

LA PROTECCIÓN CIVIL DE LOS DERECHOS DE AUTOR EN EL ENTORNO
DIGITAL – PROPIEDAD INTELECTUAL Y ARTE DIGITAL: AUTORÍA,
TITULARIDAD Y TRANSMISIÓN DE DERECHOS EN EL SIGLO XXI



ALUMNO: MARÍA DE MINGO BENITO

CURSO: 5º- E5

TUTOR: GUILLERMINA YANGUAS MONTERO



ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	6
1.	JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO	6
2.	OBJETIVOS DEL TRABAJO	8
3.	METODOLOGÍA.....	8
II.	CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS CIVILES DEL DERECHO DE AUTOR	
	9	
1.	CONCEPTO Y NATURALEZA JURÍDICA DEL DERECHO DE AUTOR.....	9
2.	EL DERECHO DE AUTOR COMO DERECHO SUBJETIVO DE CARÁCTER ESPECIAL.....	10
3.	FUENTES NORMATIVAS DEL DERECHO DE AUTOR.....	11
3.1	Normativa nacional.....	11
3.2	Normativa europea	11
3.3	Normativa internacional	11
4.	CONTENIDO DEL DERECHO DE AUTOR: DERECHOS MORALES Y PATRIMONIALES.....	12
5.	FUNCIÓN SOCIAL DEL DERECHO DE AUTOR EN EL ENTORNO DIGITAL	13
III.	CAPÍTULO II: AUTORÍA Y TITULARIDAD DE LOS DERECHOS DE AUTOR EN EL ENTORNO DIGITAL.....	14
1.	LA NOCIÓN DE AUTOR EN EL DERECHO CIVIL	14
2.	COAUTORÍA Y OBRAS CREADAS DE FORMA COLABORATIVA	16
3.	TITULARIDAD DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y EXPLOTACIÓN DIGITAL	16
3.1	Titularidad originaria y derivativa	16
3.2	Derechos morales y explotación en plataformas digitales.....	17
4.	CREACIONES GENERADAS POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	18



4.1 La inteligencia artificial como reto para la autoría.....	18
5. ARTE DIGITAL Y TOKENS NO FUNGIBLES (NFT).....	19
IV. CAPÍTULO 3: TRANSMISIÓN Y EXPLOTACIÓN CIVIL DE LOS DERECHOS DE AUTOR	19
1. NATURALEZA PATRIMONIAL DE LOS DERECHOS DE EXPLOTACIÓN 20	
1.1 Concepto y clasificación de los derechos patrimoniales	20
1.2 Diferencia entre derechos morales personalísimos y derechos de explotación económicos	21
2. CONTRATOS DE CESIÓN, LICENCIA Y COMUNICACIÓN PÚBLICA EN ENTORNOS DIGITALES	21
2.1 Contratos de cesión exclusiva y no exclusiva	22
2.2 Licencias abiertas	23
2.3 La explotación digital a través de plataformas y el control civil de las condiciones predispuestas.....	24
3. AUTONOMÍA DE LA VOLUNTAD Y LÍMITES EN CONTRATOS CON PLATAFORMAS DIGITALES	26
3.1 Artículo 1255 del Código Civil	26
3.2 Protección del consumidor y límites legales a la autonomía.....	26
4. GESTIÓN COLECTIVA DE LOS DERECHOS Y SU CONFIGURACIÓN JURÍDICA	26
4.1 Gestión colectiva de derechos, transparencia y gestión europea de derechos digitales.....	26
5. MEDIDAS TÉCNICAS DE PROTECCIÓN (DRM) Y SU EFICACIA FRENTE A TERCEROS	27
5.1 Medidas tecnológicas que controlan el acceso o uso a obras digitales	27
5.2 Efectos erga omnes de las DRM y proporcionalidad sobre su uso.....	28
5.3 Conflictos entre DRM y derechos de los consumidores.....	28
V. CAPÍTULO 4: INFRACCIÓN Y RESPONSABILIDAD CIVIL EN MATERIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL	29



1.	INFRACCIÓN DE DERECHOS DE AUTOR Y DAÑO PATRIMONIAL.....	29
1.1	Violación del derecho de explotación: diferencia entre infracción moral y patrimonial.....	29
1.2	Elementos constitutivos de la infracción	30
1.3	Modalidades de infracción en el entorno digital	30
1.4	Daño emergente y lucro cesante: criterios de cuantificación	32
2.	RESPONSABILIDAD CIVIL POR VULNERACIÓN DE DERECHOS DIGITALES: RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL Y EXTRACONTRACTUAL	32
3.	RESPONSABILIDAD DE INTERMEDIARIOS, PLATAFORMAS Y PROVEEDORES.....	33
3.1.	Plataformas de contenidos	33
3.2.	Responsabilidad por omisión.....	33
4.	MEDIDAS CAUTELARES, REPARACIÓN E INDEMNIZACIÓN DE DAÑOS	34
VI.	CAPÍTULO 5: NUEVAS TECNOLOGÍAS Y EVOLUCIÓN DE LAS RELACIONES JURÍDICAS	35
1.	INTRODUCCIÓN.....	35
2.	NFTS Y SU TRATAMIENTO COMO BIENES INMATERIALES EN EL DERECHO CIVIL.....	35
2.1	NFT como representación digital única.....	35
2.2	Distinción entre token y contenido digital subyacente: un bien inmaterial susceptible de apropiación.....	36
2.3	Consideración del NFT como un título representativo de un derecho	37
2.4	Compraventa de NFTs: efectos traslativos y prueba de la titularidad mediante blockchain.....	37
2.5	Problemas de doble venta y falsificación de metadatos	38
3.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA AUTORÍA AUTOMATIZADA	39
3.1	Imposibilidad de reconocer la personalidad jurídica de la IA	39
3.2	Propuestas doctrinales como autoría derivada o autoría instrumental	39



4. BLOCKCHAIN COMO MEDIO DE PRUEBA Y GESTIÓN DE DERECHOS	
40	
4.1 Inmutabilidad, trazabilidad y sello temporal	40
4.2 Registro descentralizado como alternativa o complemento del Registro de la Propiedad Intelectual	41
4.3 Ventajas, límites y riesgos jurídicos.....	41
5. CONTRATOS INTELIGENTES Y AUTONOMÍA DE LA VOLUNTAD DIGITAL	42
5.1 Contratos inteligentes en redes blockchain	42
5.2 Diferencia entre smart contract y contrato tradicional electrónico.....	42
5.3 Requisitos esenciales	43
5.4 Manifestación del consentimiento mediante código informático y responsabilidad por fallos o ejecución defectuosa	43
5.5 Reversibilidad, modificación y rescisión de contratos inteligentes.....	44
6. IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN LA TEORÍA CIVIL DE LA PROPIEDAD	44
6.1 Pérdida del vínculo físico	45
6.2 Propiedad sobre activos digitales y bienes virtuales en el metaverso	45
6.3 Aparición de nuevas formas de posesión y control tecnológico como tokens .	45
6.4 Propuesta de reconocimiento civil de los bienes digitales como nueva categoría patrimonial hacia una propiedad intelectual aumentada.....	46
VII. CAPÍTULO 6: PERSPECTICAS DE REFORMA DESDE EL DERECHO CIVIL	47
1. ADAPTACIÓN DE LA DOGMÁTICA CIVIL A LA ECONOMÍA DIGITAL DE LOS BIENES INMATERIALES	47
1.1 Superación del paradigma físico y necesidad de una noción funcional y tecnológica de propiedad	47
1.2 Responsabilidad civil por actos digitales automatizados o por sistemas de inteligencia artificial	47
1.3 Integración del Derecho civil con el Derecho digital	48



1.4	Adaptación del lenguaje jurídico a la tecnología y función civilista como garante del equilibrio entre innovación y derechos fundamentales.....	49
2.	PROPUESTAS DE REFORMA NORMATIVA NACIONAL Y EUROPEA....	50
2.1	Actualización del LPI para incorporar obras digitales, NFTs y creaciones por IA	50
2.2	Reconocimiento civil de los bienes digitales, regulación expresa de contratos inteligentes y consolidación de la prueba electrónica	50
3.	COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y ARMONIZACIÓN CIVILISTA EN LA PROTECCIÓN DIGITAL	51
1.1	Soft law y estándares globales de autoría, autenticidad y trazabilidad digital	51
4.	HACIA UN EQUILIBRIO ENTRE INNOVACIÓN, PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y ACCESO A LA CULTURA	52
1.1	Artículo 44CE: promoción de la cultura y tensión entre exclusividad privada y utilidad pública del conocimiento.....	52
5.	AVANCE HACIA UNA PROPIEDAD INTELECTUAL PROPOCIONAL	53
VIII.	CONCLUSIONES.....	54
IX.	BIBLIOGRAFÍA	57
1.	LEGISLACIÓN.....	57
2.	JURISPRUDENCIA.....	58
3.	DOCTRINA Y OBRAS CIENTÍFICAS	59
4.	RECURSOS DE INTERNET.....	60



I. INTRODUCCIÓN

1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

La protección jurídica de los derechos de autor es uno de los pilares fundamentales de la propiedad intelectual. En el Texto Refundido de la Ley de propiedad intelectual¹ (LPI) se establece que el objetivo principal de la propiedad intelectual es que los creadores de obras que gocen de originalidad puedan llevar a cabo su explotación y obtener una compensación justa por su utilización. Este objetivo ha convertido la protección de los derechos de autor en un nuevo desafío para el Derecho civil debido a un incremento en el uso de las tecnologías y nuevos medios de explotación de las obras. El nuevo contexto social ha alterado profundamente las normas tradicionales de difusión cultural y de creación de obras protegidas debido a una creciente facilidad de reproducción, distribución y transformación de los contenidos protegidos en línea.

En el presente trabajo se analiza la protección civil de los derechos de autor en el entorno digital, con especial atención en el arte digital y en las nuevas modalidades de creación vinculadas a las tecnologías emergentes. Esta noción nos proporciona el marco idóneo para analizar desde una perspectiva de Derecho civil quién es autor y titular de la obra, cómo se delimitan los derechos de explotación y en qué condiciones pueden cederse o licenciarse en el mercado digital. Este último aspecto es especialmente importante cuando la explotación se produce a través de contratos y licencias que requieren interpretación y control desde las reglas generales de obligaciones y contratos. Las principales acciones estudiadas serán la de cesación de la conducta ilícita, la indemnización de los daños y perjuicios o la retirada de los contenidos.

Además, la protección efectiva de las obras en el entorno digital se lleva a cabo mediante acciones civiles orientadas a restablecer el derecho que ha sido lesionado como pueden ser cesación, bloqueo y retirada de contenidos, la indemnización de daños y las medidas cautelares. En Internet, donde la difusión es masiva y transfronteriza, el conflicto suele suceder en plataformas en línea y a través de intermediarios. El Derecho civil permite

¹Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (BOE núm. 97, de 22 de abril de 1996).



valorar la responsabilidad contractual y extracontractual, así como ofrecer respuestas proporcionadas que protejan al autor.

Asimismo, la dimensión transfronteriza de Internet dificulta enormemente tanto la aplicación territorial de las normas como la identificación de los responsables de las infracciones puesto que en la mayoría de los casos la reproducción ilícita de contenidos se hace a través de varios servidores y mediante mecanismos que escudan al infractor. Estas circunstancias ponen de manifiesto las limitaciones del Derecho civil que, al ser un sistema de derecho clásico, carece, en ocasiones, de las herramientas necesarias para garantizar una protección efectiva de los derechos de autor frente a vulneraciones actuales en medios digitales.

El arte digital, concebido como una forma de arte que explora el medio digital mediante el uso consciente de la creatividad y la imaginación apoyadas en nuevas tecnologías², ha puesto en evidencia las limitaciones del Derecho civil para proteger de manera correcta los derechos de autor. El arte digital abarca no solo obras tradicionales que han sido adaptadas al entorno digital sino también creaciones nativas de Internet, incluidas aquellas vinculadas a tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA) o los *non-fungible tokens* (NFTs). Un NFT es un activo digital único, no intercambiable, representado mediante un token criptográfico registrado en una cadena de bloques (*blockchain*). A diferencia de otros activos digitales fungibles, cada NFT posee características propias que lo hacen irrepetible, lo que permite identificarlo de manera individual y distinguirlo de cualquier otro token. Su función principal es certificar la autenticidad, la propiedad y la trazabilidad de un activo digital o digitalizado³.

Las nuevas formas de creación y los profundos cambios tecnológicos y económicos de la sociedad actual plantean grandes incógnitas jurídicas en todo lo que se refiere a la protección jurídica de los derechos de autor, la titularidad de los derechos y sus límites. Ante esta situación, resulta preciso una revisión de los mecanismos clásicos empleados

² Encarnação, M. (2007). Digital Art: When Artistic and Cultural Muse Merges with Computer Technology. *Graphically Speaking*, 98-103.

³ Janne, K., Teemu, J., & Joona, K. (2024). Non-fungible tokens, tokenization, and ownership . *Computer Law & Security Review: The International Journal of Technology Law and Practice* , 2.



para la protección de las obras y los derechos de autor, todo ello sin obstaculizar el derecho al acceso a la cultura y el desarrollo tecnológico.

2.OBJETIVOS DEL TRABAJO

El objetivo general de este trabajo es analizar la protección civil de los derechos de autor en el entorno digital. Se identificarán los principales problemas jurídicos que surgen como consecuencia de la creación, digitalización y difusión de las obras. Se evaluará si el marco normativo vigente ofrece suficientes respuestas adecuadas a estos desafíos o si, por el contrario, contiene lagunas que requieren una reinterpretación doctrinal o una eventual reforma legislativa.

Derivados de este objetivo general, se plantean también varios objetivos específicos: En primer lugar, se examinan los fundamentos civiles del derecho de autor, atendiendo a su concepto, naturaleza jurídica y función social. Además, el trabajo analiza la autoría y la titularidad de los derechos de autor en el contexto digital, con una especial atención a los supuestos de creación colaborativa en plataformas digitales o a la generación de contenidos mediante sistemas de inteligencia artificial. Se identifican los principales conflictos jurídicos derivados de la explotación de obras digitales tales como la dificultad para probar la autoría, la delimitación de los derechos de explotación en Internet o la protección de derechos morales de autor frente a usos no autorizados. Este análisis es una cuestión clave en el trabajo para poder comprender cómo los principios clásicos del derecho de autor se proyectan en un entorno digital y poder así valorar la eficacia de las acciones civiles como mecanismo de tutela. Asimismo, el trabajo pretende formular propuestas que contribuyan a reforzar la protección civil de los derechos de autor.

3.METODOLOGÍA

Para conseguir los objetivos planteados se llevará a cabo un análisis jurídico basado en las normas vigentes. Se examinarán las principales disposiciones legales aplicables, tanto en el ámbito nacional como en el europeo. En particular, se analizará el LPI y las directivas europeas más relevantes en materia de derechos de autor en el mercado único digital.



Se llevará a cabo un análisis jurisprudencial centrado en las resoluciones más relevantes dictadas por los tribunales españoles y europeos. El estudio pondrá especial énfasis en la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea y a las sentencias del Tribunal Supremo español que también abordan la protección civil de los derechos de autor en el ámbito digital.

Finalmente, se realizará un análisis de la doctrina basado en el examen de obras especializadas y estudios relevantes en materia de propiedad intelectual.

II. CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS CIVILES DEL DERECHO DE AUTOR

1. CONCEPTO Y NATURALEZA JURÍDICA DEL DERECHO DE AUTOR

El derecho de autor constituye la categoría central dentro del ámbito de la propiedad intelectual. Su función es proteger las creaciones originales de ingenio humano y garantizar al autor un conjunto de facultades exclusivas sobre su obra. El derecho de autor se configura esencialmente como un derecho subjetivo de naturaleza especial. Destaca sobre todo el carácter dual del derecho de autor, integrado tanto por derechos morales como por derechos patrimoniales y expresado en los artículos 14 a 21 de la LPI. Los derechos morales protegen la vinculación personal del autor con su obra mientras que los derechos patrimoniales permiten su explotación económica.

El derecho de autor tiene su fundamento en la originalidad por lo que la obra protegida debe ser una creación propia del autor que refleje su personalidad. Esta exigencia ha sido reiterada constantemente por la jurisprudencia europea, que ha definido la originalidad como la expresión de la libertad creativa del autor⁴. La originalidad actúa como un criterio delimitador en el ámbito de protección del derecho de autor. De hecho, la naturaleza jurídica del derecho de autor ha sido en muchas ocasiones objeto de intenso debate doctrinal. Por una parte, existen las teorías patrimonialistas, que subrayan su dimensión económica y se enfrentan a las posiciones personalistas que ponen el acento en la persona como sujeto central del análisis y enfatizan la conexión entre la obra y la personalidad del

⁴ Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Gran Sala), de 12 de septiembre de 2019, asunto C-683/17, Cofemel - Sociedade de Vestuário SA c. G-Star Raw CV.



autor⁵. Sin embargo, en la actualidad, la concepción dualista es la mayoritariamente aceptada ya que permite integrar de manera coherente la dimensión económica y el vínculo personal existente entre el autor y su obra.

En el entorno digital, la naturaleza dualista adquiere una especial relevancia debido a que la facilidad de reproducción y difusión de las obras cuestiona algunos de los presupuestos clásicos del derecho de autor, pero no altera su fundamento esencial.

2. EL DERECHO DE AUTOR COMO DERECHO SUBJETIVO DE CARÁCTER ESPECIAL

El derecho de autor destaca sobre otros derechos subjetivos por la particularidad de su objeto inmaterial. A diferencia de los derechos reales tradicionales, que recaen sobre bienes corporales, el derecho de autor protege creaciones intelectuales, lo que justifica un régimen jurídico específico. Bajo una óptica civil, el derecho de autor se caracteriza por atribuir al titular un haz de facultades exclusivas oponibles *erga omnes*. Estas facultades permiten al autor decidir sobre el uso de su obra y excluir a terceros de cualquier utilización no autorizada. No obstante, esta exclusividad no es absoluta ya que tiene límites y excepciones orientados a proteger el interés general⁶.

El carácter especial del derecho de autor se manifiesta, a su vez, en su duración limitada. A diferencia de la propiedad clásica, que se concibe como perpetua, los derechos de autor se extinguen tras el transcurso de un plazo determinado. Esto provoca que la obra entre en el dominio público, lo cual responde a la necesidad social de equilibrar los intereses del autor con el acceso colectivo a la cultura. En el entorno digital, la eficacia de este derecho subjetivo se ve condicionada enormemente por la actuación de intermediarios, como las plataformas digitales. La intervención de estos sujetos plantea muchos problemas en relación con la responsabilidad civil y la tutela efectiva de los derechos de autor, que serán analizados en este trabajo.

⁵ Parilli, R. A. (2007). El derecho de autor. Naturaleza jurídica. Contenido. Estructura. Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (CERLALC), 1-2.

⁶ Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2016). Principios básicos del derecho de autor y los derechos conexos. En O. M. Intelectual, Principios básicos del derecho de autor y los derechos conexos (págs. 10-12;15-18). OMPI.



3. FUENTES NORMATIVAS DEL DERECHO DE AUTOR

3.1 Normativa nacional

La LPI, que constituye el marco normativo básico, regula el derecho de autor, las modalidades de explotación de las obras y las acciones civiles de defensa frente a las vulneraciones de la ley.

3.2 Normativa europea

El Derecho de la Unión Europea ha sido pionero en el establecimiento del derecho de autor en el entorno digital. Entre las principales fuentes destacan la Directiva 2001/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2001⁷, cuyo objetivo es la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor para adaptar las exigencias de la propiedad intelectual al entorno digital. A ella se suma la Directiva (UE) 2019/790 de derechos de Autor en el Mercado Único Digital que moderniza la legislación sobre derechos de autor e intenta buscar un equilibrio entre la protección de los titulares de derechos y el acceso a la cultura. Estas Directivas han servido para introducir criterios comunes para la protección de los derechos de autor. A esto se suma el Reglamento (UE) 2024/1689, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial⁸ (RIA). Este reglamento, a pesar de no regular de manera directa el derecho de autor, es de gran importancia en el uso de contenidos protegidos en sistemas de IA y refuerza la necesidad de compatibilizar la innovación tecnológica con la protección de los derechos de propiedad intelectual.

3.3 Normativa internacional

⁷ Directiva 2001/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2001, relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en la sociedad de la información (DOUE L 167, de 22 de junio de 2001).

⁸ Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (DOUE L 2024/1689, de 12 de julio de 2024).



En el ámbito internacional resulta particularmente relevante el “Convenio de Berna de 1989”⁹ que establece estándares mínimos de protección del derecho de autor. El Convenio obliga a los Estados parte a reconocer un núcleo común de derechos morales y patrimoniales, con independencia del lugar de creación o explotación de la obra. Esta función transnacional es especialmente relevante en el entorno digital debido a que la difusión y explotación de las obras trasciende las fronteras estatales en las plataformas en línea.

4. CONTENIDO DEL DERECHO DE AUTOR: DERECHOS MORALES Y PATRIMONIALES

Los derechos morales son uno de los elementos más importantes de los derechos de autor puesto que protegen la relación personal del autor con su obra. Esta protección se recoge expresamente en el artículo 14 de la LPI a través de los derechos de paternidad, integridad, divulgación y modificación de la obra. Los derechos de autor se caracterizan por ser inalienables e irrenunciables, lo que refuerza la idea de que la obra no puede desvincularse completamente de su creador, incluso en los casos en los que los derechos patrimoniales hayan sido cedidos a terceros. Esta vinculación es muy importante en el entorno digital, donde las obras pueden ser fácilmente difundidas, alteradas o reutilizadas sin el consentimiento del autor.

Los derechos morales de paternidad e integridad son esenciales para salvaguardar la dimensión personal de la obra. El derecho de paternidad reconoce al autor la facultad de ser reconocido como creador de la obra, evitando atribuciones indebidas o la omisión de su nombre. El derecho a la integridad permite al autor oponerse a cualquier modificación, alteración o deformación de la obra que pueda menoscabar su honor o reputación, lo cual protege a la obra en su estado original. Estos dos derechos son de vital importancia y

⁹ Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas, hecho en Berna el 9 de septiembre de 1886, completado en París el 4 de mayo de 1896, revisado en Berlín el 13 de noviembre de 1908, completado en Berna el 20 de marzo de 1914, revisado en Roma el 2 de junio de 1928, en Bruselas el 26 de junio de 1948, en Estocolmo el 14 de julio de 1967 y en París el 24 de julio de 1971, y enmendado el 28 de septiembre de 1979 (BOE de 4 de abril de 1989).



actúan como instrumentos fundamentales junto con las acciones civiles para garantizar la efectiva protección de los derechos del autor.

Los derechos patrimoniales permiten al autor obtener un rendimiento económico de la obra e incluyen entre otros, los derechos de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, tal y como es expresado en los artículos 18 al 22 de la LPI. El derecho de reproducción confiere al autor la potestad exclusiva de autorizar o prohibir la fijación de la obra en cualquier soporte, de forma directa o indirecta, provisional o permanente. El derecho de distribución se refiere a la puesta a disposición del público de la obra original o de las copias de la obra mediante su venta, alquiler, préstamo u otras formas de transmisión de la propiedad. El derecho de comunicación pública permite al autor autorizar el acceso a una pluralidad de personas a la obra sin previa distribución de ejemplares, incluyendo su puesta a disposición en Internet. Finalmente, el derecho de transformación permite al autor autorizar la creación de obras derivadas como traducciones, adaptaciones o modificaciones, que parten de una obra preexistente.

Estas facultades pueden ser objeto de cesión o licencia a otros usuarios, que permite al creador de la explotación de la obra por terceros en condiciones pactadas contractualmente. En el entorno digital, los derechos patrimoniales adquieren una gran importancia puesto que la mayoría de los usos de las obras en Internet implican actos de reproducción o comunicación pública.

5. FUNCIÓN SOCIAL DEL DERECHO DE AUTOR EN EL ENTORNO DIGITAL

La función social del derecho de autor es esencial porque compatibiliza la protección de la creación intelectual con el interés general de acceso a la cultura, la educación y el conocimiento consagrado en el artículo 44 de la Constitución Española. Esta función social se manifiesta, principalmente, a través de los límites y excepciones al derecho de autor, previstos en el artículo 32 de la LPI. Estas excepciones permiten determinados usos de las obras sin autorización del titular cuando concurren finalidades socialmente relevantes, como, por ejemplo, la cita con fines de análisis o crítica en un trabajo y la ilustración con fines educativos o de investigación.



En el entorno digital, este equilibrio es muy complicado de conseguir debido a la reproducción, difusión y transformación de los contenidos protegidos, en línea, así como la dimensión transfronteriza de Internet. Este nivel de complejidad exige una reinterpretación de los derechos de autor de acuerdo con el principio de proporcionalidad para evitar una protección excesiva que obstaculice la circulación cultural, así como una desprotección que prive al creador de la obra de sus derechos.

El Derecho civil tiene un papel esencial porque intentar encontrar un equilibrio entre la protección de los derechos de autor y la circulación cultural mediante mecanismos de tutela que permiten adaptar la respuesta jurídica a las circunstancias concretas del caso. Las acciones civiles como la cesación, la indemnización de daños y perjuicios o la adopción de medidas de restablecimiento permiten proteger eficazmente al autor sin recurrir a sanciones penales y resaltan la importancia de soluciones proporcionadas, graduables y respetuosas. Estas acciones civiles se recogen principalmente en los artículos 1101 y 1902 CC¹⁰ que establecen la responsabilidad por incumplimiento contractual y por daños causados por acción u omisión con culpa o negligencia.

III. CAPÍTULO II: AUTORÍA Y TITULARIDAD DE LOS DERECHOS DE AUTOR EN EL ENTORNO DIGITAL

1. LA NOCIÓN DE AUTOR EN EL DERECHO CIVIL

De conformidad con artículo 5 LPI, el autor de una obra es la persona física que crea una obra original ya sea literaria, científica o artística, y como tal, es titular originario de los derechos que la ley reconoce sobre la obra. Así pues, como ha sido reiterado con anterioridad, la autoría está vinculada a la creación intelectual humana y la dignidad de la persona, haciendo que esta constituya un elemento esencial para el sistema de protección.

En el entorno digital, las nuevas dificultades, como puede ser la inmediatez de divulgación de los contenidos, su difusión masiva, y, en muchos casos, su carácter anónimo, hacen que la identificación de un autor y la atribución de la titularidad de los

¹⁰ Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil (Gaceta de Madrid de 25 de julio de 1889).



derechos sea muy complicada. Esto genera grandes problemas probatorios. Pese a ello, el Derecho civil sostiene que la autoría corresponde a la persona física creadora. La digitalización no altera este presupuesto esencial, aunque exige adaptar mecanismos de prueba y tutela a las nuevas realidades tecnológicas.

Entre estos sistemas destacan los registros digitales, cuyo objetivo es dejar constancia mediante la emisión de un justificante de la creación y titularidad de una obra con una fecha y hora de registro en un momento concreto. Su valor probatorio reside en que actúan como un tercero de confianza, capaz de acreditar la existencia de la obra frente a posibles reclamaciones de terceros. Este registro será aceptado como un medio de prueba documental, tal y como se establece en el artículo 299 de la Ley de Enjuiciamiento Civil¹¹. Asimismo, los metadatos¹² son una fuente relevante de información sobre la obra y su proceso de creación. Estos datos pueden incluir, entre otras cosas, la fecha de modificación y creación del archivo el software utilizado y determinados parámetros. Los metadatos permiten reconstruir la cronología de la obra y aportar indicios sobre su evolución. Sin embargo, su valor probatorio es muy limitado debido a que pueden ser modificados con relativa facilidad. Por último, son de especial importancia los sistemas de sellado temporal o *timestamping*¹³. Es una de las garantías más sólidas en la acreditación de la existencia de una obra en un momento determinado. Este mecanismo se basa en técnicas criptográficas que generan una huella digital única del archivo que es asociado a un fecha y hora concreta mediante la intervención de una autoridad de sellado temporal. El *timestamping* permite comprobar que el archivo no ha sido modificado desde el momento del sellado y que existía con anterioridad a la fecha indicada, lo que refuerza su veracidad.

Los registros digitales aportan una prueba formal y documental que genera indicios objetivos y técnicamente verificables. Estas pruebas pueden ser valoradas y refuerzan la

¹¹ Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil (BOE de 8 de enero de 2000)

¹² Karen, K., Chevalier Suzanne, G. T., & Hung, D. (2006). Guide to Integrating Forensic Techniques into Incident Response. National Institute of Standards and Technology, 42-47.

¹³ ETSI. (2025). Electronic Signatures and Trust Infrastructures (ESI); Policy and Security Requirements for Trust Service Providers issuing Time-Stamps. ETSI , 1-27.



posición probatoria del autor en un proceso civil al aportar indicios objetivos, facilitando la defensa de derechos morales y patrimoniales en el entorno digital.

2. COAUTORÍA Y OBRAS CREADAS DE FORMA COLABORATIVA

Muchas obras se generan a partir de la contribución de múltiples autores, que interactúan a través de plataformas en línea. El Derecho Civil distingue entre coautoría y obras colectivas. De conformidad con el artículo 7 de la LPI, la coautoría sucede cuando varios autores contribuyen de manera conjunta a la creación de una obra única, compartiendo la titularidad de los derechos de esta. Por ejemplo, el guion de la película *Toy Story* fue escrito conjuntamente por varias personas, entre ellos *Joss Whedon, Andrew Stanton y Joel Cohen*¹⁴ y la obra y el guión se atribuyen a todos conjuntamente. Con base en el artículo 8 de la LPI, la obra colectiva se crea bajo la iniciativa y coordinación de una persona física o jurídica que asume la titularidad de los derechos, como por ejemplo una enciclopedia, en cuya redacción intervienen muchos autores, pero la publicación se hace finalmente bajo el nombre de una editorial. No toda atribución técnica o accesoria da lugar a derechos de autor y se subraya la necesidad de identificar una aportación creativa individual, tal y como se establece en el artículo 1 de la LPI. En el entorno digital, la delimitación de estas categorías puede ser compleja y la ausencia de acuerdos claros entre los participantes incrementa el riesgo de conflictos.

