



Universidad Internacional de La Rioja  
Facultad de Derecho

Grado en Derecho

# La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital

|                                        |                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Trabajo fin de estudio presentado por: | Irene Castaño Navarro<br>Rafael José Monagas Vera |
| Tipo de trabajo:                       | Académico – Teórico / TFE grupal                  |
| Director/a:                            | María del Mar López Bueno                         |
| Fecha:                                 | 31/05/2026                                        |

## Agradecimientos.

En primer lugar, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a nuestra directora, Dra. María del Mar López Bueno, por su labor de dirección, su paciencia ante las infinitas preguntas y sus acertadas orientaciones durante todo este proceso. Sus apreciaciones y correcciones han sido el faro necesario para elevar la calidad de este trabajo y poderlo llevar a buen fin.

Este TFE es el colofón a un largo recorrido universitario: años de carrera en los que hemos compartido incontables horas de estudio, debates y la preparación de tantas y tantas asignaturas juntos, cuando las ganas podían más que el sueño. A nuestras familias, por ser soporte cuando las fuerzas flaquean, amigos y a todas aquellas personas que, de un modo u otro, nos brindaron su apoyo incondicional en los momentos de mayor agotamiento, queremos compartir con ellos este logro, su confianza ha sido nuestro motor.

Por parte de Irene:

Agradecer a mi compañero Rafa su constancia para hacer equipo salvando cualquier distancia. Llegar hasta aquí ha sido una autentica carrera de obstáculos donde mis hijos han sido la luz en este complicado camino. Cierro esta etapa con el orgullo de haber cumplido.

Por parte de Rafael:

Quiero agradecer, de manera muy especial, a mi compañera Irene, por su paciencia, implicación y capacidad para hacer que lo difícil pareciera alcanzable, especialmente en aquellas asignaturas alejadas de mi ámbito profesional habitual. Su apoyo y constancia han sido fundamentales durante este todo recorrido.

Por mi parte, este grado ha sido desarrollado entre Afganistán y Somalia, compaginando la vida académica con entornos operacionales especialmente exigentes. Precisamente por ello, este camino universitario ha significado mucho más que una meta académica: ha sido una forma de seguir creciendo, aprendiendo y demostrando que incluso en los contextos más complejos siempre hay espacio para superarse.

## Resumen

El presente Trabajo Fin de Estudios aborda la crisis de la tangibilidad en el Derecho Penal moderno, centrándonos en la tutela de la libertad sexual dentro del metaverso. El núcleo de la investigación analiza si el actual catálogo de delitos (art. 178CP y ss.) posee la elasticidad necesaria para amparar conductas de agresión sexual inmersiva donde, mediante el uso de la tecnología háptica, el sujeto pasivo experimenta una agresión sensorial efectiva en un entorno sintético.

A través de un análisis dogmático, cuestionaremos si una interpretación extensiva del concepto de “contacto físico” vulnera el principio de tipicidad y la prohibición de analogía *in malam partem*, o si la desmaterialización de la conducta exige una reforma legislativa (*lege ferenda*). Asimismo, se profundiza en los desafíos de la prueba digital, proponiendo el uso de registros de *blockchain* y *logs* de movimiento como herramientas disruptivas para garantizar la trazabilidad delictiva y la integridad de la cadena de custodia.

Para terminar, se debate la posición de garante de las plataformas proveedoras frente a la impunidad del avatar, evaluando los modelos de responsabilidad penal de la persona jurídica ante la omisión de deberes de vigilancia en entornos virtuales inmersivos.

**Palabras clave:** Metaverso, libertad sexual, tipicidad y responsabilidad penal de personas jurídicas

## Abstract

This Final Degree Project explores the challenges that modern Criminal Law faces in dealing with increasingly intangible forms of conduct, focusing in particular on the protection of sexual freedom within the metaverse. It looks at whether the current legal framework (Art. 178 of the Spanish Criminal Code and related provisions) is capable of covering situations of immersive sexual aggression, where, through the use of haptic technology, the victim may experience a real sensory intrusion in a virtual environment.

The analysis considers whether extending the concept of “physical contact” would be compatible with the principle of legality and the prohibition of analogia in malam partem, or whether these new forms of conduct instead require a legislative response (*lege ferenda*).

It also addresses the practical difficulties linked to digital evidence in these contexts, particularly in relation to proving the facts and preserving the chain of custody. In this regard, the paper briefly examines the potential role of blockchain records and movement logs as tools to improve traceability.

Finally, the study reflects on the possible responsibility of platform providers, especially in relation to their duty to monitor and prevent harmful conduct, and the implications this may have in terms of corporate criminal liability.

**Keywords:** Metaverse, sexual freedom, legality, corporate criminal liability

## Índice de contenidos

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Agradecimientos.....                                                                  | 2  |
| 0. Reparto del trabajo.....                                                           | 7  |
| 1. Introducción.....                                                                  | 9  |
| 1.1. Justificación del tema elegido .....                                             | 10 |
| 1.2. Problema y finalidad del trabajo .....                                           | 11 |
| 1.3. Objetivos .....                                                                  | 12 |
| 2. Marco teórico y desarrollo.....                                                    | 14 |
| 2.1. El marco normativo de la libertad sexual en España.....                          | 15 |
| 2.1.1. La LO 10/2022 y el consentimiento como eje del tipo penal. ....                | 17 |
| 2.1.2. El requisito del contacto físico en los delitos contra la libertad sexual..... | 18 |
| 2.1.2.1. Evolución de la doctrina del Tribunal Supremo .....                          | 19 |
| 2.1.2.2. La distinción entre agresión, coacciones y acoso.....                        | 23 |
| 2.2. La crisis de la tipicidad en el entorno inmersivo. ....                          | 25 |
| 2.2.1. La reconstrucción del bien jurídico: hacia una indemnidad sexual sensorial..   | 27 |
| 2.2.2. La agresión sexual inmersiva mediante tecnología háptica. ....                 | 29 |
| 2.2.2.1. El debate sobre la interpretación extensiva del contacto físico. ....        | 30 |
| 2.2.2.2. Análisis del principio de legalidad y la prohibición de analogía. ....       | 32 |
| 2.2.3. La identidad digital y el avatar como sujeto pasivo del delito.....            | 34 |
| 2.2.3.1. El avatar como proyección de la personalidad jurídica.....                   | 37 |
| 2.2.3.2. La vis in rebus con efectos de vis in personam. ....                         | 38 |
| 2.3. Retos procesales en el entorno inmersivo y la prueba digital.....                | 40 |
| 2.3.1. Validez de los registros de interacción (logs) y cadena de custodia.....       | 42 |
| 2.4. La responsabilidad de las plataformas: una perspectiva comparada.....            | 45 |

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.5. Especial mención de los menores en el metaverso: El fenómeno del “grooming” inmersivo y la corrupción de menores. ....   | 50 |
| 2.5.1. La evolución del <i>grooming</i> : De la bidimensionalidad a la presencia inmersiva                                    | 51 |
| 2.5.2. Exhibicionismo y provocación sexual en el plano virtual (art. 185 y 186CP)...                                          | 52 |
| 2.5.3. El error de tipo en la interacción con menores y avatares. ....                                                        | 54 |
| 2.6. “Horizon Venues” como paradigma de la agresión sexual inmersiva, ....                                                    | 55 |
| 2.7. Propuestas de <i>Lege Ferenda</i> : Hacia una reforma integral del Código Penal y la Ley de Enjuiciamiento Criminal..... | 58 |
| 2.7.1. Actualización del Código Penal: La normativización del contacto sensorial. ..                                          | 58 |
| 2.7.2. Reforma de la LECrim: Superando la “tiranía de la distancia”. ....                                                     | 60 |
| 2.7.3. Responsabilidad corporativa: El deber de garante proactivo. ....                                                       | 61 |
| 3. Conclusiones .....                                                                                                         | 63 |
| Referencias bibliográficas .....                                                                                              | 67 |
| Manuales, Monografías y Libros.....                                                                                           | 67 |
| Jurisprudencia y Legislación .....                                                                                            | 68 |
| Legislación.....                                                                                                              | 68 |
| Jurisprudencia (Tribunal Supremo).....                                                                                        | 68 |
| Artículos de Revistas y Recursos Web .....                                                                                    | 69 |
| Informes y memorias institucionales .....                                                                                     | 69 |
| fuentes caso horizon venues (meta) .....                                                                                      | 70 |
| Listado de abreviaturas .....                                                                                                 | 71 |

## 0. Reparto del trabajo

Antes de la introducción, vamos a detallar como hemos repartido la carga de trabajo del presente TFE, mediante una metodología paritaria. Mientras que el *punto 1*, lo hemos elaborado de forma conjunta para asentar las bases teóricas del trabajo, el *punto 2* lo hemos dividido de la siguiente forma.

Irene: El desafío de la tipicidad y el marco sustantivo:

- Contenidos: Evolución del marco normativo de la libertad sexual en España (con especial atención a la LO 10/2022) y el análisis profundo de la crisis de tipicidad en entornos inmersivos.
- Objetivos: Estudiar la transición del bien jurídico hacia la “indemnidad sexual sensorial” y determinar si el art. 178CP permite una interpretación que incluya la tecnología háptica sin vulnerar el principio de legalidad.

Rafael: El desafío procesal y la responsabilidad del entorno.

- Contenidos: análisis de los retos procesales en el metaverso, centrándonos en la obtención y validez de la prueba digital y la responsabilidad de las plataformas como garantes.
- Objetivos: Evaluar la eficacia de los mecanismos de persecución actuales frente al anonimato y la deslocalización, y definir el grado de responsabilidad exigible a los prestadores de servicios virtuales.

Los apartados finales de profundización dogmática y propuestas de *lege ferenda*, han sido desarrollados de forma coordinada entre ambos distribuyendo los subapartados conforme a las líneas de investigación que se han definido previamente. Irene ha asumido el desarrollo de los aspectos relativos al error de tipo y a la actuación sustantiva del Código penal, mientras que Rafael se ha encargado de la reforma procesal y posterior análisis de la responsabilidad corporativa, manteniendo en todo caso una revisión cruzada del contenido para garantizar la coherencia interna del conjunto.

Los mecanismos de coordinación empleados para garantizar la coherencia interna del TFE, los hemos establecido en una serie de procesos, como la co-redacción del bloque introductorio y conclusiones, asegurando que la hipótesis planteada conjuntamente en la introducción sea

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital resuelta de manera armónica al final del trabajo. Hemos incluido también revisiones cruzadas, cada componente ha supervisado el bloque del otro para unificar el estilo narrativo y asegurar que los retos procesales responden directamente a los problemas de tipicidad planteados.

Concretada la forma de división del TFE, a continuación, se desarrolla la introducción del mismo.

## 1. Introducción

La aparición de las nuevas tecnologías de realidad aumentada en el entorno digital ha inaugurado un cambio en como las personas interaccionan entre ellas, produciéndose un desplazamiento de las fronteras del espacio físico hacia entornos digitales inmersivos, también denominado metaverso. No debemos entender este fenómeno como una simple evolución de las redes sociales bidimensionales, más bien como una transición que implica una “presencia digital” extendida en el tiempo, donde el individuo realiza una proyección de su personalidad, patrimonio e intimidad, mediante el uso de avatares tridimensionales. Esta nueva dimensión de relaciones no está exenta de riesgos. Mediante la tecnología háptica se pueden replicar experiencias sensoriales, vividas por los avatares, en dichos entornos, ha dejado abierta una puerta a diferentes formas de criminalidad que el legislador no pudo prever.

Nos enfrentamos, desde una perspectiva del Derecho penal sustantivo, a lo que podemos denominar la “crisis de la tangibilidad”. El ordenamiento penal español, y en especial, los delitos contra la libertad sexual recogidos tras la reforma de la LO 10/2022, se ha edificado sobre la base del contacto y la proximidad física, como elementos nucleares de este tipo penal. Sin embargo, en el metaverso, nos enfrentamos a que la agresión se puede percibir de una forma real por la persona, sin ser necesario un desplazamiento físico del autor. Ante esto se nos plantea un interrogante dogmático: sería delimitar si el bien jurídico protegido es la integridad física (entendida como cuerpo biológico) o hemos de evolucionar hacia una protección que incluya la indemnidad sexual sensorial en estos entornos.

Nos encontramos con la dificultad para la persecución de estas conductas, que tropieza con la tipicidad, pero también con desafíos en el ámbito procesal. El anonimato proporcionado por las redes descentralizadas, la deslocalización de los servidores y la volatilidad de la prueba digital, suponen un riesgo de impunidad tecnológica que se ha de atajar desde el sistema judicial.

## 1.1. Justificación del tema elegido

La elección del presente tema responde a la necesidad de análisis y actualización de las diferentes categorías del derecho punitivo ante una realidad que lejos de ser futurista, la tenemos ya en el presente. Se define el metaverso como un entorno inmersivo, que dejó de ser un simple espacio de ocio, para transformarse en un escenario de interacción entre personas, en el cual, se proyectan los derechos fundamentales. Articulamos esta justificación en tres ejes.

Como primer eje, la obsolescencia del criterio de presencialidad física. En España, el derecho penal se fundamenta la gravedad en los ataques a la integridad sexual en la invasión del espacio corporal tangible. Con la aparición de la tecnología háptica, esta permite una recepción sensorial por parte de la víctima, sin que haya una necesidad de desplazamiento o un contacto físico de un sujeto a otro. Esto puede generar un vacío de protección que debemos de abordar para evitar que “la ausencia de cuerpo” pueda convertirse en una vía para la impunidad.

El segundo eje, se sustenta en la reforma ocasionada por la LO 10/2022, que ha situado el consentimiento como epicentro del tipo penal, pero no delimita la definición de “acto de carácter sexual” en entornos virtuales. Vemos necesaria la justificación jurídica de si el consentimiento prestado para una interacción ampara o no las conductas no deseadas en entornos inmersivos, que, aunque carezcan de un contacto físico, estas producen un impacto psicológico y sensorial, que se equipara a la agresión sexual física.

