cierta forma ajenos al derecho por su formulación y características. Aunque las cuestiones jurídicas relativas a la capacidad de las partes, vicios de consentimiento y requisitos legales del contenido que son habituales en toda relación contractual siguen intactas en esta nueva modalidad contractual²¹.

Es más, el hecho que estos contratos sean ejecutables sin necesidad de ninguna intervención no supone en exclusiva una ventaja, a pesar de que en ello reside su esencia y atractivo. Estos contratos podrían resultar especialmente rígidos ante las situaciones de la realidad comercial. Serían también interesantes las consecuencias jurídicas resultantes de un posible error de programación y la afectación a la transacción. Asimismo, es imposible en este caso la retractación de las partes, lo que podría afectar, entre otros, a la aplicación de cláusulas como la *rebus sic stantibus*²².

Del mismo modo, para la inclusión de esta modalidad contractual en la *Blockchain* es necesario disponer de unos conocimientos informáticos que una gran parte de los juristas no disponemos. Lo que supone una desventaja no solo para los que nos dedicamos al mundo jurídico, sino también para los sujetos implicados que para

²⁰ Feliu Rey, J. (2018). Smart Contract: Concepto, ecosistema y principales cuestiones de Derecho privado. *LA LEY mercantil, Sección Contratación mercantil, comercio electrónico y TICs / Doctrina*, 47(2018).

²¹ Fetsyak, I. (2020). Contratos inteligentes: análisis jurídico desde el marco legal español. *Revista Electrónica de Derecho de la Universidad de La Rioja (REDUR)*, 18, 197–236. <https://doi.org/10.18172/redur.4898>

²² Ibáñez Jiménez, J. W. (2018). Smart contract y notariado español: algunas claves orientadoras. *La Ley mercantil, Sección Contratación mercantil, comercio electrónico y TICs / Doctrina*, 48(2018).

acceder a estos contratos deberían disponer de conocimientos informáticos avanzados.

En un informe realizado por el Observatorio Europeo de *Blockchain* en octubre de 2019²³, se estableció que esta modalidad contractual podría ser útil para la aplicación de determinadas cláusulas contractuales, aunque su total implantación en la realidad jurídica queda en duda. La siguiente ilustración muestra de forma gráfica lo que supone un *Smart Contract*:



Fuente: IG.com

Como hemos visto los *Smart Contracts* se incluyen en la *Blockchain*, estableciendo las condiciones contractuales para las partes. En el caso de los NFT son fundamentales, ya que se identifican a los sujetos implicados en la transacción, así como los derechos y deberes de cada uno de ellos.

2.3 Sujetos implicados

Antes de proceder a analizar la problemática jurídica que plantean, resulta imprescindible delimitar las partes involucradas en la compraventa de un NFT:

2.3.1 Autor

Se considera autor a “*la persona natural que crea alguna obra literaria, artística o científica*” según el art.5.1 del RDLPI. La cuestión polémica, es que un NFT es un conjunto de metadatos, no una obra digital. Coexisten dos autores en este caso:

²³ Comisión Europea, & Thibault Schrepel, L. L. M. (2021). *Smart contracts and the digital single market through the lens of a “law + technology” approach*. <https://doi.org/10.2759/562748>

el posible creador de la obra (activo subyacente al NFT) y el posible autor del NFT. En principio, ambos deberían coincidir en un único individuo.

Aunque en la actualidad, existen posibles diferencias entre los dos, por lo que se generan conflictos jurídicos importantes. Una persona puede aparecer como autora en la *Blockchain* de un NFT, cuya obra digital subyacente no le sea propia.

Como autor de la obra, se dispone de una serie de derechos relacionados con la propiedad intelectual, por el mero hecho de la creación de la obra que serán analizados con posterioridad. Como posible derecho adicional, los autores de los NFT tienen el derecho de cobro de *royalties*. Por lo que el autor del NFT no solo percibirá el precio acordado, sino que además puede cobrar un porcentaje por cada reventa que se produzca de su obra (*royalty*). En los casos de NFT valorados en miles de dólares resulta especialmente beneficioso para el creador del NFT.

La pregunta que puede surgir en el lector es, ¿si un NFT como conjunto de metadatos queda protegido por el RDLPI?

Esta es una pregunta clave y parte del objeto de este trabajo, partamos inicialmente de la premisa de que no todas las obras artísticas quedan amparadas por el RDLPI. Por lo que no todos los NFT quedarán protegidos por el RDLPI, se han de cumplir 4 requisitos para ello: que sea original, que se pueda plasmar en un soporte tangible o intangible, que su autor sea una persona física y que suponga la plasmación de una idea.

No obtendrán los derechos reconocidos en esta normativa aquellos autores de NFT que, por ejemplo, como obra subyacente tengan una que no le sea propia. En cambio, un autor de NFT que cumpla con los requisitos anteriormente mencionados podría quedar amparado en esta normativa tal y como se analizará en el apartado siguiente.

Respecto al cobro de estos *royalties* a nivel europeo está recogido en la 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. La definición del art.2.1 sobre las “*obras de arte originales*” sujetas al ejercicio de estos derechos de participación resulta especialmente relevante: “*las*

obras de arte gráficas o plásticas tales como los cuadros, collages, pinturas, dibujos, grabados, estampas, litografías, esculturas, tapicerías, cerámicas, objetos de cristal y fotografías, siempre que éstas constituyan creaciones ejecutadas por el propio artista o se trate de ejemplares considerados como obras de arte originales.”

Ninguno de los elementos descritos en el artículo se correspondería con un NFT, ya que son un conjunto de metadatos. Por lo que podría discutirse su aplicación a los autores de NFT y las posibles reclamaciones de los mismos ante el impago de este derecho. No obstante, de la redacción del legislador se desprende la voluntad de incluir otras obras no enumeradas en el artículo, la expresión “*tales como*” que se utiliza de forma introductoria a la enumeración de las obras supone el reflejo de esa intención del legislador. De hecho, la importancia radica en la creación por el autor tal y como queda plasmado en el apartado final del artículo. Como solución a este problema, se podría establecer en el *Smart Contract* la obligación del pago de este derecho.

Otro problema que se plantea es que no todas las plataformas de compraventa de NFT aceptan el pago de estos *royalties*, aunque en Opensea, una de las más importantes, se puede establecer un *royalty* del 10%, como máximo para el autor del NFT. Una posible solución en el caso de querer vender en el NFT en una plataforma que no permita estos *royalties* podría ser el establecimiento de una cláusula en el *Smart Contract* para prohibir la venta de la obra en plataformas que no permitan la percepción de este derecho para el autor.

Otro elemento que puede ser objeto de reflexión sería respecto a los NFT creados por inteligencia artificial. ¿Quién se consideraría el autor de un NFT creado por IA? Actualmente existe un reto normativo en este aspecto. En 2019 se presentó el *Informe Shmetov* que concluía que se debía denegar cualquier patente europea que designase a una inteligencia artificial como autor. Por parte de diferentes juristas españoles se plantea una reforma del art.5 del RDLPI en caso de querer reconocer este tipo de autoría ya que, con la normativa actual “*para que una obra pueda ser susceptible de protección por el derecho de autor es necesario que haya surgido de*

un acto creativo originario de su autor quien, en todo caso y en último término, debe ser una persona física²⁵”.

2.3.2 Comprador

El individuo que adquiere un NFT en una plataforma, obtiene el derecho de propiedad de ese NFT, a menos que las partes acuerden la transmisión de otros derechos adicionales, como podría ser el derecho de explotación.

Imaginemos que adquirimos una obra física, como compradores tenemos derecho a poseerla (art.348 CC) y ponerla en nuestra vivienda (si ese es el objetivo de nuestra adquisición). No tendríamos el derecho de explotación de la obra, por lo que no podríamos realizar un convenio con un museo para exponerla a no ser que se acuerde la transmisión de este derecho por parte del autor de la misma.

Pues ocurre lo mismo en el caso de la adquisición de un NFT. Solo adquirimos la propiedad de la obra digital subyacente al NFT con las condiciones establecidas en el *Smart Contract*. Como obligaciones del comprador, serían las establecidas para cualquier tipo de compraventa, como el deber de pagar el precio establecido por el vendedor (art.1500 CC).

La adquisición de un NFT no resulta sencilla, solo pueden ser comprados con criptomonedas como el ether (ETH), debemos tener también una cartera digital para almacenar las criptomonedas y conectar esa billetera con la plataforma en la que queramos adquirir el NFT.

Uno de los temores crecientes es la compra por parte de menores de este tipo de criptoactivos, para proceder a tener una billetera digital es necesario ser mayor de edad y, si no fuera este un límite los fondos para la compra de criptomonedas (que es el primer paso para comprar NFT), han de ser transferidos desde una cuenta bancaria de una entidad financiera. Por lo tanto, aunque no es imposible, sí que existen límites a la compra por parte de menores de este tipo de criptoactivos.

²⁵ Sanjuan Rodríguez, N. (2020). La inteligencia artificial y la creación intelectual ¿está la propiedad intelectual preparada para este nuevo reto? *La Ley mercantil, Sección Derechos de la propiedad intelectual / Doctrina*, 72(2020).

2.3.3 Vendedor

Hemos de distinguir, que no necesariamente el vendedor del NFT ha de ser el autor de la obra subyacente (como se ha mencionado con anterioridad). Si se produjera que el vendedor y el autor confluyen, tendría los derechos como autor, además de los derechos y obligaciones propias como vendedor de una compraventa. Una de las obligaciones que resulta más habitual es la entrega de la cosa, que se encuentra regulada en el art.1462 y 1463 del CC y que en el caso de los NFT supone la transmisión de la cartera digital del vendedor al comprador, así como, su aparición en la *Blockchain*.

Existen en este punto existen los mismos riesgos que en una compraventa tradicional, respecto a la posesión legal de la cosa vendida o de los defectos que tuviera la cosa (art.1461 CC). En el caso de los NFT, el hecho que no se haya obtenido de forma legal sigue siendo un elemento importante y fácilmente identificable gracias a la tecnología *Blockchain*.

En el caso de estos criptoactivos surgen varias preguntas: ¿Qué pasa si me han vendido un NFT de una obra, de la cual el autor desconocía que se había *tokenizado*? y ¿Cuál sería la situación de un NFT vendido cuya plataforma de hospedaje ha sido eliminado?