3. TITULARIDAD DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y EXPLOTACIÓN DIGITAL

3.1 Titularidad originaria y derivativa

La titularidad originaria de los derechos de autor corresponde al creador por el mero hecho de la creación de la obra, recogido de conformidad con el artículo 10 de la LPI. Esta atribución originaria responde a la idea de que el derecho nace vinculado al autor como manifestación de su actividad intelectual. Los derechos de explotación, por su

¹⁴ WIX. (s.f.). Obtenido de Mundopixar: Ficha técnica toy story: <https://mundopixar.wixsite.com/mundopixar/toystory-fichatecnica>



naturaleza patrimonial o económica, son susceptibles de integrarse en el tráfico jurídico, lo que implica que pueden ser objeto de transmisión a terceros. La LPI, en su artículo 43, regula las formas derivativas de transmisión de estos derechos, que se producen cuando un tercero adquiere facultades sobre la obra a partir del derecho previamente ostentado por el autor. Dicha transmisión puede realizarse fundamentalmente mediante dos mecanismos. Por un lado, la cesión, que supone la transferencia de la titularidad de los derechos de explotación al cesionario, quien pasa a ejercerlos en los términos acordados. Por otro lado, la licencia, que consiste en una autorización de uso concedida a un tercero sin que el autor pierda la titularidad de los derechos, manteniendo así su condición de titular originario. En ambos casos se trata de transmisiones derivativas, puesto que los derechos del cesionario o licenciataria nacen del derecho previo del autor y no de una atribución originaria. Las formas derivativas de adquisición de las obras constituyen negocios jurídicos contractuales. Su validez y eficacia se rigen por las normas generales del Derecho civil en materia de obligaciones y contratos.

El Derecho civil establece que las transmisiones deben interpretarse de manera restrictiva: La jurisprudencia ha establecido reiteradamente que el alcance de la cesión no puede presumirse amplio ni ilimitado. Por el contrario, debe interpretarse conforme al principio *in dubio pro auctore*, que impone resolver cualquier ambigüedad en favor del creador, tal y como se establece en la Sentencia de la Audiencia Provincial de Madrid núm. 158/2006, de 2 de noviembre.

3.2 Derechos morales y explotación en plataformas digitales

Muchas plataformas en internet, como, por ejemplo, la red social *Instagram*, operan mediante contratos de adhesión¹⁵ en los que simplemente hay que adherirse a las condiciones generales de contratación de estas plataformas que prevén licencias amplias sobre los contenidos subidos por los usuarios¹⁶. Estas licencias suelen permitir la reproducción, transformación y comunicación pública de las obras en términos muy

¹⁵ Centro Europeo del consumidor en España. (2025). Redes sociales y servicios digitales Consejos y derechos de los usuarios online. Centro Europeo del consumidor en España, 1-19.

¹⁶ Abogados Fernández Blasco. (s.f.). Contrato de adhesión: ¿qué implica y cómo afecta a los consumidores. Obtenido de Fernández Blasco: <https://abogadosfernandezblasco.es/contrato-de-adhesion-que-implica-y-como-afecta-a-los-consumidores/>



extensos. La explotación digital puede vulnerar fácilmente los derechos morales de autor debido a que la modificación de contenidos y su reutilización en contextos distintos o la omisión de la autoría pueden vulnerar el derecho a la integridad de la obra y el derecho de paternidad.

Desde la perspectiva del Derecho civil, los contratos de adhesión celebrados en el entorno digital pueden someterse a control mediante la aplicación de las normas sobre condiciones generales de contratación y, en su caso, a través de la declaración de nulidad de cláusulas abusivas cuando exista un desequilibrio significativo entre las partes. Así, el ordenamiento civil actúa como mecanismo corrector frente a posibles excesos contractuales y refuerza la protección del autor frente a posiciones dominantes en el mercado digital. Asimismo, los derechos morales, debido a su carácter irrenunciable e inalienable, mantienen plena vigencia, de modo que la cesión de derechos patrimoniales no implica la renuncia a tales facultades.

4. CREACIONES GENERADAS POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL

4.1 La inteligencia artificial como reto para la autoría

La inteligencia artificial es, probablemente, el mayor desafío para el Derecho de autor debido a su facilidad para crear obras que, desde un punto de vista formal, cumplen el requisito de originalidad. Sin embargo, su creación no responde a la intervención directa de una persona física o natural, tal y como establece el artículo 5 de la LPI, sino que esta simplemente da órdenes a la máquina para la creación de la obra. Tanto el artículo 5 de la LPI como el artículo 3 de la Directiva 2001/29/CE vinculan la condición de autor a la creación realizada por una persona física. De este modo, ambos preceptos establecen, tanto en el ordenamiento jurídico español como en el europeo, que la autoría presupone necesariamente una intervención humana en el proceso creativo. De esta manera, las obras que son generadas de forma autónoma por sistemas de inteligencia artificial no encajan fácilmente en el concepto tradicional de autor. La doctrina mayoritaria considera que, al no haber una intervención creativa humana, no puede hablarse propiamente de derecho de autor.



Desde una perspectiva civil, se han propuesto varias soluciones para abordar este problema, pero ninguna de ellas ha dado respuesta a los problemas que se plantean. Algunos autores defienden la atribución de derechos al programador o al usuario del sistema siempre que exista una intervención creativa relevante mientras que otros abogan por la exclusión de esta creación del ámbito del derecho de autor completamente, permitiendo de esta forma su libre utilización sin especial protección¹⁷. En cualquier caso, el debate pone de manifiesto la necesidad de adaptar el marco jurídico actual a las nuevas realidades tecnológicas.

5. ARTE DIGITAL Y TOKENS NO FUNGIBLES (NFT)

La comercialización del arte digital ha sido revolucionada por el desarrollo de los NFTs, que permiten asociar una obra digital a un certificado de autenticidad basado en tecnología *blockchain*. Sin embargo, la adquisición de un NFT no implica por sí mismo la transmisión de derechos de autor sobre una obra. Desde el punto de vista civil, resulta esencial distinguir entre la titularidad del NFT y la titularidad de los derechos de autor sobre la obra digital: la adquisición del NFT que no implica por sí sola la transmisión de los derechos de explotación salvo que exista una cesión expresa¹⁸. Por lo tanto, es importante tener claro que la compraventa de un NFT supone la adquisición de un activo digital inscrito en el *blockchain*, pero no necesariamente de los derechos patrimoniales sobre la obra. Es más, aunque la tecnología *blockchain* puede facilitar la acreditación de la fecha de creación o de determinadas transacciones, no sustituye mecanismos jurídicos tradicionales de tutela civil ni altera la aplicación del régimen general del derecho de autor.

IV. CAPÍTULO 3: TRANSMISIÓN Y EXPLOTACIÓN CIVIL DE LOS DERECHOS DE AUTOR

¹⁷ DG Abogados. (s.f.). Derechos de autor en obras generadas por inteligencia artificial: ¿quién es el dueño de la obra? Obtenido de DG Abogados: <https://www.dig.es/derechos-de-autor-en-obras-generadas-por-inteligencia-artificial-quien-es-el-dueno-de-la-obra/>

¹⁸ Ramos, A. (19 de Junio de 2022). WIPO Magazine. Obtenido de The metaverse, NFTs and IP rights: to regulate or not to regulate?: <https://www.wipo.int/en/web/wipo-magazine/articles/the-metaverse-nfts-and-ip-rights-to-regulate-or-not-to-regulate-42603>



1. NATURALEZA PATRIMONIAL DE LOS DERECHOS DE EXPLOTACIÓN

La explotación económica de una obra se lleva a cabo a través de los derechos de explotación, que constituyen un núcleo patrimonial del sistema de propiedad intelectual. Estos derechos, recogidos en los artículos 18 a 22 de la LPI, permiten incorporar la creación al mercado, autorizar usos concretos y obtener una remuneración derivada de su utilización por terceros. Su rasgo definitorio es su contenido económico y su aptitud para ser transmitidos total o parcialmente mediante negocios jurídicos inter vivos, sin perjuicio de su transmisión mortis causa. Es importante no confundirlos con los derechos morales, regulados en el artículo 14 de la LPI, que son de carácter personalísimo y tutelan la relación entre el autor y su obra.

Los derechos de autor conceden facultades exclusivas que atribuyen al autor o al titular de la obra la capacidad de autorizar o prohibir determinados actos de utilización de la obra. La exclusividad es erga omnes, lo que quiere decir que cualquier tercero que lleve a cabo la explotación de la obra sin la correspondiente autorización incurre en una lesión del derecho patrimonial del autor activando el ejercicio de las acciones de tutela.

1.1 Concepto y clasificación de los derechos patrimoniales

La LPI estructura los derechos patrimoniales de explotación en cuatro grandes bloques: el derecho de reproducción, el derecho de distribución, la transformación y la comunicación pública (art 18 a 22 de la LPI). El derecho de reproducción establece la grabación o copia directa o indirecta de la obra, ya sea de manera provisional o permanente, por cualquier medio o procedimiento, siempre que dicha fijación permita su comunicación u obtención de copias. En el entorno digital este concepto es esencial puesto que la creación de copias de seguridad o algunas copias temporales se incluye en el concepto de reproducción de la obra. Lo importante es delimitar contractualmente qué copias quedan autorizadas y con qué finalidades.

El derecho de distribución se refiere a la puesta a disposición del público de la obra original o de copias en un soporte tangible mediante la venta, alquiler, préstamo u otras formas. Aunque su relevancia clásica se asocia a la circulación física de ejemplares, su interacción con el entorno digital exige matices, ya que la explotación de contenidos en



línea suele desplazarse hacia modalidades de puesta a disposición interactiva que se sitúan, principalmente, en el ámbito de la comunicación pública.

La comunicación pública engloba los actos por los cuales una pluralidad de personas puede acceder a la obra sin que exista una distribución previa de ejemplares. Dentro de la comunicación pública existe la puesta a disposición, especialmente importante en el ámbito de los servicios digitales, por la que el público puede acceder a la obra desde el lugar y en el momento que elija. Esta modalidad es vital para poder comprender el funcionamiento de las plataformas de *streaming*, servicios bajo demanda y, en general, la difusión de contenidos en redes.

Finalmente, el derecho de transformación comprende las adaptaciones, traducciones, arreglos o cualquier modificación que implique una obra derivada. En un contexto digital esta cuestión se refiere a autorizaciones para subtítulos, doblajes, sincronizaciones o adaptaciones a otros formatos.

1.2 Diferencia entre derechos morales personalísimos y derechos de explotación económicos

Los derechos morales protegen la dimensión personal de la obra y su integridad. Esto quiere decir que los derechos morales se centran en aspectos como el reconocimiento de la paternidad de la obra y la preservación de su integridad frente a modificaciones que puedan distorsionar la obra. Su carácter personalísimo y su vinculación con el creador explica, por lo tanto, que los derechos morales sean irrenunciables e inalienables, lo que impide que puedan ser objeto del tráfico económico como si fuesen activos, tal y como se expresó en el Convenio de Berna de 1989. En cambio, los derechos de explotación se centran en la explotación económica y son transmisibles. Esto permite que el autor autorice su uso mediante licencias o que pueda transferir las facultades al cesionario. En consecuencia, la explotación económica lícita de la obra requiere a su vez una tutela moral del autor, que es necesaria para poder proteger la integridad de la obra.

2. CONTRATOS DE CESIÓN, LICENCIA Y COMUNICACIÓN PÚBLICA EN ENTORNOS DIGITALES



La explotación de la obra se lleva a cabo mediante contratos que ordenan el uso autorizado, delimitan su alcance y fijan la remuneración. La cesión de los derechos de autor debe referirse a derechos concretos y a modalidades de explotación determinadas que deberán establecer de igual manera su duración y el ámbito territorial. De hecho, el artículo 43 de la LPI establece que si no se pone expresamente, el tiempo de cesión se presumirá limitado a 5 años y si no se menciona el ámbito territorial, se presumirá limitada al país en el que se realice la cesión. Se deben interpretar siempre de manera restrictiva las modalidades de explotación.

En el entorno digital, estos factores son de vital importancia puesto que la explotación se suele realizar a través de varios actos a la vez que combinan la reproducción y comunicación pública, lo que obliga a definir con precisión el tipo de servicio, las plataformas y los canales de distribución empleados. Asimismo, la contratación digital suele ser masiva y estandarizada, lo que puede dificultar el control del autor sobre el alcance real de la explotación.

2.1 Contratos de cesión exclusiva y no exclusiva

La cesión exclusiva permite al cesionario explotar la obra con exclusión de cualquier otro. Esto exige que dicha exclusividad se otorgue de manera expresa, tal y como establece el artículo 48 de la LPI y que el cesionario despliegue los medios necesarios para una explotación efectiva. El cesionario debe emplear todos los medios posibles para que la explotación sea efectiva, asumiendo los riesgos económicos y debe buscar seguridad en la inversión. Esta cesión no es una transmisión absoluta sin control, sino que es una operación que está sujeta a garantías que aseguran que la explotación sea efectiva, transparente y equilibrada. En los artículos 19, 20 y 22 de la Directiva (UE) 2019/790¹⁹ se impone una obligación de transparencia en la que se deberá informar al autor periódicamente sobre los modos de explotación y los ingresos generados, así como de la remuneración perdida. Asimismo, se establece un mecanismo de adaptación contractual mediante el cual se puede reclamar una remuneración adicional cuando la inicialmente

¹⁹ Directiva (UE) 2019/790 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, sobre los derechos de autor y derechos afines en el mercado único digital y por la que se modifican las Directivas 96/9/CE y 2001/29/CE (DOUE L 130, de 17 de mayo de 2019).



pactada resulte desproporcionadamente baja en comparación a los beneficios obtenidos. Finalmente, se reconoce el derecho de revocación en caso de falta de explotación, previniendo de esta manera que la obra sea bloqueada por inactividad del cesionario. Estos elementos refuerzan el equilibrio contractual y protegen al autor.

La cesión no exclusiva resulta más favorecedora para el autor ya que reduce la dependencia de un solo cesionario. En los medios digitales se utiliza habitualmente este formato para permitir la reproducción y comunicación pública de contenidos sin bloquear su explotación por otros canales. El artículo 50 de la LPI establece que, salvo pacto contrario, la cesión se presume no exclusiva. La exclusividad debe pactarse expresamente y no puede presumirse. Es importante resaltar que, en la cesión no exclusiva, el cesionario solo adquiere el derecho de utilización en los términos pactados y no puede conceder sublicencias sin autorización expresa del autor. Esto es muy importante en el entorno digital, donde el contenido puede ser reproducido por varios canales a la vez, pero cada uno con su propia licencia de uso. Por consiguiente, la no exclusividad facilita planes de explotación multicanal que permiten al autor diversificar la comercialización de su obra y tener presencia en varias plataformas.

2.2 Licencias abiertas

Las licencias abiertas tampoco implican una transmisión de la titularidad de los derechos ni control de la obra a un cesionario, sino que son autorizaciones no exclusivas mediante las cuales el autor permite determinados usos a una pluralidad indeterminada de usuarios bajo unas condiciones previamente fijadas. Esto favorece la circulación, reutilización y difusión cultural de las obras al permitir que cualquier interesado conozca de antemano reglas como la posibilidad o no de uso comercial o la autorización para poder utilizar la obra en la creación de obras derivadas. La revocación de una obra publicada bajo este tipo de licencia difícilmente afectará a quienes ya la estuvieran utilizando de buena fe conforme a las condiciones iniciales.

Iniciativas privadas como, por ejemplo, *Creative Commons*²⁰, han creado contratos de aplicación directa estandarizados que permiten autorizar de manera anticipada actos de

²⁰ *Creative Commons*. (s. f.). About the Licenses. <https://creativecommons.org/licenses/>



reproducción, distribución, comunicación pública o transformación, proporcionando en el proceso seguridad jurídica, uniformidad internacional y previsibilidad sin que el autor pierda la titularidad de sus derechos ni control esencial sobre las condiciones de uso.