El tercer y último eje, nos centramos en la crisis de los mecanismos de persecución y responsabilidad. La complicada estructura además de la descentralización de los entornos digitales hace que la aplicación de los criterios de territorialidad y obtención de pruebas digitales que cumplan con las garantías procesales sea complejo. Además, se plantea un debate de la responsabilidad penal de estas plataformas por la omisión de su deber de vigilancia.

## 1.2. Problema y finalidad del trabajo

Centramos este trabajo fin de estudios en la intersección entre un derecho punitivo tradicional, que se basa en la tangibilidad y la corporeidad, y una realidad sustentada en la tecnología disruptiva que difumina los límites de lo físico. La tecnología no es el problema fundamental, sino la “anomia técnica” a la que nos enfrentamos, a la luz de conductas realizadas en entornos digitales inmersivo, que no se encuentra un fácil encaje en los tipos penales vigentes, ya que estos están pensados para una realidad de interacciones biológicas.

Podemos dividirlo en distintos frentes jurídicos, que conforman el objeto de este trabajo.

- El desafío de la tipicidad y la crisis de la tangibilidad.

El primer problema al que nos enfrentamos es la interpretación del artículo 178 CP, reformado por la LO 10/2022. En esta redacción sigue la línea de una presunción de interacción física. La dificultad nos la encontramos ante el uso de tecnología háptica<sup>1</sup>, la víctima percibe la agresión como una sensación real y traumática en su cuerpo. ¿podríamos entonces hablar de contacto?

El objetivo que perseguir es si una interpretación teleológica de la norma podría proteger la indemnidad sexual sensorial, o, por el contrario, forzar el concepto de “contacto físico” nos enfrentaría a una analogía *in malam partem*, la cual, como sabemos, está prohibida por el principio de legalidad penal.

- La desnaturalización del consentimiento en las interacciones virtuales.

El segundo problema que abordaremos es la configuración del consentimiento en entornos donde para las interacciones no es necesaria la presencialidad física. Posterior a la reforma de la LO 10/2022, el legislador puso como centro de la tipicidad el consentimiento, pero nos encontramos con una zona de sombra para la aplicación al contexto del metaverso, por la forma de concederlo y revocarlo en un entorno inmersivo.

La problemática la encontramos al determinar si un usuario, al acceder a la plataforma en sí y aceptar los términos de uso de esta, asume el riesgo que diluye su libertad sexual, o por

---

<sup>1</sup> detecta los movimientos del usuario generando respuestas físicas vinculadas a estos a través de **sensores hápticos** (que captan movimiento, presión o posición de dedos o manos), **actuadores** (que convierten las señales eléctricas en vibraciones o movimientos que siente el usuario) o **controladores** (que gestionan la interacción entre los dos anteriores para sincronizar las respuestas táctiles con la acción del usuario)

contrario, la autodeterminación sexual ha de ser protegida con igual intensidad que en el mundo físico. Buscamos definir el límite entre una interacción digital agradable y una agresión a la libertad sexual, para lo cual analizaremos si la falta de presencia física supone una disminución o no la gravedad del ataque a la libertad de la víctima.

- La quiebra de la certidumbre probatoria: la trazabilidad y cadena de custodia.

Una problemática a la que nos enfrentamos es a la volatilidad y fragilidad de la evidencia en los entornos digitales, puesto que los delitos cometidos en estos entornos, como el metaverso, no dejan restos biológicos, sino trazos que son fácilmente manipulables, suprimidas o deslocalizadas por los propietarios de los servidores o propios usuarios, ante la falta de una autoridad que vigile dichos entornos.

Nos centraremos en analizar la suficiencia de los estándares actuales de prueba digital para eliminar el anonimato proporcionados por los avatares y garantizar una efectiva persecución penal del hecho delictivo. Analizaremos las herramientas de registro como *blockchain* y los *logs* de interacción como herramientas para evitar la alteración de los datos y la efectiva cadena de custodia, para comprobar si estos registros poseen el grado de fiabilidad necesario para desvirtuar la presunción de inocencia, ya que nos enfrentamos a los retos, tales como la suplantación de identidad y la dificultad de vincular un avatar a una persona física o jurídica real.

### 1.3. Objetivos

En el presente Trabajo Fin de Estudios nos marcamos como meta el análisis del enfrentamiento entre el principio de legalidad penal y la tecnología inmersiva. Para ello vamos a establecer un itinerario que está compuesto por un objetivo troncal y varias metas instrumentales, que usaremos de guía en el desarrollo del marco teórico y práctico.

- Objetivo general.

Nos centramos en determinar el alcance de la tutela penal de la libertad sexual en el metaverso, para lo cual analizaremos si los elementos del tipo contenidos en el artículo 178 CP, posterior a la reforma de la LO 10/2022, permitirían una interpretación que se adapte a la

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital  
equivalencia funcional sensorial o si, contrario sensu, la redacción actual genera espacios de impunidad ante la complejidad en estas agresiones inmateriales.

- Objetivos específicos. Para la consecución del objetivo general, hemos definido los siguientes objetivos específicos.

En primer lugar, cuestionar el requisito del “contacto físico” en estos delitos que atentan contra la libertad sexual de los individuos, para lo que analizaremos sentencias y doctrina del Tribunal Supremo, y valoraremos si haciendo uso de estos periféricos hápticos podríamos considerarlo como una ejecución material de la conducta típica.

Por otro lado, valorar la naturaleza jurídica del avatar como una extensión de la personalidad del usuario con la finalidad de poder determinar si la fuerza o intimidación que se ejerce sobre el avatar pudiera ser calificada jurídicamente como violencia sobre la persona física (*vis in personam*).

Así mismo, peritar la integridad técnica y admisibilidad de la prueba digital que se genera en el metaverso o entornos digitales inmersivos, analizando si los registros de *blockchain* y los *logs* de interacción cumplen con unos estándares que aseguren la autenticidad e integridad para poder refutar la presunción de inocencia.

Seguido por delimitar el grado responsabilidad que las plataformas tecnológicas tienen en la comisión de este tipo de delitos e investigar si el incumplimiento en su deber de control y vigilancia en entornos inmersivos pudiera derivar es una responsabilidad penal conforme al art. 31 bis CP.

Y, por último, una propuesta de criterios de interpretación teleológica que de herramientas al tribunal para la aplicación la normativa vigente a esta otra dimensión de la realidad como es el metaverso, sin que se vulnere la prohibición de analogía de *in malam partem*, y haciendo propuestas de posibles reformas de *lege ferenda*.

## 2. Marco teórico y desarrollo

En el estudio de la tutela penal de la libertad sexual en entornos inmersivos, como es el metaverso, requiere, como presupuesto de procedibilidad dogmática, delimitar el escenario en el que se desarrolla la acción. El metaverso no puede ser entendido por el Derecho como una mera red social convencional o un simple soporte tecnológico bidimensional; lo definimos, en términos jurídicos y técnico, como una red interoperable de mundos virtuales tridimensionales que permite al usuario una experiencia sincrónica y persistente. Esta creación digital genera un *“sentido individual de presencia”*, lo que Palma Herrera (2025) denomina una transformación radical de la sociabilidad, lugar en el que las interacciones se convierten en multisensoriales y permite a los usuarios percibir sensaciones similares a las del mundo físico.

Desde una perspectiva victimológica y penal, el marco teórico es la conexión entre la persona física (el “controlador”) y su avatar o representación virtual. Esta relación es más que la simple representación gráfica, lo que la doctrina denomina como “ciborg”, que es la unidad social que combina al sujeto real con su proyección digital. Bajo este paradigma, el avatar es un medio para los deseos y la socialización de la persona, lo que nos lleva a que cualquier agresión sufrida en el entorno virtual tiene una traslación directa e inevitable al mundo físico. La lesión a la que se ve sometida el avatar, es percibida por el usuario en forma de menoscabo a su integridad moral, honor o, en el caso que nos ocupa, su libertad sexual.

Este nivel de inmersividad se ve aumentado por fenómenos psicológicos como el “Efecto Proteus”, que es el cual los usuarios tienden a desinhibirse y empatizar con sus avatares, asumido los roles y sensaciones experimentados por estos en entornos virtuales. Frente a teorías más clásicas como la del “círculo mágico”, que defendía que lo que ocurría en los entornos virtuales carecía de una transcendencia en el mundo real, el marco teórico moderno sostiene que la frontera entre lo real y virtual desaparece cuando la tecnología háptica permite que los estímulos digitales provoquen respuestas emocionales y físicas intensas. Por lo que, la victimización en el metaverso no es una ficción, sino que se transforma en una agresión a la indemnidad sexual sensorial.

A este respecto, es preciso delimitar de forma rigurosa la naturaleza dogmática de esta categoría. Lejos de postular la emergencia de un nuevo bien jurídico autónomo –lo que

violentaría la estructura del catálogo de delitos de nuestro ordenamiento—, la indemnidad sexual sensorial se configura como una dimensión o modalidad proyectiva del bien jurídico ya existente. Es decir, la libertad y la indemnidad sexual (art. 178CP) siguen siendo el objeto inmutable de protección penal, pero su contenido ha de ser reinterpretado a la luz de una evolución teleológica que asuma la existencia de una esfera sensitiva digital. Bajo este prisma funcional, el bien jurídico protegido continúa siendo la facultad de autodeterminación del individuo, pero extendida ahora sobre su proyección perceptiva en el entorno sintético, resultando el desvalor del resultado lesivo completamente independiente del medio comisivo —físico o digital— empleado para materializar la agresión.

## 2.1. El marco normativo de la libertad sexual en España

El sistema de protección de la libertad sexual en nuestro ordenamiento ha evolucionado desde la tutela de conceptos morales o de honor, hacia la consolidación de la libertad e indemnidad sexual como un bien jurídico de naturaleza personalísima. Sobre este marco se asienta la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, que regula estas figuras en el Título VIII del Libro II. La estructura técnica original del Código se diseñó bajo una realidad de presencialidad biológica, entendiendo la agresión vinculada indisolublemente al contacto físico y la proximidad corporal entre el autor y la víctima.

La irrupción de las nuevas tecnologías y más recientemente, de los entornos inmersivos, ha obligado al legislador a mantener una revisión permanente de la legislación. Esto se ve impulsado por la necesidad de cumplir con los estándares internacionales, en especial, con el Convenio de Estambul, ratificado por España, que insta a los Estados a garantizar que cualquier acto de violencia sexual constituya una violación de la integridad física, psicológica y sexual, superando así las visiones centradas en la moralidad.

Históricamente, la jurisprudencia y doctrina españolas han articulado el principio de territorialidad sobre una base estrictamente geográfica. Sin embargo, la irrupción de los entornos virtuales ha forzado una mutación conceptual del “lugar de comisión”, transitando desde una concepción topográfica hacia una concepción funcional y normativa.

En este sentido, el Tribunal Supremo ha evolucionado en la determinación del espacio delictivo, superado así el acotamiento tradicional a los espacios físicos —terrestres, marítimos o aéreos—. Este cambio de paradigma se cristaliza en pronunciamientos como la STS 547/2022,

de 2 de junio, la cual resulta disruptiva al calificar a una plataforma digital, en este caso YouTube, como un “lugar” apto para la imposición de penas de prohibición de acudir o aproximarse. La relevancia de esta sentencia radica en que el Tribunal Supremo no trata a la plataforma como un mero instrumento de comunicación, sino como un espacio de interacción social con entidad suficiente para ser escenario de un ilícito.

Esta interpretación es el pilar sobre el cual ha de sostenerse la tutela penal en el metaverso. Aunque el entorno inmersivo carezca de coordenadas geográficas en un sentido soberano estatal, la doctrina de la Sala Segunda permite proyectar el “lugar de comisión” sobre estos escenarios sintéticos. De este modo, el metaverso deja de ser una “nada jurídica” para convertirse en un escenario autónomo donde, a pesar de la inmaterialidad del soporte, se desarrollan conductas delictivas que producen resultados lesivos tangibles y reales en la esfera personal de los usuarios. Esta interpretación evita la creación de “zonas de anomia” (espacios sin ley) en la red.

En materia de menores de edad, la norma es más estricta, considerando punibles los actos sexuales con menores de 16 años incluso ante la ausencia aparente de violencia, al considerarse que estos tienen incapacidad de consentimiento. La jurisprudencia, reflejada en la STS 294/2021, de 8 de abril, nos recalca que el consentimiento de la menor es inválido a todos los efectos frente a un adulto, lo cual refuerza la protección ante fenómenos como el *child grooming* en la red.

En la actualidad, la legislación se enfrenta a la denominada “crisis de la tangibilidad”. Con el aumento de la cibercriminalidad – un 44,84% entre 2016 y 2020 –, según datos del Ministerio del Interior analizados por Vasco Gómez (2022) y la aparición de tecnologías como la háptica, que permite al usuario sentir texturas y presiones reales en zonas erógenas a través de dispositivos digitales, así que el ordenamiento se ha visto obligado a redimensionar sus tipos penales. Como detallaremos a continuación, la LO 10/2022 culmina esta evolución al desplazar el centro de la tipicidad hacia el consentimiento, reconociendo explícitamente el ámbito digital como un espacio donde es posible la victimización sexual.

### 2.1.1. La LO 10/2022 y el consentimiento como eje del tipo penal.

La aprobación de la Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, ha trascendido la simple modificación técnica para constituirse como una auténtica refundación dogmática de los delitos contra la libertad sexual. El nuevo paradigma normativo desplaza el centro de gravedad del tipo penal desde el empleo de una fuerza física irresistible hacia la existencia de una voluntad que es manifestada libremente. Para ello, el actual artículo 178 del Código Penal determina que el consentimiento solo será válido cuando se exteriorice mediante actos que expresen de manera clara e inequívoca el deseo de participar en dicha actividad sexual. Para el tema que nos atañe, el metaverso, esta redacción nos resulta fundamental, ya que permite perseguir conductas que ocurran en ambientes inmersivos donde para que se cometa la agresión, no es necesaria una manifestación de daños físicos o hematomas, sino la simple consumación mediante la invasión de la esfera de autodeterminación de la víctima.