Es una situación que se ha planteado en la actualidad como un reto importante, no existe la posibilidad de recuperar un NFT si la plataforma en la que se encuentra se elimina o deja de funcionar, debido a que esta plataforma aparece en la *Blockchain* del NFT, queda inmovilizada, de hecho la situación planteada dejaría al comprador sin la posibilidad de acceder a la obra subyacente del NFT que ha adquirido.

Por lo que es especialmente importante el papel de las plataformas de hospedaje de NFT. Hemos de diferenciar en este punto, entre las plataformas de hospedaje (*hosting* en el argot) y las plataformas de compraventa de NFT. Las primeras son aquellas que albergan la obra subyacente al NFT que está en una URL de internet. El problema de estas plataformas es que en caso de cierre disponemos de una obra subyacente a un NFT en un lugar de internet, que no existiría por lo que sería

imposible acceder a la misma. La plataformas de compraventa sería el caso de Opensea, en las que se producen la compra y venta de este tipo de criptoactivos.

Mientras que el NFT debido a la tecnología *Blockchain* resulta *inhackeable* las plataformas sí pueden ser objeto de este tipo de ciberdelincuencia. Recientemente la plataforma de compraventa de NFT, Opensea, ha sido objeto de un ataque informático en el cual se han robado NFT valorados en más de 1,7 millones de dólares²⁶.

Existe también un riesgo especulativo entre los vendedores, un estudio reciente²⁷ establece que existen vendedores que adquieren sus propias obras y elevan las ventas de su NFT, como forma de incrementar el precio para venderlo.

Los vendedores de NFT han de pagar tasas, como el llamado “gas” de Ethereum necesario para acuñar el NFT. El término acuñar o *mintear* se utiliza en el argot para hacer referencia al proceso en el que se registra el nombre del propietario del NFT en la *Blockchain*, por lo que para crear un NFT y poder monetizarlo es necesario acuñarlo.

Además, los vendedores han de establecer el precio teniendo en cuenta no sólo el “gas” de Ethereum sino también las propias comisiones de las plataformas como Opensea. Por cada venta realizada en su plataforma, ésta se embolsa el 2,5% del valor de la transacción²⁸.

²⁶ Pérez, E. (2022). *Resulta que los NFTs también se pueden robar: un phishing se lleva 1,7 millones de dólares de OpenSea*. Xataka. <https://www.xataka.com/criptomonedas/primer-gran-robo-nfts-opensea-cae-phishing-se-pierden-cientos-tokens-valor-1-7-millones-dolares>

²⁷ Chainalysis Team. (2022). *Crime and NFTs: Chainalysis Detects Significant Wash Trading and Some Money Laundering In this Emerging Asset Class*. Chainalysis. Recuperado 12 de marzo de 2022, de <https://blog.chainalysis.com/reports/2022-crypto-crime-report-preview-nft-wash-trading-money-laundering/>

²⁸ Opensea. (2022). *What are OpenSea's fees?* Recuperado 12 de marzo de 2022, de <https://support.opensea.io/hc/en-us/articles/1500011590241-What-are-OpenSea-s-fees->

También es necesario establecer el *Smart Contract* y las condiciones de la transacción, por lo que podría surgir la duda de ¿qué debe aparecer en un contrato de compraventa de un NFT?²⁹

El contrato debe contener la identidad del creador del NFT y el creador de la obra subyacente. En el caso que el vendedor no sea el autor del NFT debería acreditar que dispone de los derechos de explotación de la obra. Si no dispusiera de estos derechos transmitidos por el autor de la obra, estaríamos ante un NFT que vulneraría la legislación de propiedad intelectual.

Como se ha podido analizar en este apartado, existen diferentes sujetos implicados en la transacción de compraventa de un NFT. Debido a las características de éste, nos podemos encontrar con un problema jurídico, que el vendedor no sea el autor de la obra subyacente. Esta situación afecta directamente a los derechos del autor de una obra, que acaba *tokenizada* por un tercero que se ha beneficiado de una obra que no es suya. Por lo que resulta especialmente relevante analizar la problemática jurídica en este supuesto.

3. PROBLEMÁTICA JURÍDICA QUE PLANTEAN LOS NFT

3.1 Derechos de propiedad intelectual y de autor

Una vez explicados los NFT y los sujetos implicados en su compraventa, se procede en este apartado del trabajo a analizar la problemática jurídica que plantean estos criptoactivos. Existen múltiples campos a analizar, ya que, resultan tan novedosos que la problemática jurídica puede plantearse a diferentes niveles.

Ante tanta multiplicidad, considero que resulta especialmente relevante analizar el conflicto jurídico que se produce entre los NFT y derechos de propiedad intelectual.

²⁹ Jover García, F. (2021). NFT y derechos de autor cuestiones legales a tener en cuenta. *Actualidad jurídica Aranzadi*, 979(2021).

Anteriormente, en el apartado de sujetos, se ha hecho referencia a la posibilidad de que exista un autor del NFT que difiera del autor de la obra subyacente. Este caso, en el cual una persona acuña un NFT con una obra subyacente que no le es propia, es una problemática latente, que ya ha llevado a las primeras demandas.

Es más, la plataforma Opensea recientemente ha anunciado en su cuenta oficial de la red social Twitter, la limitación de su proceso de acuñación gratuita, debido a que habían identificado que más del 80% de los NFT eran plagios o colecciones falsas³⁰.

Antes de pasar a analizar los derechos de autor y su aplicación a los NFT, debemos comentar que, dentro de la Propiedad Intelectual, se encuentran los derechos morales y patrimoniales que se atribuyen al autor de una obra por el mero hecho de su creación. Se diferencia de lo que sería la Propiedad Industrial, ya que ésta determina la exclusividad de derechos sobre creaciones inmateriales como las marcas o nombres comerciales.

Al examinar los derechos de autor, debemos primero establecer si los NFT están protegidos o no por la normativa de propiedad intelectual. El art.10.1 del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril establece las obras que están sujetas:

“1. Son objeto de propiedad intelectual todas las creaciones originales literarias, artísticas o científicas expresadas por cualquier medio o soporte, tangible o intangible, actualmente conocido o que se invente en el futuro, comprendiéndose entre ellas:

a) Los libros, folletos, impresos, epistolarios, escritos, discursos y alocuciones, conferencias, informes forenses, explicaciones de cátedra y cualesquiera otras obras de la misma naturaleza.

b) Las composiciones musicales, con o sin letra.

c) Las obras dramáticas y dramático-musicales, las coreografías, las pantomimas y, en general, las obras teatrales.

³⁰ Europa Press. (2022). Más del 80% de los NFT acuñados de forma gratuita en OpenSea son falsos, plagiados o «spam». europapress.es. Recuperado 18 de abril de 2022, de <https://www.europapress.es/portaltic/ciberseguridad/noticia-mas-80-nft-acunados-forma-gratuita-opensea-son-falsos-plagiados-spam-20220131134227.html>

- d) *Las obras cinematográficas y cualesquiera otras obras audiovisuales.*
- e) *Las esculturas y las obras de pintura, dibujo, grabado, litografía y las historietas gráficas, tebeos o comics, así como sus ensayos o bocetos y las demás obras plásticas, sean o no aplicadas.*
- f) *Los proyectos, planos, maquetas y diseños de obras arquitectónicas y de ingeniería.*
- g) *Los gráficos, mapas y diseños relativos a la topografía, la geografía y, en general, a la ciencia.*
- h) *Las obras fotográficas y las expresadas por procedimiento análogo a la fotografía.*
- i) *Los programas de ordenador. (...) ”*

Si tenemos en cuenta la definición y composición de los NFT, parece que un conjunto de metadatos, no se correspondería con los ejemplos enumerados en el artículo. No obstante, existe por parte del legislador un ánimo de incluir no sólo las obras que se encuentran especificadas sino también, posiblemente otras. Podría desprenderse de la propia redacción del artículo *“actualmente conocido o que se invente en el futuro, **comprenderiéndose entre ellas**”*

Podríamos, por tanto, entender que es un artículo *numerus apertus* dentro del que podrían incluirse obras no necesariamente recogidas en el mismo. Así se ha pronunciado recientemente el TS en la STS 82/2021 de 16 de febrero:

“Es cierto que la lista contenida en el art. 10.1 LPI no es cerrada. Aunque trata de comprender todos los supuestos que merecerían esta consideración de "obra", no los agota (...) Por lo que podría haber otras obras que, sin estar incluidas en este elenco, merezcan la consideración de obra de propiedad intelectual de acuerdo con la definición mencionada al comienzo del precepto.”

Existe al respecto jurisprudencia sobre la posible inclusión de “obras” en el art.10 de la LPI, resulta especialmente ilustrativa la sentencia del Juzgado de lo Mercantil de Bilbao 543/2007 de 23 de noviembre estableciendo que: *“(…) pero precisamente por utilizar una preposición, admite otras. «Entre», del latín inter, denota según la*

Real Academia Española la situación o estado en medio de dos o más cosas. También significa dentro de, en lo interior, estado intermedio, y en la cuarta de sus acepciones «como uno de», es decir, una posibilidad de muchas, que es la forma en que se emplea por el art. 10.1 LPI.”

Así mismo el TJUE se ha pronunciado acerca de la protección de la Directiva 2001/29 de 22 de mayo de 2001 sobre los derechos de autor, en el caso de videojuegos (obras que aparentemente no se corresponderían con la definición del art.10.1 de la LPI). En la STJUE de 23 de enero de 2014 (asunto C-355/12), estableció que: *“los videojuegos, tales como los controvertidos en el litigio principal, son un material complejo que incluye no sólo un programa de ordenador, sino también elementos gráficos y sonoros que, aunque codificados en lenguaje informático, tienen un valor creativo propio que no puede reducirse a dicha codificación. En la medida en que las partes de un videojuego, en el presente caso esos elementos gráficos y sonoros, participan de la originalidad de la obra, están protegidas, junto con el conjunto de la obra, por los derechos de autor en el régimen establecido por la Directiva 2001/29.”*

Debido a la influencia de la normativa europea en materia de propiedad intelectual, resulta especialmente relevante que, por parte del TJUE haya incorporado nuevas posibles “obras” protegibles por los derechos de autor.

Los NFT podríamos suponer su inclusión en la definición de obra, ya que, en parte cumple con la expresión establecida en el art.10 del RDLPI de ser necesario un soporte, en este caso soporte intangible aunque no resulta suficiente, ya que como establece el art.10 LPI hablamos de *“creaciones originales literarias, artísticas o científicas”* por lo que el NFT en sí no resulta una creación literaria, ni artística ni científica.