Dentro de este marco, se distingue entre *embedded use*²¹, que consiste en la incorporación de la obra original en otro contenido sin alterarla sustancialmente, como, por ejemplo, insertando una fotografía en una página web. En estos casos, no se genera una obra derivada, sino que la obra se reproduce o comunica en un nuevo contexto, respetando las condiciones de la licencia. Sin embargo, el *modified use*²² de la obra sí que implica una transformación creativa de la obra, mediante la adaptación traducción, edición o remezcla. En estos casos, hay que asegurarse de que la obra permita estas modificaciones o si impone obligaciones adicionales como la prohibición de obras derivadas, *No Derivatives*, o la exigencia de compartir la obra resultante bajo la misma licencia, *Share Alike*.²³

2.3 La explotación digital a través de plataformas y el control civil de las condiciones predispuestas

La explotación digital de contenidos se desarrolla en su mayoría mediante plataformas que operan con términos de servicio predispuestos, donde el usuario concede una licencia para que el servicio funcione. Estas licencias suelen ser mundiales, debido al alcance mundial de internet, gratuitas, transferibles y sublicenciables. Esto se debe a que, tal y como se establece en el artículo 3, apartado g, y en el artículo 14 del Reglamento (UE) 2022/2065²⁴, la función principal de las plataformas en línea es alojar el contenido,

²¹ Advanced Tech. (19 de Julio de 2024). Advanced Tech. Obtenido de All About Embedded Systems: Definitions and Uses: <https://www.advantech.com/es-mx/resources/industry-focus/embedded-system-essentials-definitions-and-uses>

²² Dartmouth. (junio de 2023). Policy Portal. Obtenido de Distribution, Licensing, Modification, and Sale of Certain Types of Software: <https://policies.dartmouth.edu/policy/distribution-licensing-modification-and-sale-certain-types-software>

²³ European Commission. (s.f.). Interoperable Europe. Obtenido de Creative Commons Attribution Non Commercial Share Alike 4.0 International : <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/licence/creative-commons-attribution-non-commercial-share-alike-40-international>

²⁴ Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de octubre de 2022, relativo a un mercado único de servicios digitales y por el que se modifica la Directiva 2000/31/CE (Reglamento de Servicios Digitales) (DOUE L 277, de 27 de octubre de 2022)



distribuirlo por diferentes servidores y adaptarlo a distintos formatos o ponerlo a disposición en distintos países. El problema aparece cuando la licencia se desvincula de su finalidad y se emplea para usos comerciales ampliados sin límites. Un claro ejemplo de una plataforma en línea que se dedica a reproducir el contenido a nivel mundial es *Youtube*.

La mayoría de las plataformas en línea se regulan mediante contratos de adhesión que, tal y como se establece en los considerandos 72-75 de la Directiva 2019/1150, generan un desequilibrio entre las partes puesto que el usuario se limita a aceptar condiciones generales no negociadas individualmente e impuestas por la plataforma. Asimismo, en virtud de los artículos 3 y 5 del Reglamento 2019/1150²⁵, el riesgo de este tipo de contratos no está solo en una excesiva amplitud concedida a la licencia, sino que también existe una falta de control efectivo sobre el rendimiento económico de la obra, especialmente cuando la remuneración depende de datos, algoritmos y métricas controladas por la propia plataforma. Por lo tanto, es importante en este tipo de contratos que el autor tenga acceso a información relevante para la correcta liquidación de ingresos y una correcta supervisión de su obra.

En los últimos años, el marco europeo ha reforzado las obligaciones de determinadas plataformas respecto a los contenidos subidos por los usuarios, lo que ha incrementado la relevancia de sistemas de reclamación y mecanismos de retirada. Desde una perspectiva del Derecho civil, el conflicto no se centra en una conducta individual de quien comete la infracción, sino en cómo se estructura la relación contractual entre usuarios, plataformas e intermediarios, entre otros actores que intervienen. Esto sucede porque las plataformas participan activamente en la monetización de los contenidos, controla la difusión pública a gran escala e influye en cómo se produce la interacción entre las partes. Como consecuencia de esta evolución, aumentan las responsabilidades civiles de la plataforma ya que su posición dominante afecta directamente al equilibrio contractual entre las partes.

²⁵ Reglamento (UE) 2019/1150 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre el fomento de la equidad y la transparencia para los usuarios profesionales de servicios de intermediación en línea (DOUE L 186, de 11 de julio de 2019).



3.AUTONOMÍA DE LA VOLUNTAD Y LÍMITES EN CONTRATOS CON PLATAFORMAS DIGITALES

3.1 Artículo 1255 del Código Civil

La autonomía de la voluntad, consagrada en el artículo 1255 CC es el principio rector de la contratación y permite que las partes establezcan los pactos, cláusulas y condiciones que tengan por conveniente, siempre que no sean contrarios a la ley, la moral o el orden público. Esto explica la diversidad de modelos contractuales existentes, desde licencias abiertas, hasta contratos de cesión exclusiva. Sin embargo, en el ámbito de la propiedad intelectual, existe un conjunto de normas imperativas que condicionan esta autonomía, sobre todo cuando se trata de proteger al autor frente a cláusulas que puedan ser consideradas abusivas y que priven al autor de un control excesivo sobre la obra.

3.2 Protección del consumidor y límites legales a la autonomía

Cuando el adherente tiene la condición de consumidor, la contratación queda sometida a los mecanismos de control de cláusulas abusivas. En el caso en el que una cláusula sea considerada abusiva, en contradicción con la buena fe, ésta será nula, teniéndola por no puesta y manteniéndose el contrato en lo demás. En la contratación digital, esto será de aplicación cuando el usuario contrata contenidos o servicios digitales y se encuentra con restricciones técnicas o jurídicas que no permiten emplear la plataforma conforme a las expectativas razonables de uso. Sin embargo, en lo que concierne a los autores o creadores la relación se regirá por las obligaciones de transparencia, remuneración justa y equilibrio entre las plataformas y usuarios profesionales de conformidad con los artículos 18 a 22 de la Directiva 2019/790.

4.GESTIÓN COLECTIVA DE LOS DERECHOS Y SU CONFIGURACIÓN JURÍDICA

4.1 Gestión colectiva de derechos, transparencia y gestión europea de derechos digitales

La gestión colectiva es una forma de estructurar un sistema para la explotación masiva de repertorios para los usuarios. Esta gestión colectiva no constituye una transmisión de



titularidad, sino a una encomienda de gestión, establecida en el artículo 153 de la LPI. En esta encomienda el titular confía a una entidad autorizada la administración de determinados derechos y permite a la entidad conceder licencias en nombre del titular, recaudar las remuneraciones correspondientes y proceder a su posterior distribución entre los titulares. Se establece en los artículos 18 a 22 de la Directiva 2014/26/UE²⁶ que el régimen legal de esta encomienda impone a las entidades gestoras obligaciones estrictas de gobernanza, transparencia y rendición de cuentas. Entre ellas, se encuentra el deber de fijar tarifas y criterios de reparto. En este contrato es esencial delimitar con precisión los derechos encomendados, los territorios afectados y las condiciones de revocación total o parcial. La última es especialmente importante en el entorno digital porque permite al titular reservar determinados canales de explotación directa o modalidades de licenciamiento específico mientras mantiene la eficiencia de la gestión colectiva para usos masivos. Esto asegura que haya un equilibrio funcional entre licenciamiento colectivo y control del titular sobre explotaciones emergentes.

5. MEDIDAS TÉCNICAS DE PROTECCIÓN (DRM) Y SU EFICACIA FRENTE A TERCEROS

5.1 Medidas tecnológicas que controlan el acceso o uso a obras digitales

Los *Digital Rights Management (DRM)*²⁷, es un conjunto de tecnologías incorporadas a las obras digitales que permiten a los titulares de los derechos controlar su acceso y uso. Se hace a través del cifrado de contenido y la verificación de una licencia asociada al usuario, de modo que la obra solo puede reproducirse si se cumplen determinadas condiciones. Algunas de estas condiciones pueden ser: tener una suscripción activa, utilizar un dispositivo autorizado, encontrarse dentro de un plazo temporal concreto o en un territorio específico. El DRM puede limitar acciones como la copia, la descarga

²⁶ Directiva 2014/26/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la gestión colectiva de los derechos de autor y derechos afines y a la concesión de licencias multiterritoriales de derechos sobre obras musicales para su utilización en línea en el mercado interior (DOUE L 84, de 20 de marzo de 2014)

²⁷ Adobe for Business, “Digital rights management (DRM): What it is, how it works, and why it matters”, Adobe for Business (disponible en <https://business.adobe.com/blog/basics/digital-rights-management>).



permanente, la impresión o la reproducción en determinados territorios. Esto se integra sobre todo en modelos basados en el *streaming*, suscripciones o acceso temporal, donde el usuario no adquiere la obra en propiedad plena, sino mediante un derecho de uso condicionado.

5.2 Efectos erga omnes de las DRM y proporcionalidad sobre su uso

En virtud del artículo 6 de la Directiva 2001/29/CE y los artículos 106 y 161 de la LPI, los DRM despliegan eficacia *erga omnes* que permiten actuar no solo frente a los usuarios que eludan medidas de control, sino también frente a terceros que fabriquen, importen, distribuyan o comercialicen dispositivos o servicios destinados a su neutralización. En consecuencia, la vulneración de las DRM no constituye solo un incumplimiento contractual entre usuario y plataforma, sino que es una infracción directa de una norma legal que salvaguarda la efectividad de los derechos de explotación en el entorno digital. No obstante, esta tutela no es absoluta. El artículo 6.4 de la citada Directiva exige que los Estados garanticen el ejercicio efectivo de determinadas excepciones y límites cuando las medidas tecnológicas lo impidan, siempre que el uso sea legítimo y no exista una vía contractual alternativa. Este mandato se concreta en el artículo 161 de la LPI, que impone a los titulares la obligación de articular mecanismos adecuados para evitar que las DRM vacíen de contenido esos límites. Entre ellos, se encuentran, por ejemplo, los usos con fines educativos, el acceso por personas con discapacidad y determinados supuestos de interés cultural. De este modo, se preserva el equilibrio entre la protección de la explotación económica de la obra y el mantenimiento de espacios de acceso legítimo socialmente relevantes.

5.3 Conflictos entre DRM y derechos de los consumidores

Las DRM pueden entrar en conflicto con las expectativas del usuario al restringir la interoperabilidad de la plataforma, limitar el acceso offline o impedir copias de seguridad sobre la obra en muchos casos. Por esto es importante que, mediante las normas de conformidad y transparencia mencionadas con anterioridad, el consumidor conozca de forma clara las limitaciones funcionales del contenido y del servicio. Si las limitaciones se presentan de manera opaca, o generan un desequilibrio relevante, el contrato quedará



expuesto a mecanismos de control bajo el Real Decreto Legislativo 1/2007 (TRLGDCU)²⁸ que calificará la cláusula como abusiva por su poca claridad y se podrá declarar nula, haciendo que el servicio no pueda efectuarse correctamente.

V. CAPÍTULO 4: INFRACCIÓN Y RESPONSABILIDAD CIVIL EN MATERIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

1. INFRACCIÓN DE DERECHOS DE AUTOR Y DAÑO PATRIMONIAL

La tutela civil en materia de propiedad intelectual tiene lugar cuando se vulneran los derechos de autor. La protección se articula sobre una doble dimensión: se protegerán los derechos morales de carácter personalísimo y, por otro, los derechos patrimoniales o de explotación, que permiten al autor tener un rendimiento económico de su obra. La lesión puede recaer sobre cualquiera de las dos dimensiones o sobre ambas a la vez. Para poder determinar el alcance de la lesión se deberá analizar la existencia de una obra protegida, la titularidad del demandante, la realización de un acto de explotación jurídicamente relevante y la ausencia de una autorización o límite aplicable.

1.1 Violación del derecho de explotación: diferencia entre infracción moral y patrimonial

La infracción moral afecta a la dimensión personal del autor respecto de su obra. Estas infracciones no necesitan que se genere un perjuicio económico concreto ya que el daño puede ser de carácter reputacional o cualquier otro vinculado a la esfera personal del autor. Por ejemplo, la omisión del nombre del autor en la obra constituiría una lesión al derecho de paternidad y la alteración sustancial de la obra no autorizada sin consentimiento constituye una lesión al derecho a la integridad.

Por otra parte, la infracción patrimonial afecta a la esfera económica del derecho de autor y se constituye por actos de explotación sin autorización del titular ya sea la reproducción, distribución, comunicación pública o transformación. La reparación se calculará con base en la pérdida sufrida o del beneficio que se hubiera dejado de obtener por la infracción.

²⁸ Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias (BOE de 30 de noviembre de 2007).



Una sola conducta puede vulnerar simultáneamente ambas dimensiones: Por ejemplo, esto ocurre cuando una obra es digitalizada y difundida en internet sin autorización y sin mención de autoría pues se infringe el derecho de reproducción y comunicación pública pero también el derecho moral de paternidad.

1.2 Elementos constitutivos de la infracción

Para que haya una infracción civil en materia de propiedad intelectual siempre debe existir una obra protegida conforme a la LPI y el demandante debe acreditar su legitimación como autor, cesionario o entidad de gestión. Asimismo, debe acreditarse la realización de un acto de explotación jurídicamente relevante. En el entorno digital, ello implica analizar las distintas formas en que puede utilizarse una obra: la digitalización, que genera copias y facilita el acceso, suele considerarse un acto de reproducción; la publicación de la obra en una página web o plataforma se califica como comunicación pública; y cualquier adaptación o modificación sustancial de la obra constituye un acto de transformación. Además, debe hacerse constar la ausencia de autorización o la inexistencia de un límite legal aplicable y, finalmente, se debe establecer la imputación del acto al demandado y la existencia de un daño.

1.3 Modalidades de infracción en el entorno digital

En el ámbito digital se han ampliado exponencialmente las modalidades de infracción. Por ejemplo, la reproducción no autorizada puede producirse a través de varias vías como el escaneo, la descarga, el almacenamiento de servidores o la generación de copias digitales. La comunicación pública se puede hacer a través de la puesta a disposición de páginas webs, redes sociales, plataformas de *streaming* o entornos virtuales.

En el ámbito de la piratería digital, la infracción no se limita a copiar, sino que incluye la organización o facilitación del acceso ilícito, tal y como se establece en la sentencia *Ziggo (The Pirate Bay)*²⁹. Esto ocurre en redes *Peer to Peer* (P2P)³⁰ en las que hay un modelo

²⁹ Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Sala Segunda), de 14 de junio de 2017, asunto C-610/15, *Stichting Brein c. Ziggo BV y XS4ALL Internet BV*

³⁰ Finst. (12 de Diciembre de 2025). Finst. Obtenido de ¿Qué es Peer-to-Peer (P2P) y cómo funciona una red P2P?: <https://finst.com/es/learn/articles/peer-to-peer-explained>



de red en los que los usuarios se conectan directamente entre sí, sin depender de un servidor para compartir la información. Cada usuario o *Peer* puede descargar y compartir archivos a la vez facilitando de esta manera su distribución.

La inteligencia artificial también ha planteado nuevos desafíos. Se deben diferenciar tres momentos claves para poder distinguir entre las distintas infracciones. El entrenamiento del modelo puede implicar actos de reproducción, aunque en los artículos 3 y 4 de la Directiva 2019/790 se reconocen excepciones específicas para el análisis masivo de textos y datos con la posibilidad de reserva por parte de los titulares. El segundo momento es la generación de resultados por la IA, que pueden generar responsabilidad si reproducen elementos sustanciales de obras protegidas. El tercer momento corresponde a la utilización posterior de los resultados generados, en el que pueden llevarse a cabo los actos de explotación habituales previstos en la LPI como pueden ser de distribución o comunicación pública.