En esta reforma se instaura lo que la doctrina ha venido a denominar “sistema monista”, por el que se elimina la distinción técnica entre el abuso y la agresión, y dota al ordenamiento de una capacidad de respuesta frente a formas de violencia que están alejadas de los cauces convencionales. Con esto, el legislador pone fin al obstáculo de encajar la intimidación técnica o ambiental – propia de mundos inmersivos y/o virtuales – en los rígidos márgenes tradicionales de la fuerza física. Vemos relevante destacar que el artículo 3.1 de la ya citada ley, reconoce explícitamente que la violencia sexual puede proyectarse en el ámbito digital, blindando para ello la libertad del individuo frente a cualquier acto que condicione su desarrollo sexual, con independencia del soporte empleado para ello. En definitiva, este marco normativo trasciende la protección del soporte biológico para garantizar el desarrollo sexual del individuo frente a la inmersividad de las plataformas digitales, asegurando para ello una respuesta punitiva proporcional a la lesión efectiva de la voluntad que experimenta el sujeto en el metaverso.

La jurisprudencia del Tribunal Supremo ya venía recogiendo esta desmaterialización del contacto físico, en resoluciones como la STS 300/2015, de 19 de mayo, este Tribunal ha razonado que no se le ha de poder reclamar a la víctima una resistencia heroica o física que ponga en peligro su integridad biológica, para que se pueda considerar que hubo una agresión. Lo relevante para la Sala, es que el autor de la agresión ejecute actos que anulen o vengzan la decisión libre de la persona agredida. Esto es fácilmente aplicable al metaverso ya que, si un

agresor bloquea los controles de un avatar o por medio de amenazas técnicas fuerza una interacción sensorial a través de los periféricos, la ausencia de una resistencia física real no impide que se pueda calificar el hecho como una agresión sexual típica.

De otra parte, la Sentencia 377/2018, de 23 de julio, refuerza que la intimidación puede ser ambiental o psicológica, bastándose con que el escenario que ha creado el autor sea capaz de amedrentar a la víctima. Para el tema que nos atañe, el metaverso, lo podemos traducir en lo que la doctrina de Vasco Gómez (2022) y Palma Herrera (2025) denomina un “clima de hostilidad virtual”. A esto sumamos la protección reforzada para los menores de 16 años, en el que el Tribunal Supremo es tajante, cualquier apariencia de consentimiento en este rango de edad es irrelevante frente a un adulto, argumentando el Tribunal que la inmadurez biológica y psicológica del menor le hace incapaz de prestar consentimiento válido, como ya mencionamos anteriormente.

Para terminar, no podemos obviar la importancia de la STS 547/2022, de 2 de junio, la cual para doctrina ha sido profética. El Supremo razonó que las plataformas digitales son un ambiente idóneo para la comisión del delito cuando los actos del injusto (como la humillación o el ataque a la integridad moral) son desarrolladas y difundidas en este espacio. Esto nos abre la puerta a que el metaverso sea tratado como un escenario donde la víctima experimenta de una forma real el ataque a su indemnidad sexual sensorial, lo que justifica la plena aplicación del marco penal en estos asuntos.

#### 2.1.2. El requisito del contacto físico en los delitos contra la libertad sexual.

El requisito del contacto físico ha constituido, históricamente, la piedra angular de la tipicidad en los delitos contra la libertad sexual dentro de nuestro ordenamiento. Esta exigencia, con carácter somático y biológico, presupone una cercanía corporal entre el sujeto activo y el pasivo, tal como podemos percibir por la configuración de los artículos 178 y 179 del Código Penal. Sin embargo, la aparición de entornos inmersivos y, con especial atención, a la tecnología háptico, nos obliga a replantear la vigencia de este supuesto bajo lo que la doctrina ha denominado “la crisis de la tangibilidad”.

Esta tecnología nos permite replicar con un realismo absoluto sensaciones de presión y tacto en diferentes zonas corporales, posibilitando lo que técnicamente se conoce como

“telidónica” o mantenimiento de relaciones sexuales a través de dispositivos conectados a internet. En este supuesto, la agresión se desmaterializa en su ejecución, pero el resultado si se materializa: la víctima percibe una agresión sensorial real de su esfera íntima sin que sea necesario el desplazamiento físico del agresor. La conexión entre avatar y usuario es de un calado que el avatar opera como una extensión de la identidad de la persona, de tal modo, que cualquier acto violento o no consentido que sea proyectado sobre la representación virtual tiene una traslación directa y traumática al plano psíquico y somático de la víctima.

Atendiendo a la perspectiva de política criminal, el marco internacional, en especial el Convenio de Estambul, que insta a los Estados firmantes, que el derecho Penal proteja la integridad sexual frente a cualquier forma de violencia, superando visiones que se limiten a la moralidad. Por lo que, cuando se hace uso de dispositivos hápticos, se permite una interacción de naturaleza sexual no consentida, la frontera entre lo virtual y lo real se desvanece, debiendo considerar estos actos como penalmente relevantes al sufrir la víctima una lesión sobre la indemnidad sexual sensorial. Esta tensión conceptual entre el requisito anatómico clásico y la nueva realidad inmersiva ha forzado una evolución interpretativa necesaria, la cual procedemos a analizar en el siguiente apartado.

#### 2.1.2.1. Evolución de la doctrina del Tribunal Supremo

La jurisprudencia de la Sala de los Penal del Tribunal Supremo ha experimentado una evolución disruptiva en esta última década, adaptado así, los tipos penales clásicos a la realidad de las interacciones mediante el uso de la tecnología. Esta evolución la vemos materializada en la consolidación progresiva de tres ejes fundamentales: la desmaterialización de la agresión sexual, la definición del espacio virtual como lugar de comisión del delito y la adaptación de los estándares probatorios a la evidencia digital, junto con una línea transversal de reforzamiento del consentimiento y de la protección de los sujetos con una mayor vulnerabilidad.

En primer lugar, abordaremos la desmaterialización de la agresión sexual y centralidad del consentimiento. La evolución jurisprudencial en materia de delitos contra la libertad sexual evidencia un tránsito progresivo desde una concepción física del contacto hacia una configuración centrada en la autodeterminación de la víctima y la eficacia intimidatoria o

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital

coactiva de la conducta, con independencia del medio comisivo. En este sentido, un hito precursor indispensable lo encontramos en la STS 377/2018<sup>2</sup>, de 23 de julio. Esta resolución se anticipa al posterior cambio legislativo operado por la LO 10/2022 al sentar las bases de la doctrina del consentimiento positivo; el Tribunal Supremo declara que cualquier contacto corporal (o el equivalente sensorial) con ánimo lúbrico y sin un consentimiento manifiesto constituye un ataque a la libertad sexual, eliminando asó la exigencia de una resistencia física por parte de la persona agredida. De este modo, la Sala Segunda perfiló de manera temprana el desplazamiento definitivo desde la materialidad del contacto físico hacia el elemento volitivo del consentimiento, sirviendo de sustrato dogmático para la posterior positivación del modelo.

Siguiendo esta línea evolutiva, posteriormente se ve intensificada por la STS 447/2021, de 26 de mayo, en la que la Sala da un paso cualitativamente relevante al declarar que las agresiones sexuales pueden cometerse en entornos *online* sin que sea necesario el contacto físico entre autor y víctima. El Tribunal razona que la distancia física no desnaturaliza los elementos del tipo penal si concurre una intimidación eficaz, considerando en el caso concreto la obtención de vídeos de contenido sexual mediante amenazas realizadas a través de redes sociales. Resulta especialmente relevante esta resolución para la proyección en el metaverso, en tanto que reconoce la eficacia jurídico-penal de la “intimidación digital” como mecanismo suficiente para quebrar la voluntad de sujeto pasivo.

En esta misma línea, la STS 1058/2025, de 19 de diciembre, consolida la interpretación expansiva del concepto de agresión sexual en contextos tecnológicos, al reconocer que la ausencia de contacto físico directo no excluye la tipicidad cuando concurre una afectación relevante de la libertad sexual mediante el uso de medios digitales o en entornos inmersivos. Esta resolución supone un avance significativo en la consolidación de la desmaterialización del delito sexual, desplazando de manera definitiva el eje de análisis desde la corporeidad hacia la incidencia efectiva sobre la voluntad de la víctima.

---

<sup>2</sup> Esta resolución resulta fundamental para entender la transición hacia el modelo del consentimiento positivo, pues el Tribunal Supremo aclara que el bien jurídico protegido es la libertad sexual en su vertiente de autodeterminación, de modo que el silencio o la pasividad no pueden interpretarse bajo ningún concepto como una aquiescencia válida.

Para finalizar, la STS 788/2025<sup>3</sup>, de 1 de octubre, bajo la ponencia del Magistrado Vicente Magro Servet, profundiza en la centralidad del consentimiento como elemento estructural del tipo penal. A través de la sistematización de veinte criterios definidores de la agresión sexual, esta resolución consolida una interpretación orientada a la protección reforzada de la víctima, subrayando así, que el consentimiento ha de ser libre, inequívoco y exento de cualquier forma de interferencia, con una especial atención en entornos donde la tecnología puede alterar la percepción de la interacción. Bajo esta lógica de protección adquiere un protagonismo definitivo el reconocimiento jurisprudencial de que la “cosificación” de la víctima a través de actos de contenido sexual no consentidos constituye de por sí una vulneración de la libertad sexual. Aplicado al metaverso, este criterio de la Sala Segunda del Tribunal Supremo avala de forma nítida la tesis de que la interacción ofensiva con un avatar ajeno trasciende lo meramente tecnológico para entrar en la esfera de lo penalmente relevante. Resulta particularmente relevante esta evolución en escenarios inmersivos, como el metaverso, donde la frontera entre la simulación y realidad puede difuminarse, incrementando la necesidad de reforzar el estándar de protección penal.

No obstante, es preciso señalar que este planteamiento no es pacífico en la doctrina penalista. Autores adscritos a una corriente estrictamente formalista y garantista, en la línea de las tesis clásicas de Mir Puig (2022) o Quintero Olivares (2024), sostienen que la equiparación del estímulo sensorial virtual al contacto corpóreo desborda el tenor literal de la norma. Desde esta perspectiva restrictiva, el principio de legalidad y taxatividad (art. 25CE) exige la presencia de una interacción biológica material, por lo que considerar como “acto de contenido sexual” una impresión holográfica o háptica constituiría una analogía *in malam partem* prohibida en nuestro ordenamiento, debiendo quedar estas conductas, en todo caso, extramuros de los art. 178 y 179 CP

Como segundo eje, lo situamos en el espacio virtual como lugar de comisión del delito. La jurisprudencia del Tribunal Supremo ha abordado la problemática relativa a la configuración del entorno digital como espacio susceptible de ser considerado como lugar de la comisión, a efectos penales. En esta línea, la STS 547/2022, de 2 de junio, ofrece una respuesta relevante

---

<sup>3</sup> Al respecto, el criterio decimosexto de la citada resolución detalla que el desvalor de la acción se consuma con la instrumentalización del sujeto pasivo, reforzando el estándar de protección frente a conductas que atenten contra la dignidad humana en ámbito de interacción no tradicionales.

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital

al considerar una plataforma digital, en este caso YouTube, como un lugar de comisión del delito a efectos de la imposición de la pena de prohibición de acudir al lugar donde se produjo el hecho. El debate doctrinal sobre la naturaleza espacial de la red continúa abierto; sin embargo, esta sentencia permite proyectar la protección penal sobre el metaverso, ya no solo como un medio de comisión, sino como un escenario autónomo en el que se desarrolla y consume la lesión del bien jurídico. Sobre esta cuestión, la doctrina especializada (Vasco Gómez, 2022) ya venía advirtiéndolo que la consideración del ciberespacio como mero “medio” resultaba insuficiente ante entornos inmersivos que generan una sensación de presencia física, por lo que la STS 547/2022 supone el espaldarazo judicial definitivo a la teoría de la ubicuidad especial en entornos digitales.

En tercer lugar, nos encontramos ante la prueba digital y acreditación de los hechos en entornos tecnológicos. La consolidación de los delitos en entornos digitales exige necesariamente un tratamiento riguroso e la prueba electrónica, en especial, en lo relativo a su autenticidad e integridad. En este ámbito, la STS 300/2015, de 19 de mayo, estableció la necesidad de cautela en relación con las comunicaciones digitales (tales como pantallazos o registros), señalando así, que su validez probatoria depende, en caso de impugnación, de una prueba pericial que certifique el origen y su autenticidad. Esta doctrina constituye un pilar esencial en la configuración de la prueba digital en el proceso penal inmersivo.

Asimismo, la STS 294/2021, de 8 de abril, consolida la protección de los menores en el ámbito digital, recordando que el consentimiento que otorgue un menor de 16 años carece de eficacia frente a un adulto. Eso adquiere una especial relevancia en el contexto del metaverso, donde la inmersividad del entorno puede ser utilizada como herramienta de manipulación de la voluntad de los usuarios más vulnerables, incrementando así, la eficacia de *grooming* en entornos virtuales respecto de la web tradicional. Es precisamente esta tutela reforzada la que, unida a los hitos anteriormente expuestos, permite extraer una lectura unitaria de la dirección que ha tomado el Tribunal Supremo.

En conclusión, la jurisprudencia más reciente de la Sala segunda del Tribunal Supremo evidencia una progresiva flexibilización y redefinición de las categorías clásicas de contacto, presencia y consentimiento. El Tribunal ha abandonado de forma progresiva el realismo

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital biológico<sup>4</sup> en favor de una interpretación teleológica orientada a la efectiva protección de la libertad e indemnidad sexual en la era digital.