Hemos de distinguir en este punto, la posibilidad del amparo por parte de la normativa de derechos de autor del NFT en sí, como conjunto de metadatos, de la obra subyacente al mismo. Si la obra subyacente, resulta una obra artística que cumple con los requisitos anteriormente mencionados y establecidos en el art.10 del RDLPI, no existe dudas al respecto su protección.

Ahora bien, su inclusión en un NFT como conjunto de metadatos, podría entenderse más como una base de datos que como una obra en sí, debido a que contiene diferentes elementos.

De hecho, en el art.12.2 del RDLPI se establece que se consideran bases de datos protegidas por la normativa: *“las colecciones de obras, de datos, o de otros elementos independientes dispuestos de manera sistemática o metódica y accesibles individualmente por medios electrónicos o de otra forma.”*

En este caso, podrían ser subsumibles los NFT dada la definición aportada. El concepto jurídico puede ser muy amplio como determina, por ejemplo, la STS 1204/2008 de 18 diciembre:

“Se trata de obra cuyo contenido puede ser amplísimo, que agrupa, coordina y ordena un conjunto de elementos, independientes del sistema, cuya autoría pertenece a sus respectivos creadores. Por tanto, la protección como propiedad intelectual se extiende a los elementos necesarios para el funcionamiento o la consulta; tales elementos son los esenciales para la disposición de forma sistemática y metódica de los datos, siendo esto, precisamente, lo que constituye la creación original, esto es, los caracteres de originalidad y creatividad.”

Debido a la gran amplitud del concepto, el TJUE estableció 4 requisitos para la protección de las bases de datos, que han quedado recogidas en el FJ 3 de la STS 630/2012 de 30 octubre:

“De hecho, la sentencia del mismo Tribunal de 9 de noviembre de 2004 (TJCE 2004, 318), Fixtures Marketing, C-444/02, apartados 29 a 32, permite diseccionar los dos requisitos básicos, de tal forma que la existencia de bases de datos está supeditada a la concurrencia de los siguientes:

- a) Existencia de una recopilación de "elementos independientes", es decir, separables unos de otros sin que resulte afectado el valor de su contenido informativo, literario, artístico, musical u otro;*
- b) Disposición sistemática o metódica de los elementos independientes recopilados; c) Dotación de algún instrumento técnico, como pueden ser los procedimientos electrónicos, electromagnéticos o electroópticos, u otro*

instrumento, tal como un índice, sumario, plan o modo de clasificación que permita la localización de cualquier elemento independiente contenido en su seno -lo que la distingue de una colección de elementos que facilita información pero carece de todo instrumento de tratamiento de los elementos individuales que la componen-;

d) Accesibilidad individual a los elementos recopilados.”

Debido a que si separamos la obra subyacente del NFT como elementos independientes sí se ve afectado el valor del mismo, considero que no puede encuadrarse en la definición de base de datos establecida por la normativa.

De la definición establecida en el art.10, podemos diferenciar la originalidad como requisito fundamental, aunque el término original se ha establecido por parte de la jurisprudencia en un sentido objetivo y subjetivo:

En el sentido objetivo como novedad, es decir que no haya sido creado antes y en el sentido subjetivo como *“reflejo de la personalidad del autor”*³¹. En este punto, radica la clave de la problemática jurídica que plantean los NFT. Estos criptoactivos como conjunto de metadatos dependen de la obra subyacente al mismo, para su propio sentido y valor. Supone una dependencia que deriva en que no podamos diferenciar en dos elementos diferentes el NFT en sí, de la obra subyacente. Por lo que, la inclusión y posible protección de los NFT dependerá de la obra subyacente al mismo. En conclusión, no todos los NFT podrán ser objeto de protección del RDLPI.

Supongamos que existe un NFT, en el que la obra subyacente al mismo consiste en una fotografía que ha realizado una persona en una red social. En este caso, cogemos esa imagen (de la cual no somos autores) y acuñamos el NFT por lo que apareceremos como autor del mismo (pagando los gastos asociados). En este caso, ¿podría este NFT estar sujeto a la protección del RDLPI? ¿Y si somos el autor de la fotografía y decidimos convertirla en un NFT?

Se plantean en estos dos supuestos diferencias importantes, mientras que en el primer supuesto el NFT no estaría protegido por la LPI, debido a que ha creado un

³¹ STS de 20 de febrero de 1998 (RJ 1998, 971), SAP Illes Balears núm. 309/2010 de 30 julio.

NFT violando los derechos de autor de la persona que ha hecho la fotografía, en el segundo caso sí estaría protegido por el RDLPI como autor de la imagen. Por lo que resulta especialmente relevante en el caso de los NFT analizar la autoría de la obra subyacente al mismo, no solamente si el NFT en sí podría ser objeto de protección. Este es el problema central de los NFT, que podría solucionarse si existiera algún mecanismo de control de la autoría por parte del creador del NFT. Al no existir ese posible control se puede producir una disociación entre autor del NFT y la obra subyacente.

Existe, por tanto, la posibilidad de que no todos los NFT estén amparados por la normativa de protección de propiedad intelectual. Habrá de analizarse en cada caso concreto si, se cumplen con los requisitos establecidos no sólo en materia de originalidad sino también de autoría. Recordemos que se considera autor, según lo establecido en la normativa a “*la persona natural que crea alguna obra literaria, artística o científica*” según el art.5.1 del RDLPI.

Gran parte de la problemática jurídica que plantean los NFT, son en parte debido a las características que tienen. Como conjunto de metadatos encriptados en sí, ¿podría llegar a encuadrarse en el art.10 de la LPI? Al ser un artículo abierto, permite la inclusión de obras que no han sido mencionadas. Ahora bien, el legislador en la forma de redactar manifiesta la intención que sean obras literarias, artísticas o científicas.

¿El NFT en sí podría encuadrarse como obra literaria, artística o científica? Considero que, sin la obra subyacente al mismo, el NFT no podría ser encuadrable, debido a la falta de creación literaria, artística o científica. La obra subyacente es la que determina su inclusión y los derechos que le corresponderían al autor del NFT y de la obra si ambos coinciden o, a través de un pacto se ha acordado la transmisión de derechos al autor del NFT.

Por parte de la normativa se produce una presunción de autoría, salvo prueba en contrario a quien: “*como tal en la obra, mediante su nombre, firma o signo que lo identifique*” (en el art. 6.1 del RDLPI) y que resulta especialmente relevante en el caso de los NFT.

En el caso de los NFT supone una problemática, ya que, en la *Blockchain* del NFT puede aparecer como autor, un individuo que haya acuñado el mismo, aunque la obra que subyace al NFT no resulte de su autoría. El hecho que se presuma como autor del NFT en sí no genera dudas, debido a su introducción en el sistema *Blockchain* como autor. La situación que plantea dudas sería cuando la obra que subyace al NFT y que, es realmente la que le da valor, se le presume como autor a la persona que acuña el NFT. Entendemos que la obra subyacente ha de no estar firmada por alguien diferente del autor que acuña el NFT, ya que esa firma o identificación del autor de la obra subyacente desvirtuaría la presunción de autoría. ¿Pero qué ocurre cuando no existe esa forma o identificación del autor, como ocurre en muchas ocasiones ante el anonimato frecuente que se produce en internet? Si planteamos este supuesto, ¿podríamos presumir como autor del NFT y la obra subyacente al creador del NFT?

Considero en este caso, que si dicha imagen no dispone de un autor al cual pueda asociarse la obra o, debido a las múltiples modificaciones realizadas por parte del creador del NFT no pueda asociarse a un autor (supuesto especialmente complicado en la práctica) más allá del propio creador del NFT, podría llegarse a asociar la autoría del NFT con la de la obra subyacente, si de la misma no resulta la existencia de un posible autor originario.

Respecto a la originalidad que es un elemento fundamental, si la obra subyacente al NFT no resulta “*original*”, el NFT no podrá ser objeto de protección del RDLPI. Por lo que el “supuesto autor” no dispondría de los derechos asociados a la propiedad intelectual propia de la creación, como dispone el art. 1 del RDLPI: “*La propiedad intelectual de una obra literaria, artística o científica corresponde al autor por el solo hecho de su creación.*”. Así como de los derechos de autor asociados que le corresponden (art.2 RDLPI): “*La propiedad intelectual está integrada por derechos de carácter personal y patrimonial, que atribuyen al autor la plena disposición y el derecho exclusivo a la explotación de la obra, sin más limitaciones que las establecidas en la Ley*”

Suponiendo que se cumplan los requisitos de originalidad y autoría requeridos, el creador del NFT que representa al activo subyacente dispone de unos derechos de

autor de carácter personal y patrimonial, entiendo que en este supuesto el NFT quedaría protegido por el RDLPI. Dentro de los derechos de autor, existen los derechos morales y derechos patrimoniales o de explotación de la obra que se pasan a analizar:

3.1.1 Derechos morales

Los derechos morales son irrenunciables e inalienables (art.14 LPI), por lo que ningún *Smart contract* podrá incluir su transmisión a alguien que no sea el autor. Dentro de los derechos morales existen tres especialmente relevantes en el caso de los NFT:

Art.14.1 LPI: *“Decidir si su obra ha de ser divulgada y en qué forma”*

Un NFT supone la propiedad de la obra subyacente, ello no conlleva que el autor no pueda decidir la plataforma en la que permanecerá la obra o si quiere que la misma pertenezca a un NFT.

Art.14.3 LPI: *“Exigir el reconocimiento de su condición de autor de la obra”*

Art.14.7 LPI: *“Acceder al ejemplar único o raro de la obra, cuando se halle en poder de otro, a fin de ejercitar el derecho de divulgación o cualquier otro que le corresponda.”*

Estos dos derechos resultan especialmente relevantes en cualquier obra, pero en concreto con los NFT debo recalcar su importancia. Como se ha comentado con anterioridad, resulta problemática la situación en la que una persona decide acuñar un NFT que incluye una obra subyacente de la cual no es el autor. El “autor real” de la obra subyacente dispone del derecho a que se le reconozca como autor de ésta. Así como, a reclamar los derechos que le son propios ante la persona que se ha lucrado con su obra. La tecnología *Blockchain* permiten proteger estos dos derechos con gran eficacia, ya que, identifica al “autor” del NFT por su inclusión en la cadena de bloques y la imposibilidad de modificación o *hackeo*.