En lo relativo a los NFTs, es fundamental diferenciar entre el token, que actúa como un certificado digital de autenticidad o la titularidad registrada en una *blockchain* y la obra a la que dicho token se vincula. La creación de un NFT suele implicar actos como la reproducción de la obra al fijarla en formato digital. Sin embargo, la adquisición del NFT o la posesión del soporte físico de la obra no supone por sí misma la cesión de los derechos de explotación, por lo que no habilita automáticamente su uso, difusión o comercialización en el entorno digital sin la autorización expresa del titular de los derechos³¹.

Un ejemplo de especial relevancia es el denominado “caso Mango”, resuelto por la Sentencia de la Audiencia Provincial de Barcelona (Sección 15.ª, Civil) núm. 731/2025, de 5 de junio, rec. 309/2024. En este litigio, la empresa Mango digitalizó obras vinculadas a artistas como Joan Miró, Antoni Tàpies y Miquel Barceló para su difusión en entornos físicos y digitales, incluyendo metaverso y NFTs. La sentencia declaró la infracción de los derechos de reproducción, transformación y comunicación pública, así como de derechos morales, subrayando que la propiedad del soporte material no implica

³¹ LABURTA, C. M. (2023). ASPECTOS JURÍDICOS DE LOS NFTS. *Alastria*, 17-25.



autorización para usos digitales y rechazando la aplicación del *fair use* estadounidense en el ordenamiento español.

1.4 Daño emergente y lucro cesante: criterios de cuantificación

La indemnización por el uso ilícito de una obra en materia de propiedad intelectual comprende tanto el daño emergente como el lucro cesante. El daño emergente constituye las pérdidas efectivamente sufridas el lucro cesante se refiere a la ganancia dejada de obtener como consecuencia del uso ilícito. El ordenamiento permite decidir entre dos métodos principales de cuantificación que pueden ser o la valoración de las consecuencias económicas negativas, incluidos los beneficios obtenidos por el infractor, o la remuneración hipotética que se podría haber percibido de haberse solicitado la autorización. El daño moral puede ser indemnizado de forma autónoma, atendiendo a la gravedad de la lesión sufrida y a la difusión o alcance que haya tenido la obra. La indemnización por daños y perjuicios derivados de la vulneración de los derechos de propiedad intelectual se regula conforme a lo previsto en el artículo 140 de la LPI, que incluye tanto el daño patrimonial como el moral.

2. RESPONSABILIDAD CIVIL POR VULNERACIÓN DE DERECHOS DIGITALES: RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL Y EXTRA CONTRACTUAL

La responsabilidad por infracción contractual se produce cuando hay un contrato como, por ejemplo, una cesión de derechos de autor, y una de las partes incumple las condiciones pactadas mediante el uso de la obra fuera del ámbito territorial, temporal o funcional autorizado. Esto implica que el ilícito no solo vulnera la normativa vigente en propiedad intelectual, sino que también se vulneran las obligaciones asumidas contractualmente. El incumplimiento contractual se rige por lo dispuesto en el artículo 1101 CC, que establece la obligación de indemnizar los daños y perjuicios causados cuando no se cumple lo pactado. Por otra parte, la responsabilidad extracontractual, recogida en el artículo 1902 CC, opera frente a terceros sin vínculo contractual alguno que utilicen, reproduzcan y comuniquen públicamente o transformen obras protegidas sin autorización alguna, lesionando los derechos exclusivos del autor. En el ámbito digital, es común que se



generen ambos tipos de responsabilidad a la vez y que mediante una sola acción se acumulen varias infracciones. De conformidad con el artículo 138 de la LPI, el autor puede ejercer conjuntamente varias acciones como la cesación, la indemnización de daños y perjuicios y acciones adicionales por incumplimiento contractual o competencia desleal.

3. RESPONSABILIDAD DE INTERMEDIARIOS, PLATAFORMAS Y PROVEEDORES

3.1. Plataformas de contenidos

Las plataformas de contenidos alojan y difunden contenidos cargados por usuarios. Algunos de los ejemplos de este tipo de plataformas en las que los usuarios suben contenidos y son difundidos a través de la plataforma son YouTube, Spotify o Instagram. La responsabilidad de las plataformas depende de su grado de intervención en la difusión de los contenidos. La Directiva 2000/31/CE establecía en su artículo 14 que el régimen de la intermediación exoneraba la responsabilidad del prestador cuando actuaba de manera neutral y retiraba diligentemente los contenidos tras el conocimiento efectivo de su ilicitud. Sin embargo, desde la trasposición de la Directiva 2019/790, su artículo 17 ha reforzado que los prestadores de servicios que comparten contenidos en línea serán responsables de los actos de comunicación al público mediante contenidos cargados por usuarios a sus plataformas, salvo que acrediten haber realizado los mayores esfuerzos para obtener la autorización necesaria y evitar la disponibilidad de las obras no autorizadas.

3.2. Responsabilidad por omisión

Esta responsabilidad por omisión sucede cuando las plataformas, teniendo un conocimiento efectivo de la ilicitud ya porque haya sido reportado por varios usuarios o haya sido denunciado el contenido ilícito reiteradamente, no actúe con la diligencia para retirar o bloquear el contenido.

El Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) ha establecido mediante reiteradas sentencias una línea clara en materia de responsabilidad de intermediarios de internet



basada en el equilibrio entre la protección de los derechos de propiedad intelectual y los derechos fundamentales de los usuarios y de los propios intermediarios. Así pues, en los asuntos *Scarlet Extended v. SABAM* y *SABAM v. Netlog*³², el TJUE ha rechazado de forma expresa la imposición de obligaciones generales de supervisión de los contenidos transmitidos o almacenados por los prestadores de servicio al vulnerar este precepto la libertad de información y de empresa. No obstante, el Tribunal ha matizado esta prohibición estableciendo la posibilidad de imponer medidas específicas, concretas y proporcionadas dirigidas a poner fin o prevenir infracciones determinadas, siempre que no supongan una vigilancia indiscriminada ni trasladen al intermediario una carga excesiva. Así, en el asunto *UPC Telekabel Wien v. Constantin Film*³³ se consideró que sería lícito bloquear el acceso a un sitio web infractor, dejando al intermediario cierto margen para elegir los medios técnicos para poder bloquear una infracción, siempre que las medidas fueran eficaces y no privaran a usuarios de contenidos lícitos. La jurisprudencia del TJUE insiste reiteradamente en respetar el principio de proporcionalidad, estableciendo un modelo de responsabilidad que evite el control generalizado pero que permita intervenciones frente a infracciones.

4. MEDIDAS CAUTELARES, REPARACIÓN E INDEMNIZACIÓN DE DAÑOS

El artículo 139 de la LPI establece un régimen de medidas cautelares urgentes para asegurar una efectiva tutela frente a posibles infracciones ya que, sobre todo en un entorno tan dinámico como el digital, se pueden causar daños rápidos y de difícil reparación. Algunos de estos actos son la suspensión o cesación inmediata de la actividad infractora, la retirada o secuestro de ejemplares ilícitos y de medios destinados a su reproducción y distribución y el embargo preventivo de ingresos o beneficios obtenidos mediante la explotación ilícita para así poder detener la infracción y preservar las pruebas. La acción

³² Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Sala Tercera), de 24 de noviembre de 2011, asunto C-70/10, *Scarlet Extended SA c. Société belge des auteurs, compositeurs et éditeurs SCRL (SABAM)*

³³ Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Sala Cuarta), de 27 de marzo de 2014, asunto C-314/12, *UPC Telekabel Wien GmbH c. Constantin Film Verleih GmbH y Wegal Filmproduktionsgesellschaft mbH*.



de cesación es especialmente eficaz pues permite solicitar los contenidos inmediatamente y el bloqueo de sitios web que vulneren los derechos de autor.

La Ley de Enjuiciamiento Civil exige que el solicitante acredite la apariencia de buen derecho (*fumus boni iuris*) mediante indicios razonables de la titularidad del derecho y su vulneración. Asimismo, intenta detener el riesgo de la continuación de la infracción con estas medidas para no caer en *periculum in mora*, atendiendo siempre al criterio de proporcionalidad por parte del órgano judicial para poder tomar medidas eficaces y respetuosas con el derecho.

VI. CAPÍTULO 5: NUEVAS TECNOLOGÍAS Y EVOLUCIÓN DE LAS RELACIONES JURÍDICAS

1. INTRODUCCIÓN

Los nuevos avances tecnológicos como pueden ser los cripto activos, la inteligencia artificial y las tecnologías está obligando a reinterpretar categorías civiles clásicas basadas en la propiedad, posesión, el consentimiento contractual y la prueba. En el ámbito patrimonial, la relación jurídica se desplaza desde una tenencia material hacia un control técnico mediante claves privadas, permisos de acceso y automatismos ejecutables. Esto no elimina la aplicación del Derecho Civil como fuente primaria pero sí exige que haya una adaptación para que se continúe cumpliendo su función ordenadora del tráfico jurídico y tutela de los derechos.

2. NFTS Y SU TRATAMIENTO COMO BIENES INMATERIALES EN EL DERECHO CIVIL

2.1 NFT como representación digital única

El NFT es un identificador singular inscrito en una red *blockchain* que permite individualizar el activo digital puesto que es no fungible, no es intercambiable con otros tokens y, por lo tanto, sirve como el identificador de una obra concreta³⁴. Desde una perspectiva civil, esto permite tratar al NFT como un objeto patrimonial inmaterial

³⁴ LABURTA, C. M., *Op. cit.*, pp. 8-9



susceptible de tráfico puesto que tiene un valor económico y se integra en el patrimonio del titular.

Para poder entender qué significa exactamente poseer un NFT, se deben comprender sus elementos más esenciales. El sistema *blockchain* es una infraestructura de registro que permite mostrar quién aparece como titular del token en cada momento y registra también transmisiones sucesivas³⁵. Este registro no se encuentra en un único servidor, sino que está replicado en varios nodos, lo que permite reconstruir la trazabilidad de las operaciones y hace más complicada su manipulación. Asimismo, el NFT suele incorporar metadatos³⁶, es decir, información descriptiva asociada al token, como su nombre, atributos o la edición a la que pertenece. Por otra parte, el código hash³⁷ se puede describir como una huella digital que permite verificar la integridad del contenido. Es decir, si el archivo en el que está la obra cambia, la huella, el código hash, también cambiará. Finalmente, el NFT suele contener un enlace que remite al activo digital, que puede contenerse fuera del *blockchain*. Esta arquitectura es relevante porque muestra que el contenido no vive dentro del token en sí, sino que nos apunta hacia un recurso externo, implicando mayores riesgos en términos de autenticidad y riesgos de manipulación.

2.2 Distinción entre token y contenido digital subyacente: un bien inmaterial susceptible de apropiación

En el tratamiento de los NFTs se debe diferenciar entre el token y el contenido digital al que remite. Un token es el bien inmaterial que se refiere en la cadena blockchain. Sin embargo, el contenido digital, el archivo al que el token hace referencia es lo que contiene el material susceptible de los derechos de autor. Es decir, cuando adquieres el NFT, normalmente obtienes también el token, pero no necesariamente los derechos sobre la imagen o el archivo. En otras palabras, se puede comprar un NFT de una obra digital pero el artista puede seguir teniendo los derechos de autor sobre esa imagen. Se tiene propiedad sobre el token, pero esto no significa que se pueda usar o explotar la obra libremente:

³⁵ Fernández, Y. (9 de Mayo de 2025). Xataka Basics. Obtenido de Que son los NFT y cómo funcionan: <https://www.xataka.com/basics/que-nft-como-funcionan>

³⁶ LABURTA, C. M., *Op. cit.*, pp. 11

³⁷ *Ibid.* pp. 42



adquirir el NFT no equivale automáticamente a adquirir la obra ni los derechos de explotación sobre ella.

Desde el punto de vista civil, el NFT puede ser objeto de apropiación y tráfico como un activo inmaterial pero el contenido del NFT puede estar sometido a un régimen jurídico diferente como derechos de autor, licencias de uso o términos de la plataforma. La titularidad del token no resuelve por sí sola quién puede reproducir, transformar o comunicar públicamente el contenido. En términos patrimoniales, el comprador incorpora a su patrimonio el NFT como bien inmaterial y en términos de propiedad intelectual, la posibilidad de explotar el contenido dependerá de un título jurídico adicional³⁸.

2.3 Consideración del NFT como un título representativo de un derecho

Desde el punto de vista civil, el NFT puede conceptualizarse como un título representativo digital que acredita quién figura como titular del token. Esto facilita el tráfico y la apariencia de titularidad frente a terceros dentro del propio sistema. El NFT representa con certeza el derecho a disponer del token y transferirlo, venderlo, mantenerlo, pero no necesariamente representa los derechos sobre el contenido. Solo cuando existan condiciones de emisión de licencias o contratos que vincula el token a facultades adicionales, como pueden ser el derecho de acceso y el derecho de uso comercial, podrá afirmarse que el NFT representa algo más que la titularidad del identificador. Se debe evitar equiparar la transmisión del token con la cesión de derechos de explotación³⁹.

2.4 Compraventa de NFTs: efectos traslativos y prueba de la titularidad mediante blockchain

En la compraventa civil la transmisión del dominio se hace a través del título y el modo, tal y como se expresa en los artículos 1462 a 1464 CC. El contrato es el título que establece la causa de la transmisión y la *traditio* es el modo y el acto que produce el efecto

³⁸ Labe Abogados. (20 de febrero de 2025). NFTs y Derechos de Propiedad Intelectual: Riesgos Legales Ocultos. Obtenido de Labe abogados: <https://labeabogados.com/blog/nft-propiedad-intelectual>

³⁹ Nadini, M., Alessandretti, L., Di Giacinto, F. et al. Mapping the NFT revolution: market trends, trade networks, and visual features. *Sci Rep* 11, 20902 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00053-8>



traslativo. En el caso de los bienes inmateriales, la entrega del bien no puede hacerse en sentido físico por lo que el ordenamiento admite formas equivalentes de tradición vinculadas a la puesta a disposición del derecho o a la entrega de títulos representativos. La transferencia de un token se realiza mediante una transacción *on-chain*, es decir, a través de una operación digital registrada directamente en la *blockchain*. Esta operación modifica la dirección asociada al titular del token de manera que el cambio inscrito de forma pública en la *blockchain*. Por ello, la transferencia *on-chain* puede considerarse equivalente a la *traditio* de un bien inmaterial, ya que lo que realmente se produce es la actualización técnica de la titularidad en el registro distribuido. La *blockchain* aporta un registro cronológico de transacciones que permite reconstruir cuándo se produjo la transmisión y a qué dirección se atribuyó el token. Sin embargo, para que tenga carácter probatorio, no basta con ver la transacción en la *blockchain*, porque esta solo muestra direcciones en la cartera digital, pero no establece qué persona real está detrás de esas direcciones. Por eso, se debe vincular la cartera digital con una persona concreta y probar que esa persona controlaba la cartera digital, es decir, que tenía la clave privada para poder realizar transacciones⁴⁰. Por lo tanto, la *blockchain* puede constituir un indicio o prueba técnica relevante pero su eficacia dependerá de su integración de otros medios probatorios como puede ser el pericial, las trazas de custodia y la evidencia digital y acreditación de identidad.

2.5 Problemas de doble venta y falsificación de metadatos

La doble venta es un conflicto entre adquirentes cuando un mismo activo se transmite a más de una persona o cuando se generan situaciones de apariencia contradictoria. En el artículo 1473 CC se establece que, en los casos de doble venta, la propiedad se transferirá aquella persona que haya tomado la posesión primero. Aunque la tecnología *blockchain* registre quien hizo primero una transacción, lo cual es importante, no resuelve automáticamente todos los problemas jurídicos. El Derecho civil también protege a los terceros adquirentes de buena fe y examina la legitimación del transmitente para disponer de la obra.