Esta evolución permite sostener que la doctrina jurisprudencial ha transitado hacia un concepto integral de indemnidad sexual de carácter funcional y sensorial, en el que la esencia del injusto no reside en la materialidad del contacto, sino en la quiebra de la autodeterminación de la víctima. Ante este nuevo paradigma, los ataques a la libertad sexual se entienden perfeccionados en el momento en que se lesiona la capacidad de decisión del individuo, con independencia de que el autor actúe en un plano físico tradicional o mediante entornos digitales o inmersivos. Así, la experiencia invasiva generada en el metaverso resulta plenamente equiparable, desde el punto de vista psicológico y sensorial, a una agresión física tradicional, consolidando un marco jurídico en el que la protección del bien jurídico se independiza del medio comisivo empleado y en el que la “presencia digital” adquiere una relevancia penal autónoma.

#### 2.1.2.2. La distinción entre agresión, coacciones y acoso.

Nos encontramos ante las figuras que más complejas son de delimitar en el entorno del metaverso, un desafío para dogmática penal contemporánea, que exige un análisis profundo de los elementos del injusto y de la voluntad del sujeto pasivo.

En este escenario inmersivo, no podemos basarla en la presencia física de los cuerpos, sino en la naturaleza del bien jurídico vulnerado y en el modo en el que el sujeto activo quiebra la libertad del sujeto pasivo. Como señala parte de la doctrina más consolidada, como los autores de Muñoz Conde o Luzón Peña, la tipicidad requiere que la conducta encaje con exactitud en el precepto legal, para evitar interpretaciones analógicas prohibidas; sin embargo, en espacios inmersivos, como puede ser el metaverso, esta “crisis de la tangibilidad” nos obliga a la interpretación teleológica de las normas.

---

<sup>4</sup> El término “realismo biológico” hace referencia a la concepción clásica del Derecho Penal que exigía un contacto físico “piel con piel” para la consumación de ciertos tipos delictivos. Su superación mediante la interpretación teleológica permite que el derecho evolucione al ritmo de las nuevas formas de interacción humana mediadas por dispositivos hápticos y entornos de realidad virtual.

La agresión sexual, después de la reforma de la LO 10/2022, se articula sobre la ausencia del consentimiento que ha de ser libre y manifestado mediante actos claros. Para el metaverso, la figura se perfecciona cuando se produce una interacción de naturaleza sexual no deseada que, mediante el uso de tecnología proxémica, genera una sensación real de la invasión somática en el usuario. La doctrina, apoyada en Vasco Gómez (2022), sostiene que cuando un usuario utiliza dispositivos electrónicos para transmitir sensaciones táctiles a las zonas erógenas de la víctima sin su permiso, nos encontramos ante una agresión sexual típica, ya que el cerebro procesa ese estímulo como un contacto real. Esta tesis la vemos reforzada con la ST 377/2018, de 23 de julio, la cual razona, muy acertadamente, que el núcleo del delito contra la libertad sexual no es la fuerza bruta, sino la anulación de la capacidad de decisión de la víctima, lo cual es plenamente aplicable a la agresión “desmaterializada” en entornos virtuales.

Por otra parte, el delito de coacciones, que encontramos su regulación en el art. 172CP, protege la libertad de obrar y se diferencia de la agresión por la ausencia del componente específicamente sexual. En el ámbito de entornos inmersivos, estas se manifiestan mediante lo que podríamos denominar un “secuestro técnico” del avatar. Ocurre cuando un usuario mediante violencia o intimidación técnica (por ejemplo, cuando mediante el bloqueo de los comandos de salida o una manipulación de la interfaz del otro), fuerza a la víctima a que realice una conducta no deseada o impidiéndole abandonar el espacio virtual. Palma Herrera (2025), advierte que las conductas descritas, a menudo, sirven de antesala para delitos mayores, aprovechándose de la sensación de desprotección que genera el verse atrapado en un entorno donde el sujeto activo ostenta una superioridad técnica. La jurisprudencia del Tribunal Supremo, como se detalla en la STS 300/2015, de 19 de mayo, ha insistido en que no es imprescindible una resistencia física extenuando frente a la coacción; bastando solo que la voluntad de la víctima se vea vencida por un medio idóneo, que, en entornos inmersivos, como el metaverso, puede ser mediante un código informático que anula el control sobre el avatar.

Para finalizar, el acoso presenta una dicotomía relevante en este ámbito. Se regula el acoso sexual en el art. 184 del Código Penal, para la comisión de este delito, se requiere una relación de superioridad o prevalimiento donde se solicitan favores sexuales creando un entorno humillante. Esto puede ocurrir en el metaverso cuando los administradores de plataformas o líderes de comunidades virtuales utilizan su posición de superioridad jerárquica para presionar

a otros usuarios. Sin embargo, el fenómeno que es más frecuente en la red es el hostigamiento o stalking regulado en el artículo 172CP, que se define por la insistencia y reiteración de actos que alteren gravemente la vida cotidiana de la víctima. La diferencia que nos encontramos aquí es la persistencia en el tiempo y la ausencia de un acto sexual único y violento; es una “persecución virtual” constante de avatares, que puede derivar en el “Efecto Proteus”<sup>5</sup>, y la víctima termina sintiéndose vulnerable y perseguida en su vida real por el nivel de inmersividad del medio. La distinción es nítida: mientras que la agresión vulnera la autodeterminación sexual mediante un acto invasivo, las coacciones atacan la libertad de movimiento y el acoso lesiona la paz y tranquilidad del sujeto a través de la reiteración hostil. Estos tipos penales deben de aplicarse con cautela para asegurar que la respuesta punitiva sea proporcional a la lesión efectiva que sufre el titular del bien jurídico en el mundo real.

## 2.2. La crisis de la tipicidad en el entorno inmersivo.

Para analizar la relevancia penal de las conductas de carácter sexual en el metaverso, vamos a profundizar en la teoría del delito, enfrentando los presupuestos estructurales de la punibilidad a una realidad donde la acción se desmaterializa. La crisis de la tipicidad no es simplemente descriptiva, sino que también afecta a la esencia del principio de legalidad (art. 25.1 CE) y a la exigencia de *lex stricta*, al planear si los tipos penales vigentes, que están diseñados bajo el requisito de presencialidad física, son capaces de aprehender una lesión que se produce en un plano abstracto, pero que tiene efectos en la realidad personal de la víctima.

Desde el punto de vista de la acción, el derecho penal requiere un comportamiento humano voluntario que se exteriorice y modifique la realidad exterior. En entornos inmersivos, esta secuencia se fragmenta: el movimiento corporal ocurre en el plano físico, pero el resultado (la lesión a la libertad sexual) la vemos manifestada en el entorno virtual y es percibido por la víctima mediante el uso de dispositivos periféricos. Esta “desmaterialización de la acción” obliga a una interpretación funcional del concepto “contacto físico”. Atendiendo al tipo penal de la agresión sexual, recogido en el artículo 178 del CP, este, exige un contacto, por lo que la dogmática ha de determinar si el flujo de impulsos electrónicos que vemos traducido en el

---

<sup>5</sup> Esta teoría sugiere que las personas tienden a comportarse en el mundo virtual de manera coherente con los rasgos externos de su avatar. <https://ciberimaginario.es/2026/03/23/avatares-y-sostenibilidad-tu-identidad-digital-cambia-tu-conducta/>

mundo físico, por unas presiones en el cuerpo del usuario, cumple con la función de la norma: proteger la integridad y libertad sexual de la persona.

Esta desmaterialización de la acción plantea, además importantes interrogantes desde la teoría general del delito. Desde una perspectiva dogmática, esta transformación exige superar una concepción puramente naturalista de la acción, entendiéndose como un movimiento corporal que produce una modificación en el mundo exterior. La evolución hacia concepciones normativas de la acción, propias del funcionalismo, permite considerar que lo relevante no es el soporte físico del comportamiento, sino su capacidad para generar un resultado jurídicamente desaprobado. En esta línea, la activación de dispositivos tecnológicos por parte del sujeto activo constituye una conducta humana voluntaria que, aunque sea mediante el uso de periféricos, despliega efectos reales sobre la esfera sensorial de la víctima.

Desde el prisma de la imputación objetiva, la cuestión central reside en determinar si la conducta del sujeto activo crea un riesgo ilícito que lesione el bien jurídico protegido y si dicho riesgo se materializa en el resultado lesivo. En el metaverso, el uso de periféricos hápticos para generar estímulos sexuales no consentidos supone la creación de un riesgo relevante para la libertad sexual del usuario, ya que instrumentaliza el cuerpo de la víctima a través de medios tecnológicos. La materialización de este riesgo se produce cuando la víctima experimenta la sensación invasiva, estableciéndose así una relación de imputación objetiva que no se ve interrumpido por la mediación técnica, sino que, por el contrario, constituye el medio por el cual se ejecuta la agresión.

Por tanto, la distancia física entre autor y víctima no rompe la cadena de imputación, puesto que el resultado lesivo se presenta como realización del riesgo creado por el mismo sujeto activo. La tecnología no actúa como un elemento ajeno para excluir la responsabilidad, sino como un instrumento a través del cual se materializa la conducta típica, esto nos permite afirmar la plena relevancia penal de estas conductas desde los parámetros clásicos de la teoría del delito.

En el análisis de la tipicidad objetiva, nos encontramos lo que la doctrina ha determinado como “la crisis de la tangibilidad”. Esto evidencia a que la interpretación anatómica tradicional, que vincula el delito al desplazamiento de la persona, colisiona con la indemnidad sexual sensorial. Vasco Gómez (2022) sostiene que, si el cerebro de la víctima procesa el estímulo como un contacto real y no consentido, la lesión al bien jurídico es efectiva, de forma

que no resulte relevante de si ha sido mediante una secuencia binaria y no orgánica o de manera presencial. Siguiendo esta línea, la STS 547/2022, de 2 de junio, puede interpretarse como anticipatoria al reconocer que una plataforma digital podemos considerarla como “lugar de comisión del delito” cuando en esta se desarrollan los actos necesarios para el injusto. Si el espacio virtual posee relevancia espacial para el Derecho, la acción típica ejecutada en él no ha de ser considerar una mera simulación o ficción ajena al *ius puniendi*.

Respecto a la antijuricidad, el eje vertebrador es la ausencia de consentimiento, ya que así lo establece la LO 10/2022. El injusto penal no reside en el despliegue de una fuerza física irresistible, sino en la vulneración de la voluntad del sujeto. Ya el Tribunal Supremo ha razonado que la intimidación no requiere una fuerza mecánica, sino la creación de un escenario capaz de anular la capacidad de elección. En el metaverso, la intimidación puede darse de forma ambiental o técnica, mediante el bloqueo del avatar, pero el efecto que produce sobre el consentimiento es el que determina la ilicitud del hecho. Asimismo, la inmersividad absoluta y el “efecto Proteus” elevan el desvalor del resultado, justificando así, una respuesta penal que sea proporcional a la lesión experimentada.

Para concluir, la resolución de esta crisis de tipicidad ha de pasar por la adopción de un concepto de bien jurídico dinámico. El derecho penal no ha de ampararse en el rigor de la definición para dejar impunes ataques que, gracias a la telidónica (consiste en mantener relaciones sexuales a través de dispositivos conectados a internet, Vasco Gómez (2022)) y la inmersividad, producen un impacto psicológico y somático similar al de la realidad analógica. Como concluye Palma Herrera (2025), la aplicación del principio de ubicuidad permite localizar el injusto allí donde la víctima sufre la vulneración de su libertad, consolidando una interpretación que protege la autodeterminación sexual frente a la tecnología como un nuevo plano de existencia delictiva.

#### 2.2.1. La reconstrucción del bien jurídico: hacia una indemnidad sexual sensorial

En línea con la problemática expuesta en relación con la crisis de la tangibilidad, la expansión de las interacciones humanas hacia entornos inmersivos nos obliga a replantearnos la configuración clásica del bien jurídico protegido en los delitos contra la libertad sexual. Tradicionalmente, este se ha vinculado a la integridad corporal y a la autodeterminación en el

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital  
ámbito de las relaciones físicas, lo que presupone una concepción eminentemente biológica del sujeto.

Sin embargo, esta concepción resulta insuficiente en el contexto de los entornos inmersivos ya analizados, donde la agresión no requiere de dicho contacto orgánico directo, pero sí genera una experiencia sensorial real en la víctima. La tecnología háptica, en conjunción con la inmersividad que ofrece el metaverso, permiten trasladar estímulos táctiles que son procesados por el sistema nervioso como si de una interacción física se tratara, lo que desdibuja la frontera entre lo corporal y lo digital.

En este contexto, nos resulta necesario avanzar hacia una noción más ampliada del bien jurídico, el cual denominaremos como “indemnidad sexual sensorial”, entendida como la facultad del individuo de decidir libremente sobre cualquier estímulo de naturaleza sexual que afecte a su esfera perceptiva, independientemente del medio por el cual se produzca.

Esta reconstrucción encuentra su fundamento en el artículo 10.1 de nuestra Constitución, ya que reconoce la dignidad de la persona como fundamento de orden jurídico, también, el artículo 15 CE, que es relativo a la integridad física y moral. La protección penal no debe limitarse al cuerpo como realidad biológica, sino que ha de extenderse a la experiencia subjetiva de la persona, en tanto a que constituye la sede de la autodeterminación y de la libertad sexual del individuo.

Desde esta perspectiva, el Derecho penal no protege el contacto físico en sí mismo, sino la lesión efectiva de la libertad sexual. Por ello, cuando una interacción tecnológica en un entorno inmersivo como el metaverso, genera una experiencia sensorial no consentida que es equiparable a la invasión corporal, el desvalor del resultado se mantiene intacto, justificando de esta manera la intervención punitiva.

En consecuencia, la noción de indemnidad sexual sensorial permite superar las limitaciones de un enfoque estrictamente naturalista, adaptando la tutela penal a una realidad donde la agresión puede producirse sin proximidad física, pero con idéntica intensidad lesiva para la víctima.

Esta reconstrucción del bien jurídico resulta esencial para determinar, en los siguientes apartados, si los elementos típicos actuales nos permiten integrar estas nuevas formas de agresión sin vulnerar el principio de legalidad.