3.1.2 Derechos de explotación

Del mismo modo, los derechos de autor comprenden una serie de derechos patrimoniales o de explotación que permiten al autor obtener unos rendimientos económicos de su obra, tal y como queda recogido en el art.428 CC: *“El autor de una obra literaria, científica o artística, tiene el derecho de explotarla y disponer de ella a su voluntad”*

Queda definido también en el art.17 de la LPI como: *“el ejercicio exclusivo de los derechos de explotación de su obra en cualquier forma y, en especial, los derechos de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, que no podrán ser realizadas sin su autorización, salvo en los casos previstos en la presente Ley.”*

Por lo tanto, comprenden los derechos de explotación: el derecho de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación.

Los derechos de explotación tienen dos vertientes: una positiva que hace referencia a la posible explotación de la obra por parte del autor o de un tercero, que él haya autorizado. Y una negativa, consistente en la capacidad legal del autor a prohibir a terceros la explotación de su obra u oponerse si se hace sin su autorización³².

Los derechos de explotación no suponen una lista *numerus clausus*, ya que en el propio art.17 LPI se menciona la explotación *“en cualquier forma”* lo que supone la posible inclusión de otras formas de explotación, por ejemplo, en internet. Los derechos de explotación corresponden al autor, que no podrán ser realizados sin su autorización (art.17 LPI), aunque sí resultan alienables a diferencia de los derechos morales. En concreto el art.43.1 LPI establece la posible transmisión *“inter vivos”* de los derechos de explotación a *“las modalidades de explotación expresamente previstas y al tiempo y ámbito territorial que se determinen”*. Si no se determina tiempo, queda limitada la transmisión a cinco años (art.43.2 LPI).

³² Gardó, F. A. O. (2016). *La Propiedad Intelectual en la Era Digital*. Editorial Dykinson, S.L.

3.1.2.1 Derechos de reproducción y comunicación pública

El derecho de reproducción está definido en el art.18 de la LPI como: *“la fijación directa o indirecta, provisional o permanente, por cualquier medio y en cualquier forma, de toda la obra o de parte de ella, que permita su comunicación o la obtención de copias”*

El derecho de comunicación pública queda definido en el art.20 de la LPI como: *“Se entenderá por comunicación pública todo acto por el cual una pluralidad de personas pueda tener acceso a la obra sin previa distribución de ejemplares a cada una de ellas.”*

Ambos derechos citados anteriormente resultan independientes, aunque están especialmente relacionados en el caso de los NFT. No obstante, podría considerarse una obra protegible por el RDLPI, el elemento que realmente aporta valor al NFT es el enlace que nos redirige a la obra subyacente. Por ello, resulta especialmente relevante, analizar si un enlace puede ser un acto de reproducción y comunicación pública.

En el caso del derecho de reproducción, el hecho de multiplicar la obra para introducirla en un servidor o página de la plataforma de hospedaje, resulta un paso necesario para la propia creación del NFT. Aunque al respecto se ha considerado que el hecho de crear un enlace no necesariamente implica un acto de reproducción: *“Respecto del creador del enlace, el derecho de reproducción, como tantas veces se ha dicho, no entra en juego puesto que el mero hecho de crear un enlace no significa reproducir nada [...]”³³*

Resulta fundamental establecer ante qué tipo de enlace nos encontramos. Existen los llamados “de superficie” y los “profundos”. El hecho diferencial entre ambos, de forma simplificada, sería que en los primeros no se redirige al usuario a ningún contenido, sino a la página principal de una web. Mientras que los últimos serían aquellos que redirigen al usuario a un contenido.

³³ GARROTE FERNÁNDEZ-DÍEZ, I. (2003). El derecho de autor en internet. Los tratados de la OMPI de 1996 y la incorporación al Derecho Español de la Directiva 2001/29/CE (2.a ed.). Comares.

En el caso de los NFT parece claro que disponen de enlaces “profundos” que redirigen a una obra subyacente. Ahora bien, por parte de la doctrina se ha discutido si un enlace “profundo” da lugar a un acto de reproducción o comunicación pública. Se afirma que: *“[...] Tampoco los enlaces profundos dan lugar a un acto de reproducción o comunicación pública independiente. Aun a riesgo de ser simplistas, podríamos decir que un enlace no es más que un «atajo» que evita tener que introducir la dirección URL para acceder a la página enlazada. Hasta que el usuario final active el enlace, no será posible visualizar la página enlazada en pantalla y se generarán las copias necesarias (RAM, etc.) y el acto de comunicación pública (que tiene lugar en la página enlazada).”*³⁵

*“En relación con el derecho de reproducción, y como veíamos al tratar los enlaces de superficie, parece evidente que un enlace profundo o un enlace P2P, por sí mismo, no puede constituir una reproducción de una obra o prestación protegida por la LPI. El enlace ni contiene, ni fija, ni multiplica la obra o la prestación. Es, insistimos una vez más, un mero dato fáctico del que no puede predicarse originalidad que lo convierta en protegible. La única reproducción que implica el enlace es la de la dirección URL a través de la cual puede accederse al sitio web en el que se halla alojada la obra o prestación protegida.”*³⁶

En el caso de la doctrina citada, se hace referencia sobre todo a sentencias relacionadas con páginas web de redirección para descargas³⁷; en el caso de los NFT, ese enlace fija la ubicación de la obra. Sin esa ubicación no tendremos acceso a la obra, por lo que el enlace resulta necesario para el acceso. Por ello, considero que, en el caso de los NFT, sí puede el enlazado a la obra constituir un acto de reproducción. No estamos ante un caso de un enlazado para acceder a un elemento público; en este caso, el que dispone del enlace dispone de la obra.

³⁵ Peguera Poch, M. (2010). Enlaces, descargas y puesta a disposición en redes P2P (Comentario a la Sentencia del Juzgado Mercantil no 7 de Barcelona, de 9 de marzo de 2010, sobre el sitio web “elrincondejesus”). Diario La Ley, 7462.

³⁶ Ramírez Silva, P. (2012). Webs de enlaces y propiedad intelectual. Indret Revista para el análisis del derecho.

³⁷ SAP Barcelona, Secc. 15ª, 24.2.2011 (AC 2011\86), SAP Vizcaya, Secc. 1ª, 27.9.2011 (ARP 2011\1213) y Juzgado de lo Penal núm. 4 de Murcia “Caso SERIEYONKIS”, Sentencia núm. 222/2019 de 21 junio.

En el caso de la comunicación pública, debido a la multiplicidad de situaciones encuadrables en este elemento, el TJUE ha delimitado dos elementos para su concreción: que sea un acto de comunicación de una obra y la comunicación de ésta a un público³⁸. Atendiendo a lo establecido en el art.3.1 de la Directiva 2001/29, la puesta a disposición del público haría referencia a la situación en la que: *“cualquier persona pueda acceder a ellas desde el lugar y en el momento que elija.”*

La comunicación a un público debe dirigirse a *“un número indeterminado de destinatarios potenciales (sentencia de 19 de diciembre de 2019, Nederlands Uitgeversverbond y Groep Algemene Uitgevers, C-263/18 (TJCE 2019, 284) , EU:C:2019:1111, apartado 66 y jurisprudencia citada) e implicar un número considerable de personas (sentencia de 29 de noviembre de 2017, VCAST, C-265/16 (TJCE 2017, 218) , , apartado 45 y jurisprudencia citada).”*

En el caso de los NFT, parece vislumbrarse que ese enlace resulta en cierta forma “exclusivo” para poder acceder a la obra subyacente. Por lo que no se comunica a un número indeterminado de personas. El enlace de la obra contenido en el NFT no se incluye como elemento de comunicación pública, sino que es el único elemento que nos redirecciona con la ubicación de la obra, por lo que resulta necesario. Ahora bien, si dicho enlace se publica sin autorización del autor, estaríamos ante un incumplimiento del derecho de comunicación pública que tiene el autor. Al respecto se han pronunciado diferentes académicos estableciendo que: *“No parece aventurado sostener que el linking, en principio, puede comprenderse como un supuesto de comunicación al público, en la medida en que a estos efectos es suficiente con que se permita al público acceder al contenido protegido sin necesidad de contar con un ejemplar del mismo [...]”*³⁹

El derecho del autor supone que él tenga el derecho a esa comunicación pública de su obra, por lo que su realización por parte de otra persona supone una vulneración de este derecho.

³⁸ STJUE 9 de marzo de 2021 (asunto C-392/19)

³⁹ Garrote Fernández-Díez, I. (2003). El derecho de autor en internet. Los tratados de la OMPI de 1996 y la incorporación al Derecho Español de la Directiva 2001/29/CE (2.a ed.). Comares.

Un caso que podría darse, en el caso de los NFT es la acuñación de una obra, y su inclusión en las plataformas de compraventa (en esos casos se suele mostrar la obra subyacente del NFT de forma ilustrativa). Por lo que, en esa situación, sí considero que podría estar realizándose un acto de comunicación pública, y en caso de producirse sin consentimiento del autor se podrían estar vulnerando sus derechos como autor, tal y como queda recogido en el art.20.2 i) del RDLPI:

“La puesta a disposición del público de obras, por procedimientos alámbricos o inalámbricos, de tal forma que cualquier persona pueda acceder a ellas desde el lugar y en el momento que elija.”

Así como, lo establecido por parte del TJUE en la sentencia de 14 de junio de 2017 (asunto C-610-5):

“El concepto de “ comunicación al público ” utilizado en el artículo 3, apartado 1 ,de la Directiva 2001/29/CE (...), debe interpretarse en el sentido de que, en circunstancias como las del litigio principal, comprende la puesta a disposición y la gestión en Internet de una plataforma de intercambio que, al indexar metadatos relativos a obras protegidas y proporcionar un motor de búsqueda, permite a los usuarios de esa plataforma localizar dichas obras e intercambiarlas en una red entre pares (peer-to-peer)”.

Por lo tanto, la simple acuñación del NFT en sí, considero que no supone un acto de comunicación pública, aunque la obra se encuentre enlazada en una plataforma de hospedaje, en la cual se ubica y fija la obra.

En cambio, en el momento en el que el NFT pasa a ofertarse en una página de compraventa, ahí sí que considero que se estaría produciendo un acto de comunicación pública. Que al realizarse sin el consentimiento del autor estaría vulnerando el art. 20 del RDLPI.