⁴⁰ FAFT. (2026). Targeted Report on Stablecoins and Unhosted Wallets. FATF Report, 9-29.



La falsificación o manipulación de metadatos supone también un problema para la verificación de la autenticidad y la correcta identificación de la obra. El hecho de que un token sea único no garantiza que el contenido sea auténtico ni que el emisor tenga derechos para vincularlo a ese token. Asimismo, cuando el contenido se aloja en un servidor central, éste puede cambiar sin que el token se altere, generando discrepancias entre lo prometido y lo recibido⁴¹. En estos supuestos, los artículos 1265 a 1270 CC, 1101 CC y 1484 CC ofrecen instrumentos de protección jurídica por error, dolo, incumplimiento, saneamiento o responsabilidad por información engañosa.

3. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA AUTORÍA AUTOMATIZADA

3.1 Imposibilidad de reconocer la personalidad jurídica de la IA

La IA permite crear contenidos creativos sin intervención humana equiparable a la creación tradicional. Sin embargo, en el marco español, la autoría se vincula a la persona natural. El autor es el ser humano que crea la obra y por lo tanto la IA, como un sistema tecnológico, al no ser una persona física y en virtud del artículo 29 CC carece de personalidad jurídica y no puede ser sujeto de derechos ni obligaciones.

Si la IA no puede ser responsable, se deben determinar los sujetos humanos que pueden ser titulares de derechos sobre el resultado o responsables por daños derivados del contenido generado. Asimismo, se plantea la cuestión sobre si el contenido generado de manera autónoma debe ser protegido por derechos de autor, lo que desplaza el interés hacia otros instrumentos jurídicos como contratos, competencia desleal o responsabilidad civil por usos indebidos.

3.2 Propuestas doctrinales como autoría derivada o autoría instrumental

En la discusión sobre la titularidad aparecen tres pilares fundamentales como el programador o desarrollador del sistema, el usuario que introduce instrucciones y selecciona resultado y el titular o propietario del sistema que lo explota económicamente.

⁴¹ Helena Battle. (s.f.). Análisis forense de metadatos ¿Es posible eliminar o falsificar completamente la información? Obtenido de Helena Battle: <https://formacion.helenabatlle.es/analisis-forense-de-metadatos/>



Se debe identificar una aportación creativa humana jurídicamente relevante para poder atribuir autoría a alguno de estos actores⁴². Por esto, se suelen diferenciar distintas fases en el proceso de creación de un contenido generado.

Cuando la IA opera como herramienta y el usuario dirige un proceso mediante decisiones creativas como la elección de parámetros, selección, edición y composición final puede sostenerse la autoría humana siempre que el resultado refleje la aportación personal. Sin embargo, cuando el resultado se produce sin intervención creativa humana relevante, se plantea un vacío que la doctrina intenta resolver con construcciones como la autoría instrumental. Este tipo de autoría concibe la IA como un mero instrumento y atribuye la autoría a quien toma las decisiones creativas finales. Se plantea, a su vez, el concepto de autoría derivada que atribuye la autoría al sujeto que organiza el proceso y asume el riesgo y la dirección de la creación⁴³.

Estas propuestas, a pesar de intentar llenar un vacío legal, requieren cautela en su aplicación, porque no sustituyen la exigencia estructural de intervención humana efectiva y, en todo caso, dependen de una valoración concreta del proceso creativo.

4. BLOCKCHAIN COMO MEDIO DE PRUEBA Y GESTIÓN DE DERECHOS

4.1 Inmutabilidad, trazabilidad y sello temporal

El sistema blockchain, explicado anteriormente, aporta trazabilidad y sellado temporal, dos cualidades muy valiosas para su eficacia probatoria. Este sistema permite detectar alteraciones en sus componentes y mantener un registro cronológico de las operaciones que posibilita acreditar la existencia de un dato concreto en un momento determinado⁴⁴. Estas cualidades son útiles en el ámbito civil para poder acreditar la anterioridad de la creación cuando haya un litigio sobre ella o la existencia de un archivo en una fecha determinada. Sin embargo, en la actualidad, el tribunal necesitará elementos adicionales

⁴² United States copyright office. (2025). Copyright and Artificial Intelligence. A Report of the register of copyrights, 9-12.

⁴³ *Id.* pp. 24-27

⁴⁴ European Parliament. (2019). Can distributed ledgers be squared with European data protection law? Blockchain and the General Data Protection Regulation, 12-26.



para poder utilizar el sistema *blockchain* como medio de prueba. Será esencial la presentación de una pericial que explique el funcionamiento del sistema blockchain, sus garantías de obtención y conservación de la evidencia y una vinculación entre las direcciones on-chain y las identidades jurídicas⁴⁵.

4.2 Registro descentralizado como alternativa o complemento del Registro de la Propiedad Intelectual

El Registro de la propiedad intelectual en España proporciona publicidad registral y genera una presunción de existencia y titularidad a favor de quien inscribe. Es importante recordar que el derecho no nace por el registro pues la propiedad intelectual surge por el solo hecho de la creación. El sistema *blockchain* no resuelve por sí mismo cuestiones de identidad, legitimación o validez de los actos. Por lo tanto, difícilmente sustituirá por sí sola al registro público. Sin embargo, será de gran utilidad como complemento de éste al aportar evidencia de anterioridad en registrar licencias o cesiones de manera trazable. El sistema *blockchain* proporcionará un nivel más de prueba y gestión, pero su valor dependerá de su correcta colaboración e implementación con mecanismos jurídicos tradicionales.

4.3 Ventajas, límites y riesgos jurídicos

La principal ventaja es que el sistema *blockchain* genera trazabilidad verificable, aporta transparencia en la cadena de transmisiones y puede fortalecer la fuerza probatoria para demostrar la integridad de la obra⁴⁶. Sin embargo, el sistema *blockchain* no garantiza que el contenido sea auténtico ni que el emisor esté correctamente legitimado y tampoco asegura que quien controla una dirección sea necesariamente el titular jurídico. Esto puede generar problemas cuando existe una custodia por terceros. También existen riesgos normativos, sobre todo en materia de protección de datos ya que al incorporar datos personales a la cadena puede tensionar principios como el de minimización, es decir, coger datos que sean estrictamente personales y el de supresión, que permite a una

⁴⁵ Campillo, L. P. (2025). Implementación de blockchain en el sistema judicial público y en los ADR. Revista de Internet, Derecho y Política.

⁴⁶ Copyright and Artificial Intelligence, *Op. cit.*



persona pedir que sus datos personales se eliminen⁴⁷. En definitiva, el sistema *blockchain* aporta herramientas, pero no elimina los problemas jurídicos clásicos.

5. CONTRATOS INTELIGENTES Y AUTONOMÍA DE LA VOLUNTAD DIGITAL

5.1 Contratos inteligentes en redes *blockchain*

Los contratos inteligentes, más comúnmente llamados *smart contracts*⁴⁸ son programas que ejecutan automáticamente determinadas prestaciones cuando se cumplen las condiciones, previamente definidas, lo que aporta seguridad, trazabilidad y eficiencia. Operan mediante una red *blockchain* que reduce la intervención humana en la fase de ejecución. Desde el punto de vista civil, es esencial distinguir entre el acuerdo jurídico, el acuerdo de voluntades, y el instrumento técnico, el código. El *smart contract* puede ser tanto una forma de ejecución automatizada de un acuerdo previo, o puede contener parte de los términos del negocio. En ambos casos, es importante tener en cuenta que el carácter automático de los *smart contracts* no sustituye la necesidad de la voluntad negocial, sino que altera el modo en el que esa voluntad se cumple.

5.2 Diferencia entre *smart contract* y contrato tradicional electrónico

El contrato electrónico tradicional se caracteriza por la transmisión de oferta y aceptación por medios electrónicos. Se rige por las reglas generales del contrato y el soporte digital sirve como un medio de prueba. Sin embargo, el *smart contract* añade un elemento decisivo ya que no solo recoge o instrumenta el acuerdo, sino que ejecuta automáticamente consecuencias patrimoniales en cuanto producen los eventos programados⁴⁹. En el contrato electrónico los remedios a un incumplimiento se suelen gestionar de manera posterior mediante la resolución o indemnización, pero en el *smart*

⁴⁷ European Parliament. (2019). Can distributed ledgers be squared with European data protection law? Blockchain and the General Data Protection Regulation, 12-26.

⁴⁸ Communications BBVA. (18 de Febrero de 2026). BBVA. Obtenido de ¿Qué es un ‘smart contract’? Ejemplos y tipos: <https://www.bbva.com/es/innovacion/smart-contracts-contratos-basados-blockchain/>

⁴⁹ World Economic Forum. (2017). Realizing the Potential of Blockchain A Multistakeholder Approach to the Stewardship of Blockchain and Cryptocurrencies. World Economic Forum, 16 y 94.



contract la ejecución puede producirse de forma inmediata e irreversible, desplazando el riesgo hacia el diseño del código⁵⁰.

5.3 Requisitos esenciales

Los contratos inteligentes deben cumplir igualmente con los requisitos esenciales de consentimiento, objeto y causa para que puedan desplegar válidamente sus efectos. La tecnología puede cambiar la forma de expresar el consentimiento o la forma de ejecutar el objeto, pero no puede prescindir de estos elementos estructurales. Por ello, aunque haya una automatización total del contrato, debe poder identificarse qué se consiente y sobre qué recae el contrato y cuál es su finalidad económica y jurídica⁵¹.

5.4 Manifestación del consentimiento mediante código informático y responsabilidad por fallos o ejecución defectuosa

El consentimiento puede manifestarse mediante acciones que equivalen a una aceptación jurídicamente relevante como puede ser firmar digitalmente una transacción con una clave privada o autorizar una operación desde una cartera digital. El Derecho civil admite la contratación mediante mecanismos automáticos, de modo que la aceptación expresa mediante un dispositivo o un procedimiento automatizado puede considerarse válida si refleja una voluntad consciente y libre. Sin embargo, uno de los mayores problemas de estos procedimientos automatizados es que la complejidad técnica puede intensificar los problemas clásicos por falta de información, error sobre el alcance del acto, o discrepancias entre lo que las partes creen aceptar y lo que el código realmente ejecuta. Es por esto importante establecer términos claros en lenguaje natural y utilizar el código como instrumento de ejecución, evitando que el código sea la única fuente interpretativa del acuerdo cuando no sea claro.

Si la ejecución automática produce un resultado defectuoso ya sea por fallos en el código u otros problemas, dando lugar a un resultado distinto del pactado, podrá apreciarse

⁵⁰ EU Blockchain Observatory and Forum. (2022). Smart Contracts. EU Blockchain Observatory and Forum, pp. 5-29.

⁵¹ *Ibid.*, p. 22.



incumplimiento o cumplimiento defectuoso con consecuencias indemnizatorias⁵². Se deberá tener en cuenta que, si intervienen en el proceso desarrolladores profesionales, auditores, o plataformas que prestan servicios, se aplicará el estándar exigible en función de la profesionalidad y del riesgo del sistema. En el caso de producirse el daño fuera de la relación contractual directa, se incurrirá en responsabilidad extracontractual, recogido en el artículo 1902 CC, requiriendo determinar culpa o negligencia. En estos casos de fallos o ejecución defectuosa de mecanismos de contratación automática la dificultad probatoria será mayor que en las formas de contratación clásicas ya que será necesario explicar técnicamente el error, delimitar quién controlaba el despliegue y quién asumió los riesgos del diseño.

5.5 Reversibilidad, modificación y rescisión de contratos inteligentes

Uno de los mayores problemas de los *smart contracts* es la reversibilidad. Una vez ejecutada la transacción en el sistema blockchain, su reversión puede ser técnicamente compleja o incluso inviable, lo cual tensiona los remedios civiles tradicionales basados en restituciones⁵³. Esto obliga a introducir mecanismos de gobernanza en el diseño como pueden ser funciones de actualización, procedimientos de terminación o vías de resolución que permitan restablecer el equilibrio contractual cuando se produce error, fraude o incumplimiento⁵⁴. Por esto, la integración entre términos jurídicos del código informático es crucial ya que los remedios deben estar previstos no solo en el plano normativo sino también en el plano técnico para que la tutela sea real y no meramente declarativa.

6. IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN LA TEORÍA CIVIL DE LA PROPIEDAD

⁵² Herbert Smith Freehills. (2019). UKJT Legal Statement on Cryptoassets and Smart Contracts aims to give market confidence that England & Wales is a cryptofriendly jurisdiction. DIGITAL TMT AND SOURCING NOTES.

⁵³ Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 1-3.

⁵⁴ Sánchez, J. A. (2020). Blockchain y contratos inteligentes: aproximación a sus problemáticas y retos jurídicos. Revista de Derecho Privado, 190-193.



6.1 Pérdida del vínculo físico

La propiedad clásica se basa históricamente sobre la cosa corporal y la posesión como poder de hecho. El artículo 348 CC establece que la propiedad es el derecho de gozar y disponer sobre la cosa. No obstante, en la actualidad, los activos digitales hacen que se pierda ese vínculo físico y el objeto patrimonial ya no es una cosa tangible, sino una posición en un sistema informático y un derecho ejercitable mediante unas credenciales. La posesión sobre la cosa se transforma en el en poder de control técnico, lo que exige reconsiderar cómo se adquiere, protege y prueba la titularidad.

6.2 Propiedad sobre activos digitales y bienes virtuales en el metaverso

En los entornos virtuales, también conocidos como metaversos, se comercializan bienes digitales como objetos u obras que se presentan como propiedad del usuario. Jurídicamente, esta propiedad puede adoptar distintas formas como por ejemplo la titularidad de un token si el bien se representa mediante un NFT, un derecho de crédito frente a la plataforma si lo adquirido es un servicio, o acceso o una licencia revocable conforme las condiciones generales⁵⁵. Esta ambigüedad nos obliga a examinar con precisión el título jurídico de lo adquirido. El hecho de que el usuario utilice un archivo que ha adquirido previamente no determina por sí solo que exista dominio civil pleno. Es frecuente que exista un marco de licencias y limitaciones contractuales que condicionan el alcance del derecho.

6.3 Aparición de nuevas formas de posesión y control tecnológico como tokens

La posesión como poder de hecho adquiere nuevas manifestaciones. Estamos ante un mundo que cada vez está más tokenizado y tal y como establece el Reglamento MiCA⁵⁶ quien controla la cartera digital y la clave privada que da acceso a la misma, controla la

⁵⁵ Bayo, M. d., & Calderón, D. S. (2022). Metaverso y Non-Fungible Tokens (NFTs): Retos y Oportunidades desde la perspectiva del derecho de marcas. *Ius et Veritas*.

⁵⁶ Unión Europea. (2023). Reglamento (UE) 2023/1114 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de mayo de 2023, relativo a los mercados de criptoactivos y por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1093/2010 y (UE) n.º 1095/2010 y las Directivas 2013/36/UE y (UE) 2019/1937. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 150, 40–205.



capacidad de posesión tecnológica. Esto permite transferir, gravar o vender el activo sin necesidad de intervención externa siempre que el sistema lo permita. Este fenómeno no elimina la posesión civil, sino que introduce una nueva dimensión que el Derecho deberá contemplar, diferenciando claramente entre la posesión civil y el control tecnológico. Esto se debe a que puede haber control técnico sin titularidad, por ejemplo, si una plataforma o intermediario gestiona la cartera del usuario, o titularidad sin control técnico, por ejemplo, si el titular pierde las claves privadas o su acceso queda bloqueado. Esto permite que un tercero custodie las claves de modo que el usuario puede ser titular económico o jurídico, pero no tener el control operativo directo. Esta disociación entre control técnico y poder de disposición sobre la cosa plantea problemas en conflictos con terceros puesto que, en supuestos de hackeo, embargos o transmisiones defectuosas se debe identificar a quién tenía realmente el poder de disposición y bajo qué título⁵⁷.