### 2.2.2. La agresión sexual inmersiva mediante tecnología háptica.

Esta tecnología representa el eslabón material que permita el tránsito de una interacción simplemente virtual a una experiencia de carácter somático. Estos dispositivos, que pueden incluir desde guantes y trajes hasta sensores especializados, funcionan mediante la estimulación de la terminación nerviosa superficial de quien los porta, replicando con precisión movimientos, presiones y vibraciones. En el ámbito de la sexualidad virtual, esto se conoce por “telidónica”, la cual permite mantener relaciones sexuales a distancia mediante dispositivos conectados a internet. Surge el conflicto jurídico cuando esta tecnología se utiliza para realizar conductas de índole sexual sin el consentimiento del usuario, planteando si la mediación tecnológica anula la consideración de contacto exigida por el tipo penal.

Si lo analizamos desde la perspectiva de la teoría del delito, la agresión sexual mediante tecnología háptica ha de evaluarse bajo el prisma de la ejecución desmaterializada. En estos casos, el sujeto activo no requiere de proximidad biológica para vulnerar la libertad de la víctima; basta con el acceso técnico a los periféricos del sujeto pasivo para inducir sensaciones táctiles en zonas erógenas. Vasco Gómez (2022) sostiene que obligar a una persona a utilizar esta tecnología para llevar a cabo un acceso carnal (mediante la manipulación de dispositivos ya colocados o el chantaje para su activación, por ejemplo) constituye una conducta típica que lesiona la integridad física y psicológica de la persona. Podemos determinar, que la clave está, en que, gracias a la inmersividad, lo que el avatar experimenta, lo siente realmente el usuario físico.

Nos advierte la doctrina que esta interacción puede comenzar de una forma consentida, y, que, por el exceso de alguno de los participantes, derivar en una conducta delictiva, al sobrepasar el sujeto activo los límites de la voluntad inicialmente prestada, como puede ocurrir en las agresiones típicas (en el mundo físico). La crisis de la tangibilidad encuentra en este punto su máxima expresión: si el derecho penal exige una interacción de “átomos”, la telidónica podría quedar en la impunidad, sin embargo, si adoptamos una interpretación funcional, se perfecciona el contacto en el momento en que el impulso digital se traduce en una presión física real sobre el cuerpo de la víctima. Esta tesis la refuerza Palma Herrera (2025) al señalar que la desconexión entre el mundo virtual y el real es imposible, ya que en el menoscabo patrimonial, moral o sexual encontramos siempre una traslación efectiva al titular del bien jurídico en el mundo físico.

En consecuencia, el desvalor de la acción en la agresión háptica no reside en la naturaleza del instrumento, sino en la instrumentalización del cuerpo ajeno. El avatar al ser una proyección de la identidad digital del “controlador”, cualquier acto invasivo que se realice mediante el uso de sensores hápticos constituye una violación de la indemnidad sexual sensorial. Por lo que, la tipicidad de estas conductas encuadrado en los artículos 178 y 179 del CP no solo sería posible, sino que sería necesaria para evitar que el metaverso se convierta en un espacio de anomia donde la tecnología actúe como un velo que oculte la realidad del daño infligido.

#### 2.2.2.1. El debate sobre la interpretación extensiva del contacto físico.

Una parte relevante de la doctrina podría oponerse a esta interpretación extensiva del “contacto físico”, ya que puede entender que su ampliación a estímulos electrónicos transmitidos mediante tecnología háptica podría exceder el tenor literal del tipo penal. Desde esta perspectiva, el requisito de contacto exige necesariamente una interacción corporal directa entre autor y víctima, de modo que cualquier extensión a impulsos digitales supondría una reinterpretación creativa del tipo penal.

Esta postura advierte, también, del riesgo de incurrir en una analogía *in malam partem*, prohibida como ya sabemos por el principio de legalidad, al integrar en el tipo supuestos que no estaban previstos por el legislador. Bajo este enfoque, aceptar que una vibración generada por un dispositivo tecnológico equivale a contacto físico, podría abrir la puerta a una expansión ilimitada del Derecho penal, comprometiendo así, la seguridad jurídica y erosionando las garantías propias de un Estado de Derecho.

Sin embargo, esta interpretación estrictamente biologicista del contacto puede resultar insuficiente para dar respuesta a las nuevas formas de agresión en entornos inmersivos, donde el desvalor de la acción no reside en el medio empleado, sino en la efectiva lesión de la autodeterminación sexual de la víctima.

Planteado en estos términos el debate, el problema central que ocupa a la dogmática actual no reside en la existencia de la agresión sensorial, sino en la capacidad que los tipos penales actuales tienen para aprehenderla sin vulnerar la prohibición de la analogía *in malam partem*. El debate se centra en la frontera entre la interpretación extensiva, que está permitida por el Derecho, y la creación judicial de normas. La doctrina tradicional, anclada en un realismo

biológico, sostiene que el contacto físico requiere un desplazamiento de la persona, como entidad biológica. No obstante, la progresiva normativización de la teoría del delito sugiere que los elementos del tipo no han de entenderse en un plano puramente naturalístico, sino en función del bien jurídico a proteger.

El contacto en los delitos contra la libertad sexual (art. 178 y 179CP), desde esta perspectiva, debemos interpretarlo como una acción de la invasión en la esfera sexual ajena mediante estímulos somáticos. El legislador de la LO 10/2022 ha situado el consentimiento como eje central, el desvalor de la acción recae en la anulación de la voluntad, y el desvalor del resultado en la percepción sensorial no consentida. Por tanto, cuando los impulsos electrónicos se traducen en una presión real en el cuerpo de la víctima a través de los periféricos, se produce una identidad funcional con el contacto físico. Si negamos esta realidad, basándonos en la mediación tecnológico, caeríamos en un “formalismo vacío” que dejaría desprotegida a la víctima frente a las agresiones sexuales más lesivas del S. XXI.

Llegados a este punto, resulta determinante la jurisprudencia del Tribunal Supremo, no por lo que reflejan sus sentencias sobre el mundo virtual, sino por la definición de la ejecución del delito. La STS 547/2022, de 2 de junio, al validar el entorno digital como un lugar idóneo para la comisión, implícitamente acepta que la interacción en entornos digitales tiene una relevancia jurídica en el mundo físico. También nos encontramos en la STS 447/2021, de 26 de mayo, la que nos ofrece el argumento definitivo al desvincular la consumación de la agresión sexual de una presencia física, siempre que concurra una intimidación que sea capaz de doblegar la voluntad de la víctima. Si la voluntad puede ser quebrada en la distancia, el contacto percibido somáticamente mediante los periféricos hápticos ha de ser considerado el elemento ejecutivo que perfecciona la lesión a la indemnidad sexual sensorial.

Este debate se nutre también del principio de proporcionalidad y de intervención mínima. Para algunos sectores de la doctrina, proponen que estas conductas sean calificadas como simples coacciones, bajo el tipo penal del art. 172 CP. Pero, esta solución, parecer ser, dogmáticamente insuficiente ya que la coacción protege la libertad de obrar, pero es ciego ante la naturaleza sexual del ataque. Calificar una agresión sexual por medio de la tecnología, como una simple coacción supondría un infrapunitivismo que ignoraría el daño específico y la degradación de la libertad sexual sufrida por la víctima. Por lo que, la interpretación extensiva del contacto no es un capricho punitivo, más bien una necesidad de coherencia sistemática:

El derecho penal ha de proteger el bien jurídico allá donde sea atacado, y si la tecnología permite nuevos ataques, en este caso, somáticos desmaterializados, el concepto de contacto ha de expandirse para incluir la transmisión efectiva de sensaciones sexuales.

Como señalan autores de la talla de Vasco Gómez (2022) y Palma Herrera (2025), del derecho tiene el deber de atender la realidad del impacto en la víctima. La inmersividad y el efecto Proteus, anulan la distancia psíquica entre el usuario y su representación, puesto que la víctima no percibe la agresión como algo virtual, sino como una invasión de su propio cuerpo. La interpretación evolutiva del contacto físico es el único camino para que el principio de tipicidad no se convierta en una trinchera para la impunidad tecnológica, garantizando así que el *ius puniendi* tenga la capacidad de tutelar la autodeterminación sexual en la nueva era de la presencialidad digital.

#### 2.2.2.2. Análisis del principio de legalidad y la prohibición de analogía.

Encontramos el principio de legalidad recogido en el art. 25.1 de la Constitución Española de 1978 y desarrollado en los artículos, 1, 2 y 4 del Código Penal, este, constituye el pilar inmovible sobre el que se asienta el Estado de Derecho en su vertiente punitiva. Su núcleo, el *nullum crimen sine lege*, impone al legislador y al juez cuatro garantías fundamentales: la reserva de ley (*lex scripta*), la prohibición de retroactividad (*lex praevia*), el mandato de determinación (*lex certa*) y la prohibición de la analogía *in malam partem* (*lex stricta*). En el marco de los delitos sexuales cometidos en entornos virtuales inmersivos, este último precepto adquiere una relevancia crítica, ya que obliga a deslindar con rigor la interpretación extensiva (que esta si está plenamente permitida por el Derecho, de la analogía prohibida, la cual supondría una creación judicial de tipos penales que vulneraría la seguridad jurídica del reo.

Desde una perspectiva de la dogmática penal clásica, autores de referencia como Muñoz conde y Luzón Peña señalan que el límite infranqueable de la labor interpretativa es el “tenor literal posible” de las palabras. Donde encontramos el debate es al determinar si el “contacto” presente en la descripción típica de las conductas del art. 178 CP, posee una elasticidad suficiente para albergar una interacción mediante impulsos electrónicos y el uso de tecnología háptica. Si entendemos el contacto en un sentido puramente biológico y anatómico (presencia

y roce de tejidos orgánicos), la aplicación de la norma a entornos inmersivos incurriría en una analogía proscrita, al crear un supuesto de hecho no previsto originalmente por el legislador. Sin embargo, la progresiva normativización de la teoría del delito sugiere que los elementos del tipo no han de entenderse en un sentido solo naturalístico, sino en función de la lesión efectiva del bien jurídico protegido.

En este sentido, la prohibición de la analogía no impide al derecho penal una adaptación a la nueva realidad tecnológica, siempre que el sentido esencial de la norma permanezca intacto. Vasco Gómez (2022) señala que la crisis de la tangibilidad se resuelve reconociendo que la tecnología háptica no constituye una simple simulación visual o auditiva, sino un sistema real de transmisión de fuerzas físicas y estímulos somáticos. Cuando un usuario (en este caso, el agresor), activa un dispositivo que presiona o vibra sobre el cuerpo de otro usuario (la víctima), produce en él una identidad funcional con el contacto físico tradicional. Por lo que, subsumir esta conducta en el tipo de agresión sexual no es crear un nuevo delito no recogido por el legislador, sino reconocer que la acción de invadir la indemnidad sexual sensorial del otro encaja en el desvalor que el legislador pretendió castigar en el desarrollo de la norma, independientemente del soporte técnico utilizado para ello.

Así mismo, el mandato de determinación o taxatividad (*lex certa*) impone al legislador la obligación de redactar las normas con la mayor precisión posible. La reciente LO 10/2022 ha dado un paso necesario al reconocer explícitamente el “ámbito digital” en su art. 3.1, que ha generado una fricción normativa al no proceder a una redefinición técnica del elemento “contacto” en los tipos penales de los artículos 178 y 179 CP. Esta omisión legislativa sitúa al juez o magistrado en una posición delicada: si se mantiene un apego estricto al significado de la norma, se vacía de contenido la protección en entornos inmersivos; por contrario, si se opta por una interpretación funcional, ha de justificarse que no se altera la esencia de la prohibición. La doctrina más autorizada, siguiendo a Silva Sánchez (2021), sugiere que, en la sociedad del riesgo, la taxatividad no debe entenderse como una inmovilidad férrea del lenguaje, sino como una correspondencia de sentido. Si el desvalor de la acción y del resultado son idénticos a los de la agresión física, la subsunción comparte la misma *ratio legis*.

Cuanto más abundemos, es más necesario analizar la teoría de la equivalencia funcional como una herramienta de interpretación respetuosa con la legalidad. En otros ámbitos, el Tribunal Supremo ya ha aceptado que el soporte electrónico es equivalente al papel o que la

manipulación de un algoritmo como equivalente al engaño personal. Trasladar esta lógica a la libertad sexual implica el reconocimiento de que el contacto háptico es equivalente funcional al contacto biológico en la era de la presencialidad digital. Nos advierte Quintero Olivares (2022) que la prohibición de la analogía busca evitar que el juez castigue lo que el legislador no quiso, pero esto no ha de servir de salvoconducto para que nuevas formas de agresión queden impunes por un simple anacronismo terminológico. La distinción entre interpretación y analogía ha de ser analizada también, bajo el principio de proporcionalidad: dejar impune una agresión háptica basándose exclusivamente en que el autor mantiene una distancia física sería una abdicación de la función de tutela del Estado.

En definitiva, el respeto al principio de legalidad en el metaverso exige un equilibrio complejo a la par que delicado, no se puede castigar por analogía la merca ficción visual, pero no se puede dejar de castigar aquello que, siendo mediado por tecnología, constituye un ataque real a la integridad sensorial de la persona. Observamos en la STS 547/2022, de 2 de junio, que ya ha validado la relevancia jurídica material de los espacios virtuales. Palma Herrera (2025) sostiene que el derecho penal ha de evolucionar desde una visión “biologicista” hacia una visión “normativizada” de los elementos del tipo, donde el cuerpo no sea visto solo como una unidad biológica, sino como la sede de la percepción sensorial y la voluntad del individuo. Así, se garantiza que el principio de tipicidad sea una garantía de libertad y no sirva de refugio para la impunidad tecnológica frente a lesiones efectivas de la autodeterminación sexual.

### 2.2.3. La identidad digital y el avatar como sujeto pasivo del delito.

Debemos analizar el sujeto pasivo en los delitos que se cometen en entornos inmersivo, pues este requiere una profunda revisión de las categorías clásicas de la teoría del delito. Tradicionalmente, se ha definido al sujeto pasivo como el titular del bien jurídico lesionado o puesto en peligro, cuya naturaleza, en los delitos contra la libertad sexual, es eminentemente personalísima. A pesar de ello, la irrupción del metaverso introduce una compleja dualidad: la agresión se proyecta materialmente sobre una representación gráfica o avatar, mientras que el impacto lesivo se experimenta en la psique y el cuerpo del usuario físico. En este escenario, la dogmática penal ha de determinar si el avatar opera como un simple objeto material o debe ser considerado una extensión de la personalidad jurídica y, por tanto, el receptor inmediato de la acción típica.