3.1.2.2 Derecho de distribución

Queda definido en el art.19 del RDLPI como: *“la puesta a disposición del público del original o de las copias de la obra, **en un soporte tangible**, mediante su venta, alquiler, préstamo o de cualquier otra forma.”*

En el caso de los NFT, resulta relevante la diferencia entre el derecho de comunicación pública y el derecho de distribución. Podría plantearse por parte del lector la duda de si la compraventa de NFT comprende el derecho de comunicación pública o de distribución, atendiendo a que el propio art. 19 LPI establece la venta como modalidad de acto de distribución. En este punto, debemos establecer la diferencia que ha quedado constatada en la propia redacción del artículo.

Mientras que en el caso del derecho de distribución es necesario el soporte tangible, en el caso de la comunicación pública se hace referencia a la posibilidad del soporte intangible.

Los NFT son intangibles (definido por la RAE como: *“Que no debe o no puede tocarse”*). Por lo que podríamos decir que el derecho de distribución en materia de NFT resulta difícilmente aplicable.

Resulta destacable lo establecido a nivel comunitario, en concreto lo establecido en el art. 4.1 de la Directiva 2001/29 y que ha sido objeto de análisis en la STJUE de 19 de diciembre de 2019 (asunto C-263/18). En esta sentencia se planteaba la posibilidad de incluir el soporte intangible dentro del art. 4.1 de la Directiva, ya en el propio preámbulo de la directiva se establece la necesidad del soporte tangible: *“La protección de los derechos de autor, a efectos de la presente Directiva, incluye el derecho exclusivo a controlar la distribución de la obra incorporada **en un soporte tangible.**”*

Quedando reiterado en la sentencia, que establece que el derecho de distribución afecta únicamente al soporte tangible. Siendo el “derecho de comunicación al público” el afectado en el caso del soporte intangible: *“Resulta, por lo tanto, de esta misma exposición de motivos que la intención subyacente en la propuesta de Directiva consistía en hacer que cualquier comunicación al público de una obra, distinta de la distribución de copias físicas de esta, se subsumiese no en el concepto*

de «distribución al público», contemplado en el artículo 4, apartado 1, de la Directiva 2001/29, sino en el de «comunicación al público», en el sentido del artículo 3, apartado 1, de la Directiva.»

Por lo que en el caso de los NFT se tendría por parte del autor el derecho a la comunicación pública, pero sería difícilmente alegable el derecho de distribución atendiendo al requisito de tangibilidad que se desprende de su regulación.

3.1.2.3 Derecho de transformación

Queda definido en el art. 21 del RDLPI, estableciendo que comprende: *“su traducción, adaptación y cualquier otra modificación en su forma de la que se derive una obra diferente”*

Resulta especialmente interesante la posible aplicación del mismo a los NFT, el RDLPI no solo recoge la obra “original” como amparada en la normativa de protección de derechos de propiedad intelectual, también resultan protegidas las “obras derivadas” reguladas en el art.11 del RDLPI, estableciendo que son obras derivadas las traducciones, anotaciones, resúmenes, arreglos musicales y *“Cualesquiera transformaciones de una obra literaria, artística o científica”*.

El derecho de transformación de obras es un tema realmente complejo jurídicamente, aunque existe múltiple jurisprudencia. En el año 2007 se planteó por parte de la AP de Madrid en su sentencia 107/2007 de 10 de mayo, una delimitación de cuando se produce la transformación de una obra:

“hay transformación, a efectos de la Ley de Propiedad Intelectual, cuando se produce la utilización de una obra ajena que consista en la apropiación de elementos singulares de la misma, o incluso de toda ella, con el fin de aplicarlos a una obra diferente (...)”

No sirven al respecto pequeñas modificaciones, tal y como se pronunció la AP de Barcelona en su sentencia de 5 de marzo de 2004, núm. recurso 153/2002:

“Es necesario, en todo caso, un esfuerzo creativo del autor que adicione la aportación original de la primera obra y justifique una protección de un derecho exclusivo sobre la resultante. Para ello, para determinar si se ha creado o no la

obra diferente, deberá aplicarse una regla gradual, pues se debe admitir, junto a la posibilidad de aportaciones insignificantes que no permitan superar el límite de la originalidad exigible y no superen el ámbito de la mera reproducción (artículo 18 TRLPI), la de aportaciones que, por su importancia en el conjunto y su reflejo en la originalidad esencial, dan lugar a una obra nueva, distinta a la originaria”

Se establece así mismo, en el art.113.1 del RDLPI la posibilidad que tiene el autor a: *“oponerse a toda deformación, modificación, mutilación o cualquier atentado sobre su actuación que lesione su prestigio o reputación”*

En el caso de los NFT, debido al sistema *Blockchain* resulta imposible su modificación. No obstante, existe la posibilidad de que el autor de una obra subyacente a un NFT realice modificaciones, y transforme esta obra en un nuevo NFT, dentro de otra *Blockchain* nueva. Ahora bien, tal y como se ha establecido se ha de analizar caso por caso, si realmente se ha aportado a la nueva obra valor y originalidad protegibles.

Lo que resulta imposible sería la modificación de una obra subyacente ya acuñada como NFT, debido a su inclusión en la encriptación del sistema *Blockchain*. Sí resulta posible en cambio, el posible plagio y transformación de obras que ya se hayan realizado como NFT, para la creación de uno nuevo. No escapa, como en el caso de las obras materiales a la apropiación y cierta “picaresca” de los individuos para la comisión de delitos contra los derechos de autor.

3.1.3 Delitos contra la Propiedad Intelectual

Después de analizar los derechos de autor y su posible aplicación a los NFT se debe hacer referencia a las posibles consecuencias penales que tendría la comisión de los delitos contra la propiedad intelectual, que quedan regulados en el art.270 y ss. del Código Penal, en concreto el art.270.1 del Código Penal establece que:

“Será castigado con la pena de prisión de seis meses a cuatro años y multa de doce a veinticuatro meses el que, con ánimo de obtener un beneficio económico directo o indirecto y en perjuicio de tercero, reproduzca, plagie, distribuya, comunique públicamente o de cualquier otro modo explote económicamente, en todo o en parte, una obra o prestación literaria, artística o científica, o su

transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la autorización de los titulares de los correspondientes derechos de propiedad intelectual o de sus cesionarios.”

En el art.271 se recoge el agravante del delito ante situaciones en las que: *“el beneficio obtenido o que se hubiera podido obtener posea especial trascendencia económica.”*. Estableciendo una pena de prisión de dos a seis años y unas multas de dieciocho a treinta y seis meses.

Resulta interesante el agravante del art.271 atendiendo a las cuantías que se dan de forma puntual en el mercado de los NFT. Aunque como se ha hecho referencia las posibles consecuencias penales resultan especialmente graves, resulta complejo en la realidad digital realmente encontrar a aquellas personas que cometen delitos en general. Pero aún podría ser más complejo el identificar a un autor de un delito contra la propiedad intelectual, debido al propio anonimato de la red, aunque por la dirección IP podría llegar a identificarse. Queda al respecto, bastante por hacer debido a la gran complejidad y alta especialización de los ciberdelincuentes.

3.1.4 NFT y derechos de marca (Mención al caso Hermès)

Los derechos de marca se encuadran dentro de la Propiedad Industrial, que recoge todos los derechos de exclusiva sobre determinadas creaciones inmateriales que se protegen como verdaderos derechos de propiedad, incluye:

Marcas y nombres comerciales, que será analizado en este apartado y que: *“protege la combinación gráfica y denominativa que ayudan a distinguir en el mercado productos o servicios de otros similares ofertados por otros agentes económicos”*⁴⁰. Está regulada en la normativa española, en la Ley 17/2001 de 7 de diciembre.

⁴⁰ Oficina Española de Patentes y Marcas. Recuperado el día 10 de junio 2022 de https://www.oepm.es/es/propiedad_industrial/propiedad_industrial/

Patentes y modelos de utilidad que protege *“invenciones consistentes en productos y procedimientos susceptibles de reproducción y reiteración con fines industriales”*, se encuentra regulado en la Ley 24/2015 de 24 de julio.

Topografías de semiconductores que protegen *“el trazado de las distintas capas y elementos que componen un circuito integrado, su disposición tridimensional y sus interconexiones, es decir, lo que en definitiva constituye su “topografía”*. Regulada en la Ley 11/1988 de 3 de mayo.

Diseños industriales que *“protegen la apariencia externa de los productos”*, recogido en la Ley 20/2003 de 7 de julio.

Centrándonos en el derecho de marca, debemos destacar que, así como el derecho de autor se adquiere por el mero hecho de la creación, en el caso del derecho de marca es necesaria la válida inscripción tal y como establece el art. 2 de la Ley 17/2001, de 7 de diciembre.

Los derechos de marca, incluyen entre otros el derecho del titular de la marca a defenderse en caso de confusión del público (este elemento resulta fundamental en el caso de los NFT como se verá con posterioridad) queda regulado en el art.34.2 de la Ley 17/2001, de 7 de diciembre: *“ El titular de dicha marca registrada estará facultado para prohibir a cualquier tercero el uso, sin su consentimiento, en el tráfico económico, de cualquier signo en relación con productos o servicios, cuando: (...) b) El signo sea idéntico o similar a la marca y se utilice para productos o servicios idénticos o similares a los productos o servicios para los cuales esté registrada la marca, si existe un riesgo de confusión por parte del público; el riesgo de confusión incluye el riesgo de asociación entre el signo y la marca.”*

A nivel europeo disponemos del Reglamento 2017/1001 de 14 de junio de 2017, que en el preámbulo recoge que: *“El uso de una marca realizado por terceros para llamar la atención del consumidor sobre la reventa de productos auténticos que inicialmente fueron vendidos en la Unión por el titular de la marca de la Unión o con su consentimiento debe considerarse lícito en la medida en que al mismo tiempo sea conforme a las prácticas leales en materia industrial y comercial. El*

uso de la marca realizado por terceros con fines de expresión artística debe considerarse lícito en la medida en que al mismo tiempo sea conforme a las prácticas leales en materia industrial y comercial. Además, el presente Reglamento debe aplicarse de tal modo que se garantice el pleno respeto de los derechos y libertades fundamentales, y en particular la libertad de expresión.”