Así pues, la interpretación clásica de propiedad debe adaptarse a un entorno donde el poder de hecho no se mide por la tenencia material sino por el control de acceso. Se debe delimitar tanto las relaciones internas con los contratos de custodia, los supuestos de responsabilidad por pérdida o sustracción, los deberes de diligencia, como su proyección externa mediante la oponibilidad frente a terceros, buena fe y apariencia de titularidad.

6.4 Propuesta de reconocimiento civil de los bienes digitales como nueva categoría patrimonial hacia una propiedad intelectual aumentada

Los activos digitales están ganando una creciente relevancia económica, lo cual ha impulsado que se quiera reconocer una categoría patrimonial con rasgos propios, distintos de la cosa corporal y distinta del crédito tradicional. La creación de una nueva categoría delimitada como “bienes digitales”⁵⁸ esclarecería las reglas sobre adquisición, transmisión por control, protección frente a terceros, custodia y pérdida de acceso de estos bienes digitales que actualmente presentan lagunas y ambigüedad. Esta categoría debería integrarse con el sistema ya existente de bienes incorporeales y con las soluciones del Derecho contractual y registral. El objetivo no es crear una categoría aislada sino ofrecer

⁵⁷ Law Commission. (2023). Digital Assets: Final report. Londres: Crown.

⁵⁸ *Id.*



un marco coherente que ordene el tráfico de activos digitales y facilite su protección jurídica.

VII. CAPÍTULO 6: PERSPECTICAS DE REFORMA DESDE EL DERECHO CIVIL

1. ADAPTACIÓN DE LA DOGMÁTICA CIVIL A LA ECONOMÍA DIGITAL DE LOS BIENES INMATERIALES

1.1 Superación del paradigma físico y necesidad de una noción funcional y tecnológica de propiedad

En los entornos digitales, la exclusividad ya no depende de la tenencia material de una cosa, sino del control técnico de accesos, claves, permisos o registros verificables. Se debe, por lo tanto, replantear la centralidad del paradigma físico sobre el que tradicionalmente se han construido las categorías civiles patrimoniales sobre la propiedad. En consecuencia, resulta conveniente reformular una nueva noción de titularidad patrimonial sobre bienes digitales centrada no en la corporalidad del objeto sino en las facultades efectivas que atribuye el control, la transmisión, la oponibilidad y tutela frente a distintas interferencias. No será necesario abandonar las categorías clásicas del Derecho civil, pero deberán reinterpretarse de manera compatible con los activos incorporeales, que, actualmente tienen una relevancia económica igual o mayor a los bienes corporales. El objetivo de esta reinterpretación es poder dar coherencia al tráfico jurídico digital, evitando que la falta de soporte físico genere incertidumbre sobre la atribución patrimonial, la circulación de los activos o su protección frente a terceros.

1.2 Responsabilidad civil por actos digitales automatizados o por sistemas de inteligencia artificial

El uso de sistemas de inteligencia artificial y la automatización de ciertos procesos exigen una revisión de los criterios de imputación del daño. La dificultad en estos casos reside en determinar qué sujeto debe asumir el riesgo derivado del diseño, la implantación, supervisión o explotación del sistema. Es especialmente relevante el criterio del riesgo de organización que establece que quien introduce en el tráfico un sistema tecnológico que genera determinados riesgos debe asumir las consecuencias de su funcionamiento. Así



pues, la empresa, entidad o profesional que decide integrar un sistema automatizado en su actividad económica no puede trasladar íntegramente al perjudicado los efectos negativos derivados de la complejidad técnica del sistema, su opacidad operativa o posibles fallos previsibles al uso. Esto es especialmente relevante con sistemas de inteligencia artificial puesto que si se exigiera al perjudicado demostrar el momento exacto en el funcionamiento del sistema en el que se produjo el error, el acceso a una reparación efectiva del daño podría verse limitado⁵⁹.

No se trata necesariamente de imponer un régimen de responsabilidad objetiva general, sino de reforzar los deberes de diligencia técnica que recaen sobre los que desarrollan, implantan o utilizan estas nuevas tecnologías. Algunos de los deberes que debe llevar a cabo los desarrolladores de sistemas de acuerdo con los artículos 9 a 15 del RIA son: la necesidad de supervisión humana, control del funcionamiento del sistema, verificación de la calidad de los datos utilizados, evaluación previa de riesgos o establecimiento de mecanismos de corrección y actualización.

De este modo, la responsabilidad civil sigue cumpliendo su función clásica de reparación y prevención, adaptada ahora a daños derivados de decisiones o ejecuciones automatizadas. Por consiguiente, el concepto de diligencia afecta no solo al comportamiento humano directo, sino que se proyecta también sobre la gestión responsable de los sistemas tecnológicos empleados para sus distintos usos. Con esto se pretende evitar que la innovación tecnológica genere vacíos de responsabilidad jurídica y que los riesgos asociados a estos sistemas sean asumidos por quienes están en mejor posición para controlarlos y prevenirlos.

1.3 Integración del Derecho civil con el Derecho digital

6.1.3. Integración del Derecho civil con el Derecho digital

La evolución tecnológica ha dado lugar a la emergencia de un nuevo “Derecho digital” sectorial que incide directamente en relaciones civiles. Estas normas sectoriales regulan

⁵⁹ Comisión Europea, Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de inteligencia artificial, COM (2022) 496 final, art. 4.



los servicios digitales, los criptoactivos, la inteligencia artificial, la identidad electrónica, los datos y la ciberseguridad. El Derecho civil no debe quedar relegado a un papel meramente residual en este ámbito, sino actuar como integrador capaz de coordinar esas regulaciones con los principios generales del sistema patrimonial y contractual.

Se debe pues articular un diálogo entre los instrumentos civiles como la buena fe, el equilibrio contractual, la responsabilidad y la tutela del perjudicado, y las exigencias específicas del ecosistema digital. El Derecho civil no desaparece ante la digitalización, sino que se refuerza como estructura ordenadora del tráfico jurídico para dar respuestas coherentes cuando la tecnología afecta a las relaciones privadas. Asimismo, su función integradora es de especial importancia cuando la tecnología afecta a expectativas patrimoniales y derechos fundamentales que aparecen en la Carta de Derechos Fundamentales de la UE⁶⁰ como en cuestiones de privacidad, protección de datos, libertad de expresión y acceso a la cultura.

1.4 Adaptación del lenguaje jurídico a la tecnología y función civilista como garante del equilibrio entre innovación y derechos fundamentales.

Para que haya una reforma eficaz debe haber también una actualización del lenguaje jurídico. Se deben emplear términos que eviten definiciones excesivamente dependientes de una tecnología concreta para describir fenómenos como la tokenización. La trazabilidad o la automatización contractual. La claridad conceptual es necesaria para poder descomponer conceptos que son cada vez más técnicos y menos accesibles. El Derecho civil, como garante del equilibrio entre innovación y derechos fundamentales, tiene una función crucial para traducir problemas tecnológicos en categorías ya conocidas. Por ejemplo, la opacidad tecnológica, las asimetrías informativas o las posiciones dominantes de determinadas plataformas se puede traducir en problemas de consentimiento informado (1265 CC), buena fe (1258 CC), abuso de derecho (7.2 CC), responsabilidad (1902 CC) y protección del contratante más débil (1256 CC).

⁶⁰ Unión Europea. (2010). Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (2010/C 83/02), Diario Oficial de la Unión Europea, C 83, 30 de marzo de 2010.



2. PROPUESTAS DE REFORMA NORMATIVA NACIONAL Y EUROPEA

2.1 Actualización de la LPI para incorporar obras digitales, NFTs y creaciones por IA

La LPI debe actualizarse para poder adaptarse a las formas contemporáneas de creación y explotación digital. A pesar de que el marco actual sí que permite resolver algunos conflictos, siguen existiendo algunas zonas de incertidumbre en cuestiones como la comercialización de obras mediante NFTs, la separación entre la titularidad del token y los derechos de autor y la valoración jurídica de resultados generados por la inteligencia artificial.

La reforma debería reforzar normativamente una distinción clara entre el soporte o identificador digital y la titularidad de los derechos de explotación para, de esta manera, evitar que la adquisición de un NFT pueda interpretarse erróneamente como una cesión implícita de facultades sobre los derechos de autor. Del mismo modo, convendría aclarar los criterios para apreciar cuándo existe una aportación humana suficiente en procesos creativos asistidos por IA, de modo que pueda determinarse con mayor seguridad si nos hallamos ante una obra protegible y a quién corresponde su titularidad. Finalmente, sería necesario articular mayor claridad contractual y transparencia informativa, especialmente en mercados donde se comercializa “arte digital” como si el token equivaliera al derecho de explotación.

2.2 Reconocimiento civil de los bienes digitales, regulación expresa de contratos inteligentes y consolidación de la prueba electrónica

Sería interesante plantearse la conveniencia de hacer una referencia expresa a bienes digitales o activos inmateriales apropiables para ofrecer una mayor certeza sobre su transmisión, gravamen, tutela y eventual integración en el patrimonio. Asimismo, sería de gran utilidad prever de manera expresa la eficacia civil de los contratos inteligentes como instrumentos de ejecución automatizada. Se deberá dejar claro que el código no sustituye el acuerdo, sino que opera como medio técnico de ejecución. Esta regulación debería exigir, a su vez, ciertos mecanismos de control, auditabilidad y reversibilidad



cuando la ejecución automática pueda producir efectos patrimoniales fuertes o difíciles de deshacer.

En lo que concierne la función probatoria de los nuevos medios de prueba tecnológicos como las estructuras *blockchain* o los NFTs, se debería reforzar el reconocimiento de estos nuevos métodos mediante criterios claros sobre la integridad, autenticidad y trazabilidad de estos. Esto ofrecería una mayor seguridad en litigios relacionados con contratación digital, titularidad de activos inmateriales, registros tecnológicos o la atribución de actos realizados en entornos automatizados.

3. COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y ARMONIZACIÓN CIVILISTA EN LA PROTECCIÓN DIGITAL

1.1 *Soft law* y estándares globales de autoría, autenticidad y trazabilidad digital

La dimensión transnacional del entorno digital hace que las obras digitales circulen en un espacio que no se ajusta a fronteras físicas. Por ejemplo, la transferencia de activos tokenizados puede realizarse entre usuarios situados en distintas jurisdicciones sin desplazamiento material⁶¹. Esta faceta internacional intensifica enormemente problemas de localización jurídica, lo cual hace aconsejable complementar la respuesta legislativa interna con instrumentos de cooperación flexible.

Las técnicas clásicas empleadas en Derecho internacional privado están diseñadas para bienes corporales localizables y resultan menos adecuadas cuando el objeto es estado registral o un archivo⁶². Por ello, en el plano de la cooperación internacional se vuelve imprescindible garantizar la coherencia en las reglas de circulación patrimonial, oponibilidad y tutela. En particular, sería de especial ayuda promover estándares mínimos de trazabilidad y auditabilidad que faciliten la prueba del origen de la obra, sus

⁶¹ Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). (2015). Propuesta de análisis de los derechos de autor en el entorno digital (SCCR/31/4), presentada por el Grupo de Países de América Latina y el Caribe (GRULAC), Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos, Ginebra, 7-11 de diciembre de 2015.

⁶² JIMÉNEZ-GÓMEZ, B. S. (2023). Los principios de Unidroit sobre activos digitales: entre el Derecho mercantil y el Derecho internacional privado. 35.



modificaciones y su circulación⁶³. Estas normas no sustituyen a la norma jurídica, pero pueden reforzar su eficacia práctica al proporcionar soportes técnicos verificables que mejoren la confianza en el tráfico digital y reduzcan la litigiosidad.

Por otra parte, la cooperación internacional no se limita a los tratados, sino que también se articula mediante normas de *soft law*⁶⁴ y estándares técnicos. En materia de autoría y autenticidad, los sistemas de procedencia y trazabilidad permiten generar pruebas verificables sobre el origen de un contenido digital y sobre las modificaciones que ha sufrido, lo cual es esencial tanto para proteger civilmente a los autores como para prevenir el fraude. Desde esta perspectiva, es razonable proponer estándares globales mínimos en tres aspectos fundamentales: la atribución de autoría, es decir, a quién pertenece la creación y con qué garantías; la autenticidad e integridad del contenido, cuya verificación se hará mediante mecanismos técnicos que aseguren que no ha sido alterado; y la trazabilidad o auditabilidad, entendida como la existencia de un registro verificable de cambios y transferencias. Estas herramientas refuerzan la eficacia del Derecho al aportar pruebas fiables y generar confianza en el tráfico jurídico.

4. HACIA UN EQUILIBRIO ENTRE INNOVACIÓN, PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y ACCESO A LA CULTURA

1.1 Artículo 44CE: promoción de la cultura y tensión entre exclusividad privada y utilidad pública del conocimiento

El artículo 44 CE impone a los poderes públicos el deber de promover y tutelar el acceso a la cultura, fomentar la ciencia y la investigación para el beneficio del interés general. Este artículo que promueve el acceso a la cultura convive con un sistema de propiedad intelectual basado en derechos exclusivos que ejercen restricciones sobre el acceso general a ciertos contenidos. A pesar de ser los derechos de propiedad intelectual necesarios para fomentar la creación, muchas veces estos limitan el acceso del público a

⁶³ International Institute for the Unification of Private Law. (2023). UNIDROIT PRINCIPLES ON DIGITAL ASSETS AND PRIVATE LAW. International Institute for the Unification of Private Law.

⁶⁴ Vid. Esto es el conjunto de normas, principios, recomendaciones o estándares que no son jurídicamente vinculantes, pero influyen de manera relevante en el comportamiento de los Estados, empresas y particulares.



fuentes de información necesarias para la educación y el libre desarrollo cultural y científico de la sociedad. La digitalización aumenta la tensión entre estos dos derechos puesto que por un lado se amplían las posibilidades de acceso y reutilización de las obras online, pero por otra parte favorece modelos de control reforzado a través de plataformas, y se aplican restricciones sobre el acceso a contenidos protegidos. Lo realmente importante es encontrar un equilibrio entre la protección de contenidos mediante los derechos de autor para poder, de esta forma, proteger y fomentar la creación de nuevas obras, pero sin limitar el acceso a la cultura y no dejar de fomentar la ciencia y la investigación para el interés general.

Se propone como solución las licencias abiertas y los modelos de acceso flexible que ofrecen un equilibrio entre los incentivos para la creación y la difusión cultural. Estas licencias permiten controlar los permisos de uso y reducen de esta manera las fricciones entre la circulación de los contenidos y el uso legítimo en ámbitos educativos o de innovación. Estas licencias abiertas favorecen enormemente el desarrollo cultural al facilitar mecanismos creativos sostenibles y compatibles con nuevas formas de creación⁶⁵.