Desde un prisma ontológico y jurídico, el avatar no debe ser reducido a un mero conjunto de datos informáticos o a un instrumento de interacción. Lastowka y Hunter (2004), sostienen que nos encontramos ante una entidad que fusiona la identidad del controlador con su propia representación virtual, creando una suerte de “piel digital” que permite al usuario habitar el ciberespacio. La vinculación es tan estrecha que cualquier ataque dirigido al avatar es percibido por el usuario como una vulneración de su propio “yo”. Por lo que, mientras que el avatar es el sujeto pasivo de la acción (aquel sobre el que recae físicamente la conducta típica en el entorno inmersivo), la persona física es el sujeto pasivo del delito, al ser titular de la libertad sexual y la dignidad efectivamente menoscabadas.

Para fundamentar esta tesis, nos apoyamos en los fenómenos psicosociales con una trascendencia jurídica ineludible, como el “Efecto Proteus” y la “ilusión de propiedad del cuerpo” (*Body ownership illusion*). El usuario inmerso no maneja un personaje desde la distancia, sino que experimenta una transferencia de su identidad hacia el avatar, conformando sus actitudes y sensaciones a las experimentadas por este. Por tanto, cuando se produce una invasión de la esfera íntima del avatar mediante tecnología háptica o actos de naturaleza sexual no consentidos, el cerebro de la víctima procesa la agresión como una violación a su integridad en el plano real. Autores como Muñoz Conde o Mir Puig subrayan que el derecho penal protege bienes jurídicos, no soportes biológicos; por lo que, si la tecnología permite que la libertad sexual sea atacada en entornos inmersivos mediante un avatar, el *ius puniendi* tiene que tutelar dicha proyección de la personalidad.

Encontramos a este planteamiento un anclaje constitucional en la dignidad de la persona y el libre desarrollo de la personalidad, recogido en el art. 10.1, así como en el derecho a la propia imagen y a la intimidad, art. 18CE. En entornos inmersivos como es el metaverso, la identidad digital constituye una nueva dimensión de la dignidad humana que no puede ser despojada de protección penal por el mero hecho de manifestarse en un entorno sintético. El Tribunal Supremo en su STS 547/2022, de 2 de junio, reconoce que lo virtual tiene una relevancia jurídica material y espacial, que refuerza la idea de que el daño infligido a través de estas plataformas es real y tangible para el titular del bien jurídico. Por tanto, ignorar la victimización producida mediante el ataque al avatar supondría una despatrimonialización de la libertad sexual, reduciéndola a una cuestión de “software” y olvidando que detrás de cada avatar hay

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital  
un sujeto cuya integridad psíquica puede quedar dañada de forma idéntica a la que resultaría de una agresión analógica.

Vemos necesario destacar que el desvalor del resultado en estas agresiones se ve potenciado a menudo por la desprotección técnica y la sensación de vulnerabilidad que genera la inmersividad absoluta. Palma Herrera (2025) señala que el impacto traumático de una agresión virtual puede derivar en trastornos de estrés postraumático (TEPT) de una alta gravedad, lo que confirma que el avatar actúa como un conducto para la lesión efectiva de la salud mental y la autodeterminación. Como conclusión, la doctrina ha de consolidar la visión del avatar como el sujeto pasivo mediato, cuya vulneración es, en puridad, la vulneración del ser humano que lo habita y exigiendo una respuesta punitiva que no se detenga ante la pantalla, sino que proteja al individuo en todas las esferas de su existencia, incluida la digital.

Junto a la problemática del sujeto pasivo, resulta imprescindible analizar la cuestión de la autoría. Desde la perspectiva de la autoría, los entornos inmersivos, como el metaverso, plantean un problema adicional de una alta complejidad: la disociación entre el sujeto que ejecuta materialmente la conducta en el entorno virtual (el avatar) y la persona física que controla dicha acción. Obliga esta dualidad a determinar si la intervención del avatar introduce una ruptura en la imputación subjetiva o si, por el contrario, debe ser considerado como un simple instrumento de la voluntad del usuario.

Atendiendo a los parámetros clásicos de la teoría del delito, debe construirse la respuesta a partir del dominio del hecho. El avatar carece de autonomía decisoria propia, ya que no actúa como un sujeto independiente ni posee capacidad de culpabilidad, ya que opera como una extensión técnica de la voluntad del usuario. Siguiendo esta línea, la relación entre persona física y avatar ha de asimilarse a una forma de autoría directa en la que el avatar opera como instrumento técnico carente de autonomía, en la que el sujeto activo utiliza un medio tecnológico para proyectar una conducta sobre la víctima.

Como consecuencia, la imputación penal debe recaer plenamente sobre la persona que controla el avatar, evitando que la mediación tecnológica altere la atribución de responsabilidad. Esta construcción plantea relevantes desafíos probatorios, puesto que la identificación del autor en entornos inmersivos exige acreditar la correspondencia entre el avatar y el usuario real, lo que desplaza el foco del análisis desde la tipicidad de la conducta hacia los problemas de identificación del autor, especialmente en contextos de anonimato o

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital  
uso compartido de dispositivos. Lo que introduce un elemento de complejidad adicional en la persecución de estos delitos. De este modo, el problema central no reside tanto en la existencia de la conducta ilícita, sino en la correcta atribución a un sujeto penalmente responsable.

#### 2.2.3.1. El avatar como proyección de la personalidad jurídica.

En el apartado anterior determinamos que el avatar es el receptor de la acción típica, ahora llega el momento en el que debemos fundamentar por qué el derecho penal está legitimado para considerar que esa representación digital es una sede normativa de la dignidad humana. Entendiendo la personalidad jurídica desde una perspectiva clásica, esta ha sido siempre un concepto abstracto que atribuye la titularidad de derechos a la persona física por el mero hecho de nacer. No obstante, el metaverso obliga a transitar hacia lo que la doctrina vanguardista denomina la "personalidad jurídica expandida" o "ubicua".

Autores como Mir Puig o Silva Sánchez defienden que el bien jurídico protegido ha de ser el centro de gravedad de la interpretación normativa. En esta línea, si la libertad sexual es un derecho personalísimo que emana de la dignidad, esta dignidad no puede quedarse anclada en el cuerpo biológico cuando el individuo decide desplazar su interacción social al entorno inmersivo. El avatar opera como una "prótesis jurídica": una extensión de la persona que, aunque carece de base orgánica, es el receptor de los mismos derechos fundamentales que el sujeto posee en el mundo físico. No es un objeto que la persona *tiene*, sino una localización normativa donde la persona *está*.

Se justifica este desplazamiento de la personalidad por la teoría de la unidad de acción y voluntad. En entornos inmersivos, el avatar no posee una autonomía algorítmica, diferenciándose así de una IA, su existencia jurídica está necesariamente ligada a la voluntad del usuario físico. Por tanto, Palma Herrera (2025) sostiene que el derecho penal no protege al avatar, sino la identidad digital que habita en él. Al ser la imagen y voz del avatar una proyección directa del derecho a la propia imagen, consagrado en el art. 18 CE, cualquier acto de instrumentación sexual sobre esta representación constituye una agresión a la libertad de la persona física que se manifiesta a través de esta representación.

El avatar, tiene que ser configurado dogmáticamente como un locus de ejercicio de derechos fundamentales. En el siglo XXI la personalidad jurídica ya no podemos considerarla como una categoría estática, sino dinámica, que sigue al sujeto en sus proyecciones digitales inmersivas. Al reconocer al avatar como una proyección de la personalidad. El derecho penal asegura el principio de humanidad sea el que rijan las interacciones en entornos inmersivos, evitando así que la tecnología se convierta en una zona de exclusión para los derechos humanos.

De este modo, la adaptación del Derecho penal a los entornos inmersivos no exige una ruptura con sus categorías clásicas, sino una reinterpretación funcional de las mismas

#### 2.2.3.2. La vis in rebus con efectos de vis in personam.

El análisis dogmático de la violencia en entornos inmersivos necesita una revisión estructural de la naturaleza de la fuerza ejercida por el autor. Esta distinción tradicionalmente, entre la *vis in personam* (violencia sobre las personas) y la *vis in rebus* (violencia sobre las cosas) ha sido clara: la primera opera como el despliegue de energía física sobre el cuerpo del sujeto pasivo para doblegar su voluntad, mientras que la segunda se limita a la fuerza ejercida sobre objetos inanimados. Sin embargo, el metaverso, esta dicotomía entra en crisis ya que el avatar, técnicamente es un conjunto de datos (podemos categorizarlo de cosa desde un punto de vista tecnológico), funciona como la terminal sensorial y psíquica de la persona.

Desde la perspectiva de la teoría del delito, el despliegue de una violencia técnica sobre el avatar (por ejemplo, bloquear los comandos de movimiento, la manipulación de los parámetros de vibración en un traje háptico o el “secuestro” de la interfaz de usuario), tiene que ser analizado bajo el prisma de la equivalencia funcional. Siguiendo a Muñoz Conde o Mir Puig, la violencia no requiere de forma necesaria una fuerza bruta o mecánica, sino que puede manifestarse mediante cualquier medio idóneo que haga suprimir la libertad de obrar del otro. En este aspecto, cuando el agresor manipula el código de los periféricos de la víctima para forzar una interacción sexual, está ejerciendo una *vis in rebus* (al ser sobre el software o hardware) que se transforma de forma inmediata en una *vis in personam*, dado que la víctima experimenta una restricción real de su libertad y una invasión de su integridad sensorial.

Encuentra su apoyo esta tesis de la transmutación en la doctrina de Palma Herrera (2025), quien sostiene que la inmersividad absoluta anula la separación entre el sujeto y el medio. Si

el usuario percibe el entorno virtual como su realidad inmediata, cualquier alteración violenta de esa realidad que afecte a su representación digital impacta en su psique y en la capacidad de autodeterminación. Por lo que, Vasco Gómez (2022) advierten que la calificación de los actos como simples daños informáticos o coacciones genéricas supone una infravaloración punitiva que ignora el desvalor del resultado y la quiebra de la indemnidad sexual sensorial. Ya nos recordaba la STS 300/2015 de 19 de mayo, que la intimidación y la violencia deben medirse por su capacidad de anular la voluntad de la víctima en el contexto en que se producen.

Asimismo, la superación de la dicotomía tradicional se apoya en una interpretación teleológica del concepto de “fuerza”. En la dogmática penal moderna, la violencia es un concepto normativo, no solamente naturalístico; no es decisivo el objeto sobre el que impacta físicamente la acción (hardware o bit), sino con que finalidad se produce esa anulación de la voluntad. Al manipular los dispositivos hápticos para generar dolor o sensaciones sexuales no deseadas, el agresor está utilizando la cosa como un instrumento necesario de transmisión de violencia hacia la víctima. Este tipo de violencia mediata es igual de lesiva para la libertad sexual como el contacto físico analógico, puesto que el resultado típico (la anulación del consentimiento) se produce de manera idéntica a través del sistema periférico de la víctima.

Vemos preciso considerar que, en el metaverso, la *vis in rebus* no es un estadio previo a la agresión, sino la agresión en sí misma. Ya que el avatar es el único modo de “estar” y “sentir” en el entorno inmersivo, cualquier ataque a sus capacidades técnicas de defensa, como pueden ser el *logout* (proceso de cerrar sesión o desconectarse de un sistema informático, web o aplicación, con la finalidad es terminar la sesión activa para proteger la privacidad) o el bloqueo de usuarios, constituye una forma de violencia instrumental. La doctrina contemporánea insiste en que el derecho penal no ha de quedar rezagada ante la “desmaterialización de la fuerza” ya que si la tecnología permite que mediante la manipulación de una interfaz se produzca un menoscabo somático y psicológico equiparable a una agresión tradicional, el principio de tipicidad debe acoger esta realidad bajo la categoría de violencia típica, garantizando así que la protección de la persona sea omnipresente con total independencia del canal utilizado para la efectiva agresión.

### 2.3. Retos procesales en el entorno inmersivo y la prueba digital

La transposición de las garantías procesales del mundo físico (analógico) al entorno inmersivo (metaverso) y a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) representa uno de los desafíos más disruptivos para la administración de justicia en el S. XXI. No estamos ante una mera adaptación técnica, sino ante una crisis del concepto tradicional de jurisdicción y soberanía. El derecho penal sustantivo ha ido avanzando en la tipificación de conductas, el derecho procesal se enfrenta a la “desmaterialización” de la prueba y a la “ubicuidad” del autor, ambos factores tensionan el derecho a la tutela judicial efectiva, que se encuentra consagrado en el art. 24CE.

El escenario del delito sea el metaverso, que no posee unas coordenadas gráficas concretas, sino que se diluye en una arquitectura de datos transfronteriza. La Fiscalía General del Estado, en su Memoria de 2024, señala que la ciberdelincuencia ha dejado de ser un fenómeno marginal para consolidarse como un reto estructural, con un incremento masivo de procedimientos que exigen una respuesta técnica coordinada. Uno de los obstáculos procesales es la “tiranía de la distancia”. La evidencia necesaria para acreditar una agresión – ya sea una vulneración de la integridad moral o una conducta sexual inmersiva – reside con frecuencia en servidores que están ubicados en jurisdicciones extranjeras que no siempre responde con la celeridad que exige la volatilidad del dato digital.

Ya advertía la Memoria de la Fiscalía General del Estado de 2020 de la complejidad de las comisiones rogatorias internacionales en el ámbito digital. La tardanza en la obtención de datos simples de conexión puede derivar en la impunidad del delito, puesto que los períodos de retención de información por parte de los proveedores de servicios suelen ser breves. Esta realidad procesal afecta de manera grave a los bienes jurídicos como la integridad moral. Si el sistema procesal no tiene capacidad para asegurar la prueba en tiempo real, este derecho queda despojado de su protección efectiva en entornos inmersivos.