Como actos no conformes a al prácticas leales se establecen en la Sentencia del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas de 17 de marzo de 2005 (asunto C-228/03): *“A este respecto, el uso de la marca no resulta conforme a las prácticas leales en materia industrial o comercial cuando, en primer lugar, se hace de forma que pueda dar la impresión de que existe un vínculo comercial entre el comerciante y el titular de la marca (sentencia BMW [TJCE 1999, 31] , antes citada, apartado 51).”*

En la introducción se hizo referencia a un caso que se ha producido recientemente, que ha afectado a la empresa Hermès y al artista Mason Rothschild. El artista creó y comercializó una colección de 100 NFT en forma del famoso bolso Birkin de la empresa francesa. La demanda presentada por la filial estadounidense de Hermès, alega que el artista incumplió los derechos de marca y realizó competencia desleal a la empresa, este procedimiento se ha iniciado ante el Tribunal del Distrito sur de Nueva York.

Hermès alega que los METABIRKIN del artista confunden a los consumidores, creyendo que el NFT se relaciona con la empresa francesa, estableciendo en la demanda que: *“No existe nada más icónico que los bolsos Birkin de Hermès”*, tal y como ha sido señalado con anterioridad la confusión de los consumidores es un elemento importante en estos procedimientos.

En este caso, se producen diferentes hechos relevantes que quedan recogidos en la demanda: Mason Rothschild utilizó una página web para la venta y promoción de los METABIRKIN (el nombre del dominio web era www.metabirkin.com), también realizó diferentes declaraciones a medios de comunicación diciendo que su obra era un “homenaje” al famoso Birkin de la marca Hermès y finalmente, el hecho que una vez Hermès notificó a Opensea (plataforma en las que se

encontraban los METABIRKIN) que había iniciado un procedimiento, el artista decidió ante el bloqueo de la misma venderlos en otra.

La relación de Mason Rothschild y el bolso Birkin se inició previa a la colección de los METABIRKIN. En concreto en mayo del año 2021, el artista en colaboración con Eric Ramírez realizó un NFT sobre un bolso Birkin y la animación de un feto en crecimiento en el interior del bolso.



Obra “Baby Birkin” de Mason Rothschild y Eric Ramírez, fuente de la imagen:

<https://basic.space/auctions/baby-birkin>

En este caso, Hermès no llevó a cabo acciones judiciales, seguramente pensando que el hecho de la utilización de su bolso sería algo puntual y, que en este caso se encuadraba dentro de una obra artística. Ante el éxito obtenido, que se valoró en 23.000 dólares, fue cuando Mason Rothschild decidió la creación de los METABIRKIN.

Hermès alega en su demanda que el artista, ha obtenido un beneficio económico ingente creando como marca los METABIRKIN. El hecho de añadir el concepto “meta” como referencia al mundo digital, no supone una desvirtuación de la utilización del término BIRKIN, que pertenece icónicamente a Hermès. La confusión creada en los consumidores es clara, debido a la utilización de palabras asociadas con su marca y afecta directamente a sus derechos. Así mismo, el uso de los METABIRKIN como marca, fue defendida por el artista cuando de forma previa a la venta de su colección aparecieron otros “artistas” imitando su obra. Mason

Rothschild denunció que se estaban falsificando y que “*no eran un auténtico METABIRKIN*”. Estos hechos son recogidos en la demanda de Hermès, con extractos de las redes sociales del artista donde alertaba a sus seguidores de esta situación.

El artista alega que es un artista y que sus creaciones quedan protegidas bajo sus derechos como creativo. Compara su situación con la de Andy Warhol y las famosas latas de sopa Campbell. Ambas situaciones tienen diferencias importantes, no solo por los años de diferencia entre ambos, sino que, por un lado, Campbell no tenía intención de entrar en un sector como el artístico.

Mientras que en el caso de Hermès, el mundo de la moda y el arte están estrechamente relacionado. De hecho, marcas como Louis Vuitton o Gucci, ya han iniciado sus primeras colecciones con NFT. Por otro lado, la obra de Andy Warhol promocionó e incrementó notablemente las ventas de la marca de sopas. La marca y el artista consiguieron sus objetivos, por un lado, el artista realizó una creación artística con la que consiguió reconocimiento y por el otro la marca, alcanzó mucha popularidad y se benefició de un sector en el que no tenía intención de introducirse.

En el caso de Hermès, resulta totalmente diferente no solo por el tiempo, ya que en 1962 no existía el metaverso ni los NFT, sino porque los sectores de la moda y el arte van en muchas ocasiones unidos, con colaboraciones constantes. Además, los METABIRKIN pueden afectar a la “imagen digital” de Hermès, es decir, aunque Hermès decidiera realizar un NFT, seguramente escogería un Birkin como elemento icónico de su marca, ahora tras los METABIRKIN ese posible éxito ya no resulta novedoso en el mercado, cosa que podría minorar los posibles beneficios de Hermès en el mercado de los NFT.

En este caso considero que, si Mason Rothschild se hubiera limitado a la realización artística del famoso bolso “Baby Birkin”, aunque Hermès hubiera podido reafirmar las alegaciones que plantea en este caso hubiera tenido menores opciones de ganar el caso. El artista ha creado no solo unos METABIRKIN sino que, ha querido hacer de ellos una marca, con página web, perfiles en redes sociales y un *hashtag* propio.

Ha querido realizar una marca de una marca ya registrada, además el hecho, de cambiar de plataforma ante el bloqueo de Opensea mostraría en el artista un ánimo lucrativo que antepondría ante los derechos de marca de Hermès, a la que según el artista estaba homenajeando.

Por lo tanto, en este caso, la situación no se plantea por el mero uso de los Birkin en la “obra” que ha sido NFT, sino por la confusión que genera en el consumidor la asociación continua con la marca Hermès, que no está relacionada con el autor y que ha querido convertir los METABIRKIN en una marca propia. Hecho que está afectando a su posibilidad de introducirse en el mercado de los NFT, ya que, al no disponer previamente de una colección los consumidores asociaran la obra de Rothschild con la compañía francesa, por lo que la imagen de Hermès en el mercado de los NFT ha sido desvirtuada.

Hermès no es la primera vez que ha tenido que defender sus derechos, existen a nivel europeo casos en los que ha tenido que proteger sus derechos de marca y de diseño del bolso Birkin⁴¹ pero en el mercado de los NFT, es la primera demanda que realiza la compañía y la primera que existe en Estados Unidos al respecto.

Por lo tanto, resulta clave en el caso del derecho de marca en el caso Hermès, así como en otros procedimientos similares la posible confusión del público asociando esa imagen u obra con una marca. Se produciría, por ejemplo, este conflicto en los casos en los que se realizan NFT de objetos que están amparados bajo el derecho de marca, como podrían ser una edición limitada de unas zapatillas Nike o Adidas.

Aunque gran parte de este trabajo se ha centrado en los derechos de autor, existe también una problemática jurídica importante con los derechos de marca, en el que las grandes marcas observan como se están elaborando NFT con sus elementos icónicos sin su consentimiento y beneficio. Ante la dificultad de reclamar a cada uno de estos “artistas” muchas han decidido crear sus propias colecciones de NFT, sería el caso, por ejemplo, de empresas como Disney, NBA, Pringles, Coca-cola o Volkswagen. Llegando en el caso de Pringles a lanzar un NFT de su nuevo sabor

⁴¹ UE. (2005). Oficina Europea para la protección intelectual. EUIPO. Recuperado 17 de abril de 2022, de <https://euiipo.europa.eu/eSearch/#details/trademarks/004467247>

virtual. No existen límites, por ahora para los NFT y la tokenización de activos digitales.

De hecho, las marcas se han puesto en “pie de guerra” contra los “artistas” más beneficiados y están iniciando procedimientos judiciales contra ellos, acusándolos de competencia desleal. Así como, por utilizar sus marcas sin su consentimiento infringiendo sus derechos y que generan en el consumidor una asociación con la marca que no es real, produciéndose el efecto de “dilución de marca”.

Además del caso Hermès, existe otro caso reciente de la marca Nike contra StockX. En este caso, StockX es una plataforma de comercio electrónico especializada en la venta de zapatillas de deporte de segunda mano, que puso a la venta NFT en los que aparecían zapatillas de la marca Nike como el siguiente, que continua a la venta en la página web de StockX y que tiene un valor superior a los 3.000 euros:



Fuente: StockX (<https://stockx.com/es-es/chunky-dunky-vault-nft>)

No cabe duda, de la asociación con la marca Nike de las zapatillas que forman el NFT. La plataforma vende de forma habitual zapatillas de la marca Nike y de hecho existe un cierto acuerdo entre ambas compañías al respecto, tal y como ha expresado StockX en el comunicado donde se defiende de las acusaciones de Nike⁴².

⁴² Kalinski, K. (2022). *Statement on Authentication Program* –. StockX. Recuperado 11 de junio de 2022, de <https://stockx.com/about/stockx-statement-on-authentication-program/>

No obstante, el comprador del NFT no solo adquiere el criptoactivo sino que tiene derecho a recoger el artículo físico, tal y como recoge la descripción del proyecto Vault de StockX: *“El comprador de una StockX Vault NFT será también propietario del correspondiente artículo físico, incluyendo la oportunidad de tomar posesión del mismo en cualquier momento.”*

De hecho, el interés de Nike en el mercado de los NFT podría verse afectado, y podría ser el motivo principal de esta demanda ya que, en diciembre de 2021 adquirió una empresa de zapatillas virtuales Rtkkt con el objetivo de introducirse en el mundo digital. Las acciones que ha realizado StockX podrían confundir a los consumidores asociando esos NFT con la marca Nike, generando el efecto de “dilución de marca”.

Si ambos casos tanto el de Hermès como Nike, fueran enjuiciados en Europa, esta dilución de marca sería el hecho clave para delimitar si se ha producido competencia desleal o no. De hecho, existe la STJUE de 22 de septiembre de 2011 (asunto C-323/09) que establece cuando existirá el efecto de “dilución de marca”:

“En cambio, cuando la publicidad que aparezca en Internet a partir de una palabra clave correspondiente a una marca de renombre proponga una alternativa frente a los productos o a los servicios del titular de la marca de renombre sin ofrecer una simple imitación de los productos o de los servicios del titular de dicha marca, sin causar una dilución o una difuminación y sin menoscabar por lo demás las funciones de la mencionada marca, procede concluir que este uso constituye, en principio, una competencia sana y leal en el sector de los productos o de los servicios de que se trate y, por lo tanto, se realiza con «justa causa» en el sentido de los artículos 5, apartado 2, de la Directiva 89/104 y 9, apartado 1, letra c), del Reglamento n° 40/94.”