5. AVANCE HACIA UNA PROPIEDAD INTELECTUAL PROPOCIONAL

La evolución tecnológica exige que se establezca una concepción proporcional de la propiedad intelectual. Esto implica mantener los incentivos suficientes para la creación y explotación legítima de las obras, evitando a su vez que la protección jurídica se convierta en una barrera excesiva para el acceso a la cultural. Esta proporcionalidad debe aplicarse en varios niveles: Es fundamental garantizar claridad y transparencia sobre los derechos que realmente se transmiten o se licencian en los entornos digitales. Esto es especialmente importante cuando se comercializan activos como los tokens, que pueden confundirse con la obra en sí. Asimismo, son necesarios mecanismos fiables de autenticidad y trazabilidad, que protegen tanto a los creadores como a los usuarios frente a manipulaciones, usos no autorizados o suplantaciones. Por último, este modelo debe ser plenamente compatible

⁶⁵ UNESCO. (25 de Enero de 2024). Las licencias Creative Commons. Obtenido de UNESCO Acceso abierto: <https://www.unesco.org/es/open-access/creative-commons>



con los derechos fundamentales, en particular, debe respetar la privacidad y la libertad de expresión.

El Derecho civil tiene una posición central para lograr una propiedad intelectual proporcional y por ello debe establecer límites destinados a prevenir abusos y evitar situaciones de desprotección jurídica. La transición hacia una sociedad digital exige un sistema capaz de sostener una tutela sobre los nuevos objetos patrimoniales inmateriales y sostener un sistema de tutela que combine seguridad jurídica, innovación y protección efectiva de los derechos de autor.

VIII. CONCLUSIONES

Del estudio realizado se concluye que el Derecho civil continúa siendo un marco plenamente válido para la tutela de los derechos de autor en el entorno digital. La digitalización de las obras no ha desplazado las categorías civiles clásicas, sino que ha puesto a prueba su capacidad de adaptación. La autoría, la titularidad, la transmisión de derechos, la responsabilidad por infracción y la reparación del daño siguen coordinándose a partir de instituciones tradicionales, pero deben adaptarse a las nuevas realidades tecnológicas.

Se sostiene que el derecho de autor mantiene en el ámbito digital su estructura dual característica. Los derechos morales siguen desempeñando una función esencial de tutela de la dimensión personal de la obra. Igualmente, los derechos de explotación continúan siendo el instrumento jurídico que permite incorporar la obra al tráfico económico. Sin embargo, el estudio evidencia que la facilidad de reproducción, transformación y difusión de contenidos en Internet incrementa el riesgo de lesión de ambas esferas y hace más difícil una protección efectiva si no se cuenta con mecanismos probatorios eficaces y remedios civiles suficientemente ágiles.

En relación con la autoría, el análisis concluye que el ordenamiento español y europeo exige que la creación intelectual protegible tenga una aportación humana. Esta premisa no ha sido alterada por el desarrollo de sistemas de inteligencia artificial. Por tanto, no cabe reconocer autoría originaria a la IA ni atribuirle titularidad jurídica propia. La protección por derecho de autor solo resulta defendible cuando el resultado refleje una intervención creativa humana relevante y acreditable. De ello se desprende que una parte



significativa de los contenidos generados de manera autónoma por sistemas de IA queda desprotegida en una zona de incertidumbre o directamente fuera del ámbito tradicional de la propiedad intelectual. Por ende, existe una insuficiencia conceptual del marco actual ante determinadas formas de creación automatizada.

El trabajo verifica que las tecnologías emergentes, en particular los NFTs, la *blockchain* y los *smart contracts*, no modifican por sí mismas el régimen jurídico de los derechos de autor. Su relevancia no reside en alterar la titularidad ni el contenido de los derechos, sino en introducir nuevas formas de identificación, circulación, ejecución y prueba respecto de activos digitales. De manera especialmente clara, se confirma que la adquisición de un NFT no comporta, por sí sola, la transmisión de la titularidad sobre la obra a la que el token se vincula. La persistencia de esta confusión en el tráfico digital pone de manifiesto la necesidad de reforzar la claridad contractual y la transparencia informativa en los mercados de arte digital.

También se constata que uno de los principales focos de conflictividad jurídica no se encuentra únicamente en la infracción directa por terceros, sino en la estructura contractual de la explotación digital. Las plataformas operan habitualmente mediante condiciones generales predispuestas, licencias amplias y modelos de monetización poco transparentes, lo que debilita la posición del autor y dificulta el control real sobre el uso económico de su obra. De ello se concluye que el Derecho civil no solo cumple una función reparadora frente a la infracción, sino también una función correctora del desequilibrio contractual. El control de las cláusulas predispuestas, la interpretación restrictiva de las cesiones y la exigencia de transparencia son instrumentos esenciales para garantizar una protección efectiva del autor en el entorno digital.

En materia de tutela frente a la infracción, el estudio confirma que las acciones civiles de cesación, retirada de contenidos, indemnización de daños y perjuicios y adopción de medidas cautelares siguen siendo los mecanismos centrales de protección. No obstante, también se ha comprobado que su eficacia práctica se ve condicionada por factores propios del entorno digital, como la velocidad de difusión de los contenidos, la intervención de intermediarios, la deslocalización de servidores y la dificultad de identificación del infractor. Por ello, aunque el sistema de tutela civil no resulta obsoleto,



sí requiere una aplicación más flexible, técnica y coordinada con las exigencias del entorno digital para evitar que la protección llegue tarde o resulte insuficiente.

Como conclusión general, el trabajo permite sostener que el problema principal no es tanto la inexistencia de normas como la insuficiencia de determinadas categorías para responder con seguridad a fenómenos tecnológicos nuevos. El ordenamiento ofrece respuestas parciales, pero persisten zonas de incertidumbre relevantes en materia de prueba digital, titularidad sobre activos tokenizados, efectos civiles de los contratos inteligentes y delimitación de la aportación humana en creaciones asistidas por IA. En consecuencia, la evolución tecnológica no exige reemplazar el Derecho civil, sino reforzar su capacidad de adaptación interpretativa y, en determinados extremos, acometer reformas normativas específicas.

A la vista del estudio llevado a cabo, sería conveniente clarificar normativamente la distinción entre la titularidad del activo digital y la titularidad de los derechos de autor, especialmente en el ámbito de los NFTs y del arte digital. Igualmente, convendría precisar con mayor seguridad los criterios que permiten apreciar una aportación creativa humana suficiente en procesos asistidos por inteligencia artificial. Sería deseable a su vez reforzar el reconocimiento y la regulación de los medios de prueba tecnológicos, como los registros distribuidos, el sellado temporal o determinadas evidencias criptográficas, sin atribuirles un valor absoluto, pero sí integrándolos de forma más clara en la lógica probatoria civil. Finalmente, debería impulsarse una regulación que incremente la transparencia y el equilibrio en la contratación digital con plataformas, evitando que la explotación masiva de contenidos se sostenga sobre cesiones ambiguas o sobre una posición estructural de debilidad del autor.

En definitiva, la principal conclusión de este trabajo es que la protección civil de los derechos de autor sigue siendo jurídicamente posible y coherente en el entorno digital, pero ya no puede aplicarse de forma mecánica. La transformación tecnológica obliga a reinterpretar las instituciones clásicas a la luz de nuevas formas de creación, circulación y explotación de bienes inmateriales. El reto no consiste en elegir entre protección e innovación, sino en construir un marco jurídico capaz de compatibilizar ambas con el acceso a la cultura, la seguridad jurídica y la tutela efectiva del creador.



IX. BIBLIOGRAFÍA

1. LEGISLACIÓN

Código Civil.

Constitución Española de 1978.

Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas, hecho en Berna el 9 de septiembre de 1886, revisado en París el 24 de julio de 1971 y enmendado el 28 de septiembre de 1979 (BOE de 4 de abril de 1989).

Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2000, relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información (DOUE L 178, de 17 de julio de 2000).

Directiva 2001/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2001, relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines en la sociedad de la información (DOUE L 167, de 22 de junio de 2001).

Directiva 2014/26/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la gestión colectiva de los derechos de autor y derechos afines (DOUE L 84, de 20 de marzo de 2014).

Directiva (UE) 2019/790 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, sobre los derechos de autor y derechos afines en el mercado único digital (DOUE L 130, de 17 de mayo de 2019).

Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil (BOE de 8 de enero de 2000).

Ley 7/1998, de 13 de abril, sobre condiciones generales de la contratación (BOE de 14 de abril de 1998).

Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (BOE de 22 de abril de 1996).



Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias (BOE de 30 de noviembre de 2007).

Reglamento (UE) 2019/1150 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre el fomento de la equidad y la transparencia para los usuarios profesionales de servicios de intermediación en línea (DOUE L 186, de 11 de julio de 2019).

Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de octubre de 2022, relativo a un mercado único de servicios digitales (Reglamento de Servicios Digitales) (DOUE L 277, de 27 de octubre de 2022).

Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (DOUE L 2024/1689, de 12 de julio de 2024).

2. JURISPRUDENCIA

Sentencia de la Audiencia Provincial de Barcelona (Sección 15.^a, Civil) núm. 731/2025, de 5 de junio, rec. 309/2024

Sentencia de la Audiencia Provincial de Madrid núm. 158/2006, de 2 de noviembre

Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Sala Cuarta), de 16 de julio de 2009, asunto C-5/08, Infopaq International A/S c. Danske Dagblades Forening

Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Sala Tercera), de 24 de noviembre de 2011, asunto C-70/10, Scarlet Extended SA c. SABAM

Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Sala Cuarta), de 27 de marzo de 2014, asunto C-314/12, UPC Telekabel Wien GmbH c. Constantin Film Verleih GmbH y Wega Filmproduktionsgesellschaft mbH

Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Sala Segunda), de 14 de junio de 2017, asunto C-610/15, Stichting Brein c. Ziggo BV y XS4ALL Internet BV



Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Gran Sala), de 12 de septiembre de 2019, asunto C-683/17, Cofemel - Sociedade de Vestuário SA c. G-Star Raw CV

3. DOCTRINA Y OBRAS CIENTÍFICAS

Centro Europeo del Consumidor en España, Redes sociales y servicios digitales. Consejos y derechos de los usuarios online, Centro Europeo del Consumidor en España, 2025.

Encarnação, M., Digital Art: When Artistic and Cultural Muse Merges with Computer Technology, Graphically Speaking, 2007.

ETSI, Electronic Signatures and Trust Infrastructures (ESI); Policy and Security Requirements for Trust Service Providers issuing Time-Stamps, ETSI, 2025.

EU Blockchain Observatory and Forum, Smart Contracts, EU Blockchain Observatory and Forum, 2022.

FATF, Targeted Report on Stablecoins and Unhosted Wallets, FATF, 2026.

Ginsburg, J. C., “People Not Machines: Authorship and What It Means in the Berne Convention”, en Ginsburg, J. C., People Not Machines: Authorship and What It Means in the Berne Convention, Max Planck Institute for Innovation and Competition, Munich, 2018.

International Institute for the Unification of Private Law, UNIDROIT Principles on Digital Assets and Private Law, International Institute for the Unification of Private Law, 2023.

Janne, K., Teemu, J. y Joona, K., “Non-fungible tokens, tokenization, and ownership”, Computer Law & Security Review: The International Journal of Technology Law and Practice, 2024.

Jiménez-Gómez, B. S., “Los principios de UNIDROIT sobre activos digitales: entre el Derecho mercantil y el Derecho internacional privado”, 2023.



Karen, K., Chevalier Suzanne, G. T. y Hung, D., Guide to Integrating Forensic Techniques into Incident Response, National Institute of Standards and Technology, 2006.

Laburta, C. M., Aspectos jurídicos de los NFTs, Alastria, 2023.

Law Commission, Digital Assets: Final Report, Crown, Londres, 2023.

Nakamoto, S., Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, 2008.

Parilli, R. A., El derecho de autor. Naturaleza jurídica. Contenido. Estructura, Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (CERLALC), 2007.

Sánchez, J. A., “Blockchain y contratos inteligentes: aproximación a sus problemáticas y retos jurídicos”, Revista de Derecho Privado, 2020.

United States Copyright Office, Copyright and Artificial Intelligence. A Report of the Register of Copyrights, 2025.

World Economic Forum, Realizing the Potential of Blockchain: A Multistakeholder Approach to the Stewardship of Blockchain and Cryptocurrencies, World Economic Forum, 2017.

4. RECURSOS DE INTERNET

Abogados Fernández Blasco, “Contrato de adhesión: ¿qué implica y cómo afecta a los consumidores?”, Fernández Blasco (disponible en <https://abogadosfernandezblasco.es/contrato-de-adhesion-que-implica-y-como-afecta-a-los-consumidores/>; última consulta 24/03/2026).

Adobe for Business, “Digital rights management (DRM): What it is, how it works, and why it matters”, Adobe for Business, 17/10/2015 (disponible en <https://business.adobe.com/blog/basics/digital-rights-management>; última consulta 24/03/2026).



Advanced Tech, “All About Embedded Systems: Definitions and Uses”, Advantech, 19/07/2024 (disponible en <https://www.advantech.com/es-mx/resources/industry-focus/embedded-system-essentials-definitions-and-uses>; última consulta 24/03/2026).

Communications BBVA, “¿Qué es un ‘smart contract’? Ejemplos y tipos”, BBVA, 18/02/2026 (disponible en <https://www.bbva.com/es/innovacion/smart-contracts-contratos-basados-blockchain/>; última consulta 24/03/2026).

Dartmouth, “Distribution, Licensing, Modification, and Sale of Certain Types of Software”, Policy Portal, junio 2023 (disponible en <https://policies.dartmouth.edu/policy/distribution-licensing-modification-and-sale-certain-types-software>; última consulta 24/03/2026).

DG Abogados, “Derechos de autor en obras generadas por inteligencia artificial: ¿quién es el dueño de la obra?”, DG Abogados (disponible en <https://www.dig.es/derechos-de-autor-en-obras-generadas-por-inteligencia-artificial-quien-es-el-dueno-de-la-obra/>; última consulta 24/03/2026).

European Commission, “Creative Commons Attribution Non Commercial Share Alike 4.0 International”, Interoperable Europe (disponible en <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/licence/creative-commons-attribution-non-commercial-share-alike-40-international>; última consulta 24/03/2026).

Fernández, Y., “Qué son los NFT y cómo funcionan”, Xataka Basics, 09/05/2025 (disponible en <https://www.xataka.com/basics/que-nft-como-funcionan>; última consulta 24/03/2026).

Finst, “¿Qué es Peer-to-Peer (P2P) y cómo funciona una red P2P?”, Finst, 12/12/2025 (disponible en <https://finst.com/es/learn/articles/peer-to-peer-explained>; última consulta 24/03/2026).

Helena Batlle, “Análisis forense de metadatos: ¿Es posible eliminar o falsificar completamente la información?”, Helena Batlle (disponible en



<https://formacion.helenabatlle.es/analisis-forense-de-metadatos/>; última consulta 24/03/2026).

Labe Abogados, “NFTs y Derechos de Propiedad Intelectual: Riesgos Legales Ocultos”, Labe Abogados, 20/02/2025 (disponible en <https://labeabogados.com/blog/nft-propiedad-intelectual>); última consulta 24/03/2026).

UNESCO, “Las licencias Creative Commons”, UNESCO Acceso abierto, 25/01/2024 (disponible en <https://www.unesco.org/es/open-access/creative-commons>; última consulta 24/03/2026).

Ramos, A., “The metaverse, NFTs and IP rights: to regulate or not to regulate?”, WIPO Magazine, 19/06/2022 (disponible en <https://www.wipo.int/en/web/wipo-magazine/articles/the-metaverse-nfts-and-ip-rights-to-regulate-or-not-to-regulate-42603>; última consulta 24/03/2026).

WIX, “Ficha técnica Toy Story”, MundoPixar (disponible en <https://mundopixar.wixsite.com/mundopixar/toystory-fichatecnica>; última consulta 24/03/2026)