Otro reto que nos enfrentamos es el de la identificación fehaciente del sujeto activo, que es la *conditio sine qua non* para el inicio de cualquier instrucción penal. En el metaverso, la disociación entre la identidad civil y el avatar (representación virtual) crea un velo de anonimato técnico que hace más complicada la imputación personal. El informe de Europol (2024) identifica que el uso de técnicas OSINT (Open Source Intelligence) como una

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital  
herramienta necesaria para que las fuerzas y cuerpos de seguridad rastreen patrones de comportamiento y conexiones digitales. Para la aplicación de estas técnicas en el proceso penal debe ser extremadamente cautelosa para no vulnerar el Nivel Básico de Protección de los derechos fundamentales de los ciudadanos.

Sabemos que el proceso penal exige una individualización del reo que el entorno inmersivo obstaculiza deliberadamente con el uso de redes privadas (VPN) o identidades sintéticas. La Memoria de la FGE (2024) señala que este anonimato no solo protege al autor, sino que podría generar errores en la imputación que afectaría gravemente al principio de presunción de inocencia. Por lo que la investigación debe transitar desde la observación del avatar hacia la localización del terminal físico y finalmente, el usuario real, un camino que se ve obstaculizado por barreras técnicas que exigen una reforma profunda de la LECrim para acoger estas nuevas formas de registro y vigilancia digital.

Frente a la prueba física (el objeto material o el rastro biológico), la prueba digital se caracteriza por ser intangible, invisible y una gran facilidad de manipulación, sin dejar huellas evidentes para los no expertos en la materia. Esta naturaleza intrínseca obliga a un extremo rigor procesal para su obtención. El Tribunal Supremo, en sentencias como la STS 324/2017, de 19 de mayo, ha establecido que la prueba digital es “líquida” y que su simple aportación gráfica (como una captura de pantalla) es insuficiente si una de las partes la impugna, ya que tiene una alta posibilidad técnica de fabricación o alteración.

La validez de la prueba en entornos inmersivos no depende tanto de su contenido, sino de la acreditación de su origen y de la demostración de que no haya sido alterada. La STS 554/2017, de 12 de julio, refuerza esta idea al exigir que el análisis forense digital sea capaz de verificar los metadatos y las rutas de transmisión para dotar de veracidad al elemento probatorio. Vemos vital destacar que “la verdad procesal” en el S. XXI no solo se construye de testimonio, sino también con una verificación técnica de los flujos de datos que mide la interacción humana.

A este respecto, el papel de las plataformas digitales es de vital importancia en el esquema procesal, no solamente como poseedoras de las pruebas, sino como gestoras del riesgo. Gálvez (2024) analiza como las TICs favorecen conductas de extrema gravedad, como la inducción al suicidio o las autolesiones, con especial atención a los menores y personas

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital vulnerables. En estos supuestos, la plataforma deja de ser un mero intermediario neutro para convertirse en un actor con un deber de colaboración activa.

La responsabilidad de las plataformas en este punto lo analizamos bajo el prisma de su capacidad para prevenir la victimización masiva. La normativa europea ha eximido de responsabilidad a los intermediarios que no tienen conocimiento efectivo de la ilicitud, la gravedad de los delitos contra la libertad sexual e integridad moral en entornos inmersivos está impulsando una transición hacia un modelo de responsabilidad por omisión. Las plataformas son las propietarias de la “arquitectura del delito”, por lo que, si se resisten a colaborar con la justicia o faltan protocolos para la preservación inmediata de los registros de interacción que constituya un obstáculo procesal, el Código Penal debe empezar a abordar la situación con una mayor firmeza.

Como eje vertebrador de esta problemática, los retos procesales en el metaverso no son simples dificultades técnicas, sino una prueba de resistencia para las garantías constitucionales. La eficacia del *ius puniendi* depende de lograr un equilibrio entre la necesaria agilidad en la captura de la prueba digital y el respeto más absoluto a los derechos fundamentales de la persona investigada, en un entorno donde la frontera entre lo real y lo virtual es más complicada de delimitar. Esta exigencia de control y rigor metodológico se vuelve especialmente acuciante al analizar la materialidad de las evidencias electrónicas sobre las que descansa el proceso penal, lo que nos obliga a examinar de manera específica la naturaleza jurídica de los registros de actividad.

#### 2.3.1. Validez de los registros de interacción (logs) y cadena de custodia.

En los entornos inmersivos como el metaverso, la prueba de los hechos presenta dificultades añadidas respecto al modelo tradicional del proceso penal. A diferencia de lo que ocurre en el mundo físico, donde suelen existir pruebas materiales, en estos espacios la actividad delictiva deja como principal rastro los llamados registros de interacción o logs. Estos registros contienen información sobre las acciones realizadas por los usuarios, como movimientos, comunicaciones, conexiones o interacciones con otros avatares.

Ahora bien, que existan estos datos no significa que puedan utilizarse automáticamente como prueba válida. Para que tengan valor probatorio, es necesario acreditar su autenticidad,

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital  
integridad y fiabilidad. Esto es especialmente importante en el ámbito digital, ya que los datos pueden ser modificados con relativa facilidad. Por ello, no es suficiente con aportar capturas de pantalla o registros simples, sino que normalmente será necesario un análisis pericial que confirme que esos datos son reales y no han sido alterados.

Desde una perspectiva procesal, la validez de estos registros ha de ponerse en relación con el derecho fundamental a un proceso con todas las garantías. La prueba digital, si bien no presenta una naturaleza distinta en cuanto a su valoración, sí que exige un plus de rigor en su obtención y posterior conservación, en la medida en que su carácter intangible incrementa el riesgo de manipulación. En este aspecto, la jurisprudencia ha venido exigiendo que los indicios tecnológicos estén suficientemente corroborados para poder fundamentar una condena, evitando así que la mera existencia de datos informáticos se convierta en una presunción automática de veracidad.

En este punto cobra especial relevancia la cadena de custodia digital. Esta puede entenderse como el conjunto de pasos que garantizan que la prueba se mantiene intacta desde que se obtiene hasta que se presenta ante el juez. En el caso de los entornos virtuales, esta cadena es más compleja, ya que no se trata de objetos físicos, sino de datos que pueden copiarse, borrarse o modificarse en cuestión de segundos.

Para que la cadena de custodia sea válida, es necesario documentar correctamente todo el proceso: de dónde salen los datos, cómo se han obtenido, qué herramientas se han utilizado, cómo se han almacenado y quién ha tenido acceso a ellos en cada momento. Además, es importante aplicar medidas técnicas como copias forenses o sistemas de verificación que permitan comprobar que la información no ha sido alterada.

Sin embargo, uno de los mayores problemas no es tanto la integridad del dato, sino su atribución. Es decir, determinar quién ha realizado realmente la conducta. En el ámbito digital, el hecho de que una acción aparezca registrada en un dispositivo o en una cuenta no implica necesariamente que haya sido realizada por su titular. Puede ocurrir, por ejemplo, que una persona comparta su ordenador, deje su sesión abierta o que un tercero acceda a sus credenciales.

En consecuencia, la valoración de los logs no puede realizarse de forma aislada, sino que ha de integrarse en un conjunto probatorio más amplio. La prueba digital, por sí sola, rara vez permite alcanzar el estándar de certeza exigido en el proceso penal, siendo necesario acudir

a elementos periféricos de corroboración que refuercen su fiabilidad. De esta forma, los registros de interacción adquieren valor no tanto como prueba plena, sino como indicios que deber ser contextualizados dentro de una reconstrucción global de los hechos.

En una situación así, los registros reflejarían una actividad, pero no permitirían afirmar con total seguridad quién la ha llevado a cabo. Esto obliga a ser especialmente cuidadosos, ya que no se puede basar una imputación penal únicamente en la titularidad de un dispositivo o una cuenta.

Es necesario complementar estos datos con otros elementos, como direcciones IP, horarios de conexión, patrones de uso o cualquier otra información que ayude a vincular la conducta con una persona concreta.

En este contexto, la cadena de custodia no puede entenderse como una garantía meramente formal, sino como un elemento esencial para asegurar un proceso con todas las garantías. No se trata solo de conservar el dato, sino de poder demostrar que ese dato es fiable y que realmente corresponde a la actuación del sujeto al que se le atribuyen los hechos.

Esta problemática adquiere una especial relevancia en el ámbito de los entornos inmersivos, donde la disociación entre avatar y persona física introduce un elemento adicional de incertidumbre en la atribución de la conducta. Tal y como hemos analizado con anterioridad, el avatar actúa como un instrumento de la acción, pero no constituye un sujeto penal autónomo, lo que obliga a extremar las cautelas a la hora de vincular los registros digitales con una persona concreta. En este sentido, la prueba no solo debe acreditar la existencia de la interacción, sino también la intervención efectiva del sujeto al que se le imputa, evitando de este modo trasladar automáticamente la responsabilidad desde el plano virtual al físico.

En definitiva, en el metaverso, la validez de los logs no depende únicamente de su correcta conservación, sino también de su capacidad para superar los estándares de fiabilidad, integridad y atribución exigidos en el proceso penal. Solo mediante una adecuada combinación de garantías técnicas y valoración jurídica podrá evitarse el riesgo de imputaciones erróneas en un entorno caracterizado por el anonimato, la mediación tecnológica y la facilidad de suplantación de identidad.

## 2.4. La responsabilidad de las plataformas: una perspectiva comparada.

La progresiva consolidación de los entornos inmersivos como espacios de interacción social no solo plantea problemas relativos a la conducta individual del usuario, también introduce interrogantes estructurales acerca del papel que desempeñan las plataformas que posibilitan estas interacciones. En este sentido, la cuestión no puede agotarse en la responsabilidad del sujeto activo que ejecuta la agresión, sino que exige analizar si los operadores tecnológicos que diseñan, gestionan y controlan estos entornos pueden y deben ostentar una posición de garante respecto a la libertad sexual de los usuarios.

Partiendo de la teoría general del delito, la posición de garante se configura como el presupuesto necesario para imputar penalmente una omisión impropia, en aquellos supuestos en los que el sujeto tiene el deber jurídico de evitar un resultado lesivo. Tradicionalmente, se ha vinculado esta posición a fuentes como la ley, el contrato o la creación de un riesgo previo. No obstante, en el metaverso, las plataformas no pueden entenderse como simples intermediarios neutrales, sino como los arquitectos del entorno en el que se desarrollan las interacciones, esto, permite sostener que generen un espacio de riesgo jurídicamente relevante.

Siguiendo esta línea, el diseño de entornos inmersivos con capacidad de interacción háptica, la implementación de sistemas de contacto entre avatares y la insuficiencia o ausencia de mecanismos de control o moderación pueden configurar una situación en la que la plataforma no solo facilite la conducta lesiva, sino que contribuya a su producción. Desde la perspectiva de la imputación objetiva, esta realidad puede interpretarse como la creación o incremento de un riesgo jurídicamente desaprobado que se materializa en la lesión del bien jurídico protegido. La falta de mecanismos eficaces de control no constituye una simple pasividad, sino que es una contribución relevante al mantenimiento de un entorno de riesgo.

Por lo que, la posición de garante de las plataformas ha de fundamentarse en una lógica de injerencia, en la medida en que es la propia entidad quien crea y organiza el entorno en el que se desarrolla el peligro. No se trata de imponer un deber de vigilancia absoluto, sino de determinar si existían medidas de prevención que pueden evitar o dificultar la producción del resultado lesivo. Llegados a este punto, la previsibilidad del riesgo y la capacidad real de control se convierte en elementos clave para fundamentar la imputación.

Esto conecta directamente con el régimen de responsabilidad penal de las personas jurídicas, recogido en el art. 31 bis CP. Este precepto configura un modelo de imputación que se basa en lo que la doctrina ha denominado “culpa de organización”, en el que la responsabilidad no deriva de la acción directa de la entidad, sino de la defectuosa estructuración de sus mecanismos de control. No estamos ante una responsabilidad por transferencia, sino ante una imputación autónoma que se fundamenta en el incumplimiento de deberes de vigilancia y prevención.

Esta autonomía en la responsabilidad es defendida por autores como Zugaldia Espinar (2021), quien sostiene que el fundamento del castigo a la persona jurídica reside en su “defecto de organización”, es decir, en la falta de adopción de medidas preventivas que habrían neutralizado el riesgo de comisión delictiva. Para este autor, la responsabilidad no es un reflejo de la conducta del individuo, sino una respuesta a la propia deslealtad de la corporación hacia el ordenamiento jurídico al permitir que su estructura sea instrumentalizada para fines ilícitos.

Este artículo establece un sistema de imputación dual, en el que la persona jurídica puede responder tanto por los delitos cometidos por sus representantes legales como por aquellos que sean realizados por sujetos que estén sometidos a su autoridad, siempre y cuando haya existido una falta de control adecuado. En el contexto de las plataformas digitales, esta segunda vía resulta especialmente relevante, puesto que el riesgo no previene de una decisión individualizada, sino de una arquitectura organizativa que permite la comisión de conductas delictivas por parte de los usuarios.

A este respecto, la exigencia de un beneficio directo o indirecto ha de interpretarse de forma amplia. No se limita a una ganancia económica inmediata, más bien comprende también los beneficios estructurales propios de la economía digital, como puede ser el incremento de la interacción, la retención de usuarios o la explotación de datos. En el metaverso, donde el modelo de negocio se basa en la intensificación de las interacciones, una ausencia de control frente a unas determinadas conductas puede traducirse en un rédito indirecto para la plataforma, reforzando de esta manera la posibilidad de imputación penal.

Sin embargo, no podemos fundamentar la responsabilidad de la persona jurídica en una lógica de responsabilidad objetiva. Se hace necesario que concurra un defecto organizativo que sea relevante, manifestando de esta forma la ausencia de medidas eficaces de prevención. En entornos digitales, esto se traduce en la falta de unos protocolos específicos para evitar

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital  
agresiones sexuales, la inexistencia de mecanismos de consentimiento en interacciones hápticas o la carencia de sistemas de respuesta inmediata ante conductas abusivas.