Hemos de distinguir la función que cumplen las normas de competencia desleal y las de marcas, al respecto se ha pronunciado el TS en su sentencia núm. 94/2017 de 15 de febrero, y que resulta especialmente interesante:

“De una parte, no procede acudir a la Ley de Competencia Desleal para combatir conductas plenamente comprendidas en la esfera de la normativa de Marcas (en

relación con los mismos hechos y los mismos aspectos o dimensiones de esos hechos). De ahí que haya que comprobar si la conducta presenta facetas de desvalor o efectos anticoncurrenciales distintos de los considerados para establecer y delimitar el alcance de la protección jurídica conferida por la normativa marcaría.

De otra, procede la aplicación de la legislación de competencia desleal a conductas relacionadas con la explotación de un signo distintivo, que presente una faceta o dimensión anticoncurrencial específica, distinta de aquella que es común con los criterios de infracción marcaría.

Y, en última instancia, la aplicación complementaria depende de la comprobación de que el juicio de desvalor y la consecuente adopción de los remedios que en el caso se solicitan no entraña una contradicción sistemática con las soluciones adoptadas en materia marcaría. Lo que no cabe por esta vía es generar nuevos derechos de exclusiva ni tampoco sancionar lo que expresamente está admitido" (Sentencia 95/2014, de 11 de marzo (RJ 2014, 2245))."

En el caso de la sentencia se acaba estableciendo como competencia leal la realizada por la empresa, porque *“la palabra «orona» es utilizada como palabra clave o keyword propone una alternativa a los servicios del titular de la marca notoria, sin ofrecer una imitación de tales servicios, sin causar una dilución de la marca y sin menoscabar sus demás funciones, por lo que supone una competencia sana y leal en el sector de los servicios de mantenimiento de ascensores que, por tanto, constituye la «justa causa» que excluye la antijuridicidad de la conducta.”*

Por lo tanto, como hemos podido observar las marcas que están intentando introducirse en el mercado de los NFT están iniciando procedimientos contra los “artistas” que han incluido sus marcas en sus obras. Demandando a éstos por infringir sus derechos de marca y por competencia desleal. Existe dentro del mundo digital, una dificultad enorme para defender los derechos de propiedad intelectual, tanto para los artistas personas físicas como para las grandes marcas que están observando como “artistas” se benefician antes que ellos por la realización de NFT.

4. CONCLUSIONES

En el presente trabajo de fin de grado se han analizado los NFT, qué son y porque han supuesto una revolución no solo en el mercado digital sino también para la sociedad en general, que ha observado estupefacta como “por una imagen” se pagan millones de euros. En el periodo de realización del trabajo se han producido novedades casi diarias de este mercado, que ha resultado ser especialmente volátil y en el cual existe una gran especulación.

Los NFT no son una imagen, sino que son un conjunto de metadatos que constan de un Smart Contract y de un enlace “profundo” que te redirecciona a una obra, que en muchos casos suele ser una imagen. El NFT nos proporciona un “certificado de propiedad” de ese activo digital, de hecho, ahí reside el principal problema de este tipo de criptoactivos. Gracias a la tecnología *Blockchain* se produce un registro del autor del NFT así como de los posteriores compradores. No son todo ventajas, aunque resulta un mecanismo increíblemente útil, ya que no resulta “*hackeable*” por su propio funcionamiento, puede ocurrir (y de hecho es un supuesto muy frecuente en la práctica) que el autor del NFT no resulte el creador de la obra subyacente al mismo. Aquí radica el principal problema jurídico de los NFT, no existe por el momento un control o verificación de que quién crea el NFT sea a su vez el autor de la obra que subyace.

Por lo tanto, pueden surgir problemas jurídicos importantes, podemos encontrarnos con dos autores, el autor del NFT y el autor de la obra que subyace al NFT. El autor de la obra debe poder reclamar aquellos derechos que le son propios. ¿Pero puede reclamarlos? ¿Los NFT están sujetos a la protección del RDLPI?

Hemos concluido que el art.10 RDLPI, que recoge las obras protegidas es un artículo *numerus apertus*. Lo que supone la posible inclusión de obras, ahora bien, un conjunto de metadatos no cumple el requisito fundamental de ser una creación artística. Por lo que, la protección del NFT queda sujeta a la obra que subyace al mismo, si esta obra cumple con los requisitos establecidos por la normativa además del requisito de originalidad y autoría no existe duda de su protección. Ahora bien, en los casos en los que no se sea el autor, no existe protección del NFT, ya que, según lo establecido en la normativa la autoría es el elemento clave para el amparo

del NFT. En esos supuestos se estaría infringiendo los derechos de autor y realizando un delito tipificado en el Código Penal. Se han analizado también, los posibles problemas normativos en caso de autoría por parte de IA, ya que en estos casos la ley española aún no ha sido adaptada y no permite la consideración de autor a alguien que no sea persona física. Por lo tanto, podemos concluir que no todos los NFT estarán protegidos por el RDLPI, habrá que analizar las características propias de cada uno para determinar si cumplen los requisitos para su protección.

Por el hecho de ser autores se disponen de derechos de propiedad intelectual, derechos como autor que se diferencian en: derechos morales y patrimoniales, el trabajo ha analizado jurídicamente la aplicación de estos derechos al caso de los NFT. En el caso de los patrimoniales que incluyen: el derecho de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación. Se ha concluido que en el caso de los NFT resultan especialmente relevantes, por las características de este criptoactivo los derechos de reproducción y comunicación pública. En cambio, el derecho de distribución, atendiendo a la necesidad que requiere de soporte tangible, no se podría aplicar a los NFT (debido a su configuración intangible).

En el caso de los derechos de marcas, como se ha analizado en el trabajo, debido a que han decidido incorporarse al mundo de los NFT están demandando a los “artistas” que se han beneficiado de sus marcas para su beneficio propio por competencia desleal y por infringir sus derechos. En el trabajo se ha hecho referencia a un caso especialmente relevante, que es el caso de Hermès y Mason Rostchild. El artista creó un primer NFT con el diseño del bolso Birkin y al ver el éxito que había tenido, decidió realizar una colección de 100 METABIRKIN. Quiso realizar una marca, los METABIRKIN beneficiándose del prestigio del bolso Birkin de Hermès. La compañía francesa ha demandado al artista que ha intentado en varias ocasiones el archivo del caso, hecho que no se ha producido ante la denegación por parte del juez. Esta será la primera resolución judicial sobre NFT y derechos de marca por lo que resultará especialmente importante analizar su contenido.

BIBLIOGRAFÍA

Andrés, B. M. (2021). *Criptoactivos. Retos y desafíos normativos* (1.a ed.). LA LEY, Wolters Kluwer.

Andrés, B. M., & Herencia Antón, J. (2021). Fundamentos tecnológicos de los criptoactivos. En *Criptoactivos. Retos y desafíos normativos* (1.a ed., pp. 63–77). LA LEY, Wolters Kluwer.

Banco Central Europeo. (2019, mayo). *Crypto-Assets: Implications for financial stability, monetary policy, and payments and market infrastructures* (N.o 223). <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op223~3ce14e986c.en.pdf>

Barceló Compte, R. (2021). El impacto de la tecnología blockchain en la contratación privada; ¿hacia una contratación inteligente? *IDP. Revista de Internet Derecho y Política*, 33. <https://doi.org/10.7238/idp.v0i33.375171>

BBC News Mundo. (2021, 24 marzo). *Qué son los NFT y por qué están valorados en millones de dólares*. Recuperado 30 de enero de 2022, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56502251>

Castaño, J. (2022, 23 febrero). *Los hackers entran en el mercado de NFTs y roban 1,5 millones de euros*. La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/actualidad/20220223/8074273/hackers-entran-mercado-nfts-robando-1-5-millones-euros-usuarios-opensea-pmv.html>

Chainalysis Team. (2022, 2 febrero). *Crime and NFTs: Chainalysis Detects Significant Wash Trading and Some Money Laundering In this Emerging Asset Class*. Chainalysis. Recuperado 12 de marzo de 2022, de <https://blog.chainalysis.com/reports/2022-crypto-crime-report-preview-nft-wash-trading-money-laundering/>

Clifford Chance. (2021, junio). *NON-FUNGIBLE TOKENS: THE GLOBAL LEGAL IMPACT*.

Comisión Europea, & Thibault Schrepel, L. L. M. (2021, septiembre). *Smart contracts and the digital single market through the lens of a “law + technology” approach*. <https://doi.org/10.2759/562748>

Como crear y lanzar un ERC-721 (NFT) explained - step-by-step beginners guides / QuickNode. (2021, diciembre). QuickNode. Recuperado 12 de febrero de 2022, de <https://www.quicknode.com/guides/web3-sdks/como-crear-y-lanzar-un-erc-721-nft>

Cuesta Valera, S., Fernández Valdés, P., & Muñoz Viñas, S. (2021). NFT y arte digital: nuevas posibilidades para el consumo, la difusión y preservación de obras de arte contemporáneo. *Artnodes*. <https://doi.org/10.7238/a.v0i28.386317>

Díaz Díaz, E. (2019). Una aplicación jurídica del «Blockchain»: los «Smart Contracts». *Revista Aranzadi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, 50(2019).

Escribano, M. (2021, 20 diciembre). *De 300€ a medio millón por un NFT: el club de monos que ha desatado la locura en la red*. *elconfidencial.com*. Recuperado 5 de febrero de 2022, de https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2021-12-20/300-dolares-medio-millon-nft-monos-locura-red_3341720/

EU Blockchain Observatory and Forum. (2021, noviembre). *Demystifying Non-Fungible Tokens (NFTs)*. https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/DemystifyingNFTs_November%202021_2.pdf

Europa Press. (2021). *Ponen a la venta el primer NFT de la historia*. *La Razón*. Recuperado 5 de febrero de 2022, de <https://www.larazon.es/tecnologia/20210602/ic6t5djpwwenhcgjzavntck4q.html>

Europa Press. (2021). *Quantum, el primer NFT conocido de la historia, será subastado en Sotheby's esta semana*. *LA NACION*. Recuperado 5 de febrero de 2022, de <https://www.lanacion.com.ar/agencias/ponen-a-la-venta-el-primer-nft-conocido-de-la-historia-nid02062021/>

Europa Press. (2022). Más del 80% de los NFT acuñados de forma gratuita en OpenSea son falsos, plagiados o «spam». *europapress.es*. Recuperado 18 de abril

de 2022, de <https://www.europapress.es/portaltic/ciberseguridad/noticia-mas-80-nft-acunados-forma-gratuita-opensea-son-falsos-plagiados-spam-20220131134227.html>

Feced, C. G. (2022, 3 enero). *2021, año de la explosión de NFT: mercado de 35.000 millones de euros*. Business Insider España. Recuperado 5 de febrero de 2022, de <https://www.businessinsider.es/2021-explosion-nft-mercado-35000-millones-euros-988845>

Feliu Rey, J. (2018). Smart Contract: Concepto, ecosistema y principales cuestiones de Derecho privado. *LA LEY mercantil, Sección Contratación mercantil, comercio electrónico y TICs / Doctrina*, 47(2018).

Fetsyak, I. (2020). Contratos inteligentes: análisis jurídico desde el marco legal español. *Revista Electrónica de Derecho de la Universidad de La Rioja (REDUR)*, 18, 197–236. <https://doi.org/10.18172/redur.4898>

Finzer, D. (2021, 15 julio). *The Non-Fungible Token Bible: Everything you need to know about NFTs*. OpenSea Blog. Recuperado 12 de febrero de 2022, de https://opensea.io/blog/guides/non-fungible-tokens/#What_is_a_non-fungible_token

Gardó, F. A. O. (2016). *La Propiedad Intelectual en la Era Digital*. Editorial Dykinson, S.L.

García, D. (2021, 21 diciembre). *NFT y propiedad intelectual*. ILIA Consulting. <https://iliaconsulting.com/criptomonedas-hacienda/nft-propiedad-intelectual/>

García Del Poyo, R. (Ed.). (2021). Algunos casos de uso. En *Criptoactivos. Retos y desafíos normativos* (pp. 79–96). LA LEY, Wolters Kluwer.

Garrote Fernández- Díez, I. (2003). El derecho de autor en internet. *Los tratados de la OMPI de 1996 y la incorporación al Derecho Español de la Directiva 2001/29/CE* (2.a ed.). Comares.

Giménez, A. O. (2018). *«Smart contracts» y derecho Internacional privado*. Thomson Reuters.

González-Meneses García-Valdecasas, M. (2020). Blockchain o cómo mecanizar la confianza. *Aranzadi digital*, 1(2020).

Howcroft, E. (2021). *NFT sales volume surges to \$2.5 bln in 2021 first half*. Reuters. Recuperado 5 de febrero de 2022, de <https://www.reuters.com/technology/nft-sales-volume-surges-25-bln-2021-first-half-2021-07-05/>

I. (2021). *¿Qué son los NFTs y cómo podrían afectar a la Propiedad Intelectual?* Ipitec. Recuperado 16 de enero de 2022, de <https://ipitec.es/que-son-los-nfts-y-como-podrian-afectar-a-la-propiedad-intelectual/>

Ibáñez Jiménez, J. W. (2018). Smart contract y notariado español: algunas claves orientadoras. *La Ley mercantil, Sección Contratación mercantil, comercio electrónico y TICs / Doctrina*, 48(2018).

Jover García, F. (2021). NFT y derechos de autor cuestiones legales a tener en cuenta. *Actualidad jurídica Aranzadi*, 979(2021).

Jurídico, C. (2022, 2 enero). *NFT y Propiedad Intelectual: Riesgos, Legalidad y Efectos Jurídicos*. Café Jurídico. Recuperado 12 de febrero de 2022, de <https://cafejuridico.es/nft-y-propiedad-intelectual-riesgos-legalidad-y-efectos-juridicos/>

Kalinski, K. (2022). *Statement on Authentication Program* –. StockX. Recuperado 11 de junio de 2022, de <https://stockx.com/about/stockx-statement-on-authentication-program/>

Madrid Parra, A. (2020). Smart Contracts-Fintech: Reflexiones para el debate jurídico. *Revista Aranzadi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, 52.

Maestre, J. (2021). *¿Qué adquiero cuando compro un NFT? | Despacho de abogados especialistas en nuevas tecnologías*. Maestre Abogados. Recuperado 5 de marzo de 2022, de <https://www.maestreabogados.com/que-adquiero-cuando-compro-un-nft/>

Marqués, J. I. N. (2022). *Los retos jurídicos de los NFTs / LawAndTrends*. Law and Trends. Recuperado 19 de febrero de 2022, de <https://www.lawandtrends.com/noticias/tic/los-retos-juridicos-de-los-nfts-1.html>

M.O.H.O.R.T.E. (2021). *¿Defina esquema piramidal? El 10% de los inversores en NFT concentra el 85% de las operaciones*. Magnet. Recuperado 6 de marzo de 2022, de <https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/defina-esquema-piramidal-10-inversores-nft-concentra-85-operaciones>

Nadini, M., Alessandretti, L., di Giacinto, F., Martino, M., Aiello, L. M., & Baronchelli, A. (2021). Mapping the NFT revolution: market trends, trade networks, and visual features. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00053-8>

Nasarre Aznar, S., Perez Sola, C., Rivas Nieto, E., & Simón Moreno, H. (2020). *La Tokenización De Bienes En Blockchain* (1.a ed.). Aranzadi.

NFT. (2021). Ethereum. Recuperado 5 de febrero de 2022, de <https://ethereum.org/en/nft/>

Opensea. (2022). *What are OpenSea's fees?* Recuperado 12 de marzo de 2022, de <https://support.opensea.io/hc/en-us/articles/1500011590241-What-are-OpenSea-s-fees->

Otero Moreiras, I. (2019, 23 mayo). *Análisis jurídico de los smart contract*. Legal Today. <https://www.legaltoday.com/legaltech/novedades-legaltech/analisis-juridico-de-los-smart-contract-2019-05-23/>

Peguera Poch, M. (2010). Enlaces, descargas y puesta a disposición en redes P2P (Comentario a la Sentencia del Juzgado Mercantil no 7 de Barcelona, de 9 de marzo de 2010, sobre el sitio web “elrincondejesus”). *Diario La Ley*, 7462.

Pérez, E. (2021, 20 diciembre). *NFTs y copyright: por qué por mucho dinero invertido los derechos siguen en manos del creador original*. Xataka. Recuperado 16 de enero de 2022, de <https://www.xataka.com/criptomonedas/nfts-copyright-que-derechos-consigue-comprador-cuales-mantiene-creador-obra>

Pérez, E. (2022, 21 febrero). *Resulta que los NFTs también se pueden robar: un phishing se lleva 1,7 millones de dólares de OpenSea*. Xataka. <https://www.xataka.com/criptomonedas/primer-gran-robo-nfts-opensea-cae-phishing-se-pierden-cientos-tokens-valor-1-7-millones-dolares>

Ramírez, H. (2021, 13 octubre). *NFT y los derechos de propiedad*. Grupo Atico34. Recuperado 12 de febrero de 2022, de <https://protecciondatos-lopd.com/empresas/nft-derechos-propiedad/>

Ramírez Silva, P. (2012). Webs de enlaces y propiedad intelectual. *Indret Revista para el análisis del derecho*.

Roberts, M. (2021, 9 abril). *Opinion | Qué son los NFT y cuál es su lado oscuro*. Washington Post. Recuperado 30 de enero de 2022, de <https://www.washingtonpost.com/es/post-opinion/2021/04/08/nft-crypto-token-no-fungible-que-son-peligros/>

Sánchez-Crespo, D. (2022, 29 enero). *¿Qué narices es un NFT y por qué se habla tanto de ello?* ElDiario.es. Recuperado 30 de enero de 2022, de https://www.eldiario.es/opinion/tribuna-abierta/narices-nft-habla_129_8694341.html

Sanjuan Rodríguez, N. (2020). La inteligencia artificial y la creación intelectual ¿está la propiedad intelectual preparada para este nuevo reto? *La Ley mercantil, Sección Derechos de la propiedad intelectual / Doctrina*, 72(2020).

Serra Rodríguez, A. (2021). Los smart contracts en el derecho contractual. *Revista Aranzadi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, 56(2021).

The Moonstream team. (2021, octubre). *An analysis of 7,020,950 NFT transactions on the Ethereum blockchain*. <https://theblockchaintest.com/uploads/resources/file-526691862149.pdf>

Tur Faúndez, C. (Ed.). (2019). Smart legal contracts. En *Legal Tech. La transformación digital de la abogacía* (1.a ed., pp. 131–150). LA LEY, Wolters Kluwer.

UE. (2005). Oficina Europea para la protección intelectual. EUIPO. Recuperado 17 de abril de 2022, de <https://euipo.europa.eu/eSearch/#details/trademarks/004467247>

Villalonga, C. (2022, 23 enero). *Los NFT generaron en 2021 más dinero que el arte tradicional*. La Vanguardia. Recuperado 5 de febrero de 2022, de <https://www.lavanguardia.com/cultura/20220123/8004001/nft-generaron-2021-mas-dinero-arte-tradicional.html>

Young, J. (2021, 10 diciembre). *NFT Market Rages On: NFTs Market Cap Grow 1,785% In 2021 As Demand Explodes*. Forbes. Recuperado 5 de febrero de 2022, de <https://www.forbes.com/sites/youngjoseph/2021/03/29/nft-market-rages-on-nfts-market-cap-grow-1785-in-2021-as-demand-explodes/?sh=3d3bcd407fdc>

JURISPRUDENCIA

STS 82/2021 de 16 de febrero.

STS 1204/2008 de 18 diciembre.

STS 630/2012 de 30 octubre.

STS de 20 de febrero de 1998.

STS 94/2017 de 15 de febrero.

STJUE 14 de junio de 2017 (asunto C-610-5).

STJUE de 19 de diciembre de 2019 (asunto C-263/18).

STJUE de 22 de septiembre de 2011 (asunto C-323/09).

STJUE de 23 de enero de 2014 (asunto C-355/12).

STJUE 9 de marzo de 2021 (asunto C-392/19).

SAP Illes Balears núm. 309/2010 de 30 julio.

SAP Barcelona, Secc. 15ª, 24 de febrero de 2011.

SAP de Barcelona en su sentencia de 5 de marzo de 2004, núm. recurso 153/2002.

SAP Vizcaya, Secc. 1ª, 27 de septiembre de 2011.

SAP de Madrid 107/2007 de 10 de mayo.

Sentencia del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas de 17 de marzo de 2005 (asunto C-228/03).

Juzgado de lo Penal núm. 4 de Murcia sentencia núm. 222/2019 de 21 junio.

Sentencia del Juzgado de lo Mercantil de Bilbao 543/2007 de 23 de noviembre.