En esta línea, la implementación de programas de *compliance* adquiere una relevancia central. La existencia de sistemas de verificación de identidad, herramientas de control sobre la interacción entre avatares o mecanismos de denuncia eficaces pueden operar como elemento exonerador o atenuante de la responsabilidad penal. Por contra, la ausencia de estos refuerza la idea de que la plataforma no ha cumplido con su deber de garante, permitiendo de este modo, la consolidación de un entorno de riesgo.

En este contexto, la doctrina de Silva Sánchez (2021) resulta clave para entender la posición de las plataformas en el metaverso. El autor subraya que, en la sociedad del riesgo actual, las entidades que gestionan entornos de peligro han de tener un deber de “contención” que las convierta en garantes de que la actividad realizada no lesione a terceros. Por lo que, la implementación de modelos de *compliance* no es solo una opción estratégica, sino una exigencia dogmática: la ausencia de protocolos específicos contra la violencia sexual en el diseño de la plataforma (el denominado *Safety by Design*) manifestaría, según Silva Sánchez, una indiferencia de la organización que justifica plenamente su imputación penal.

Asimismo, conviene introducir un límite más que necesario: no toda la omisión en el control de conductas de terceros puede generar responsabilidad penal. Ya que para que esta exista, es imprescindible que el riesgo sea concreto, previsible y jurídicamente relevante, y que exista una relación directa entre la omisión del deber de control y el resultado lesivo producido. De lo contrario, se correría el riesgo de extender el derecho penal hacia formas de responsabilidad desproporcionadas e incompatibles con los principios que lo rigen.

A este respecto, el papel de las plataformas digitales es de vital importancia en el esquema procesal, no solamente como poseedores de las pruebas, sino como gestoras del riesgo. Gálvez (2024) analiza como las TIC favorecen conductas de extrema gravedad con especial atención a los menores y personas vulnerables, donde la plataforma deja de ser un mero intermediario neutro para convertirse en un actor con un deber de colaboración activa y prevención. Diversos informes de Europol han advertido del incremento de conductas delictivas en entornos virtuales, subrayando así la necesidad de incorporar mecanismos de seguridad desde el diseño. La ausencia de estas medidas no solo es relevante desde una

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital  
perspectiva preventiva, sino que también puede adquirir una dimensión jurídico-penal cuando el riesgo era conocido y evitable.

En nuestro entorno más cercano, Europa, la tendencia no ha sido tanto la atribución directa de la responsabilidad penal a las plataformas por las conductas de los usuarios, como la progresiva imposición de deberes reforzados de diligencia, supervisión y gestión del riesgo. Este cambio de enfoque responde a la dificultad de trasladar automáticamente los esquemas clásicos de autoría a entornos inmersivos complejos, optando así, por un modelo preventivo que incide en la arquitectura del sistema.

En esta línea, el Digital Services Act (DSA) constituye el principal referente normativo en el ámbito de la Unión Europea. Esta regulación introduce obligaciones específicas para los prestadores de servicios digitales, en especial, para las plataformas de gran tamaño, imponiendo deberes de evaluación y mitigación de riesgos sistémicos que puedan afectar a derechos fundamentales como la dignidad, la integridad personal o la libertad sexual. Aunque el DSA no establece un régimen de responsabilidad penal directa, sí configura un estándar normativo muy exigente que obliga a las plataformas a anticipar y reducir así los riesgos derivados de su propia actividad.

Es particularmente relevante la exigencia de implementar mecanismos de “risk assessment” y “risk mitigation”, que obligan a las plataformas a analizar cómo sus sistemas pueden facilitar la comisión de conductas ilícitas y a adoptar medidas técnicas y organizativas para su prevención. Atendiendo al metaverso, esto se traduce en la necesidad de diseñar entornos seguros desde su origen, incorporando limitaciones a la interacción entre avatares, sistemas de consentimiento explícito en experiencias con tecnología hápticas o herramientas de bloqueo inmediato. La ausencia de estas medidas, no generan por sí una automática responsabilidad penal, si puede ser interpretada desde la perspectiva del art. 31 bis CP como un indicio de defecto organizativo relevante.

Esta lógica se ve reforzada por los análisis realizados por Europol, que advierten de la creciente utilización de entornos inmersivos para la comisión de delitos de toda índole, incluyendo las de naturaleza sexual. En sus informes recientes sobre criminalidad en el metaverso, se subraya que la inmersividad y la interacción en tiempo real produce que la intensidad del daño se vea incrementada y, por tanto, dificultan su prevención, lo que obligar a las plataformas a asumir

un papel activo en la gestión del riesgo. De este modo, la prevención ya no se configura como una opción voluntaria, sino como una exigencia inherente al propio diseño del sistema.

En ordenamientos como el alemán o el francés, se traduce esta tendencia en la consolidación de modelos de responsabilidad que, sin que sean estrictamente penales, sí imponen obligaciones de control reforzado sobre los prestadores de servicios digitales. En el caso de Alemania, tenemos como ejemplo la NetzDG (Network Enforcement Act) que ha establecido deberes de retirada rápida de contenidos ilícitos, mientras que en Francia se han desarrollado mecanismos de supervisión administrativa sobre plataformas digitales. Estas normas, centradas principalmente en contenidos ilícitos, su lógica puede proyectarse sobre entornos inmersivos, como el metaverso, donde el riesgo ya no es solo informativo, sino también sensorial y conductual.

Por su parte, en el ámbito anglosajón se observa una aproximación diferente, que se caracteriza por una menor intervención penal directa y una mayor dependencia en mecanismos de autorregulación y responsabilidad civil. Sin embargo, en los últimos años se ha producido un creciente reconocimiento del fenómeno de las agresiones sexuales en entornos virtuales, en especial, en plataformas de realidad virtual donde se han documentado casos de “virtual sexual assault”. Estos incidentes han puesto de manifiesto que la experiencia del usuario en entornos inmersivos puede generar efectos psicológicos similares a los de una agresión física.

Algunas plataformas, como respuesta a esta problemática, han introducido medidas técnicas como las denominadas “safe zones” o zonas de seguridad personal, que impiden la aproximación de otros avatares a una determinada distancia, así como sistemas de consentimiento previo para interacciones determinadas. Estas soluciones, aunque no derivan de una imposición normativa estricta, evidencian el reconocimiento implícito de un riesgo estructural que ha de ser gestionado por los operadores tecnológicos.

De igual manera, en Estados Unidos, el debate jurídico se ha centrado en los límites de la responsabilidad de las plataformas bajo el amparo de la Sección 230 del Communications Decency Act, que tradicionalmente ha otorgado una amplia inmunidad a los intermediarios digitales. Sin embargo, la evolución de los entornos inmersivos y la sofisticación de las interacciones ha reabierto el debate sobre si esta inmunidad ha de mantenerse intacta cuando

la plataforma no se limita a alojar contenidos, sino que diseña de forma activa las condiciones en las que se produce la interacción.

En este contexto, puede apreciarse una tendencia convergente: tanto en Europa como en el entorno anglosajón, se reconoce progresivamente que las plataformas no son sujetos pasivos, sino que son actores con capacidad de configurar el riesgo. Aunque las respuestas normativas difieran –más regulatorias en Europa, más flexibles en Estados Unidos–, en ambos casos se avanza hacia la idea de que la gestión del entorno digital comporta responsabilidades que trascienden la simple intermediación técnica.

En consecuencia, el Derecho comparado muestra que, la responsabilidad directa de las plataformas en materia de agresiones en entornos inmersivos aún no está desarrollada de forma plena, si existe una clara evolución hacia modelos que exigen un mayor grado de diligencia y control. Este contexto refuerza la interpretación del art. 31 bis CP en clave de “culpa de organización”, en la medida en que permite integrar estándares internacionales de prevención en la valoración del deber de garante de las plataformas.

## 2.5. Especial mención de los menores en el metaverso: El fenómeno del “grooming” inmersivo y la corrupción de menores.

La necesidad de incorporar un análisis diferenciado aplicable a los menores de edad en el presente estudio no responde a una mera extensión acumulativa de tipos penales, sino a una exigencia dogmática ineludible. Si bien los delitos contra los menores pivotan sobre la indemnidad sexual (entendida esta como el derecho al desarrollo armónico y madurativo) y no sobre la libertad sexual como tal, los entornos inmersivos difuminan de tal modo las fronteras de la identidad y la edad que ambos bienes jurídicos se entrelazan de forma irreversible. La vulnerabilidad extrema del menor ante fenómenos como el *Efecto Proteus* o la tecnología háptica exige fiscalizar cómo las categorías de la tipicidad sustantiva y el elemento subjetivo del injusto se tensionan cuando el sujeto pasivo es un menor de edad atrapado en una arquitectura sintética

La reciente irrupción de los entornos inmersivos ha transformado la dimensión de la victimización infantil, obligando así, a una revisión de la indemnidad sexual como bien jurídico dinámico. El metaverso, no debe entenderse como un simple soporte tecnológico, sino como

un escenario de interacción sincrónica y persistente que genera un “sentido individual de presencia”, el cual transforma la forma de socializar del menor. En este contexto, la protección penal no debe limitarse a la ausencia de contacto físico biológico, sino a la salvaguarda del proceso de maduración sexual frente a interferencias externas que, mediante la tecnología háptica pueden producir sensaciones similares a las del mundo físico.

#### 2.5.1. La evolución del *grooming*: De la bidimensionalidad a la presencia inmersiva

El ciberacoso sexual de menores se encuentra tipificado en el art. 183 bis CP, se enfrenta a una mutación cualitativa en entornos inmersivos. Si en la web tradicional el engaño se basaba en el intercambio de archivos y textos, en el metaverso el agresor utiliza un avatar para construir una relación de confianza basada en la copresencia digital. Esto se ve potenciado por el “Efecto Proteus”, mediante el cual el usuario tiende a desinhibirse y empatizar de manera profunda con su avatar, asumiendo como propios los roles y sensaciones que experimenta en el entorno virtual.

Esta dinámica permite al agresor no solo establecer un contacto inicial, sino desarrollar una estrategia de manipulación progresiva que trasciende el simple intercambio comunicativo. A través del diseño del avatar, se puede modular la apariencia, edad aparente o el comportamiento, reduciendo de esta manera, las alertas del menor y facilitando una aproximación basada en la confianza. En este aspecto, el Tribunal Supremo en su sentencia 294/2021 identifica en los delitos de grooming el núcleo del injusto en este proceso de seducción y captación, que está orientado a quebrar la capacidad de autodeterminación del menor.

En esta línea, en el metaverso, esta fase de captación no constituye un fin en sí mismo, sino que este evoluciona hacia distintas formas de agresión, siendo más intentas. La integración de dispositivos hápticos permite que la interacción trascienda el plano comunicativo y se proyecte sobre la esfera sensorial de la víctima. De esta forma, el riesgo no se limita a la obtención de material de contenido sexual, sino que puede materializarse en la ejecución de actos de naturaleza sexual que el menor percibe como experiencias físicas reales, desdibujando la frontera entre lo virtual y lo corporal.

Situando en el centro el consentimiento, esta evolución adquiere especial relevancia.

Conforme al modelo introducido por la LO 10/2022, el consentimiento del menor de 16 años carece de validez jurídica frente a un adulto, en el ámbito de las interacciones sexuales. Como consecuencia, cualquier conducta de esta naturaleza mediada por la tecnología ha de considerarse como no consentida, independientemente de la apariencia de voluntariedad que pueda manifestarse en el entorno virtual, reforzando de esta manera la punibilidad de estas prácticas.

Para finalizar, esta problemática debe analizarse atendiendo a la propia configuración del sujeto en los entornos inmersivos como el metaverso. El menor no interactúa a distancia, ya que proyecta su identidad a través del avatar, configurando de esta forma una unidad funcional entre ambos. En este sentido, la agresión dirigida contra el avatar no se agota en el plano virtual, sino que se traduce en una afectación directa de la psique y del desarrollo del menor de edad, intensificado de esta manera el desvalor del resultado y justificando así una respuesta penal acorde con la gravedad de la lesión producida.

#### 2.5.2. Exhibicionismo y provocación sexual en el plano virtual (art. 185 y 186CP).

Es necesario el análisis de los tipos de exhibicionismo y provocación sexual en entornos inmersivos, ya que plantea un conflicto entre la interpretación naturalista y la teleológica. El tipo recogido en el art. 185CP, tradicionalmente ha exigido la presencia física ante el menor, pero la inmersividad absoluta que proporciona el metaverso obliga a cuestionar si la “presencia digital” puede equipararse funcionalmente a la física. En este sentido, resulta imprescindible atender al impacto cualitativo que estos entornos generan sobre la víctima menor de edad.

En este contexto, el análisis de los delitos de exhibicionismo y provocación sexual en el metaverso exige atender al impacto cualitativo que la tecnología produce sobre el menor de edad. A diferencia de los entornos digitales tradicionales, como páginas webs, donde esta exposición a contenidos sexuales se produce a través de imágenes o videos, la realidad virtual introduce una experiencia inmersiva que puede afectar de forma directa a los mecanismos emocionales y preceptivos del menor. Puesto que la interacción en estos entornos no se limita a una recepción pasiva de estímulos, ya que genera una sensación de presencia que incide

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital sobre el sistema límbico de forma equiparable a una vivencia presencial, intensificando de esta forma el impacto psicológico de la conducta.

Atendiendo a esto, el avatar no puede ser entendido como un mero soporte visual, sino como el medio ejecutivo a través del cual se materializa la conducta típica. Por lo que, la realización de actos de naturaleza exhibicionista por parte de un avatar ante un menor en el metaverso no es una simple representación, sino una forma de interacción que obliga al menor a presenciar conductas para las que no posee la madurez psicológica necesaria. En esta línea, la conducta incide directamente sobre su indemnidad sexual, en la medida en que se les expone a estímulos de carácter sexual sin que tenga capacidad real de consentimiento o comprensión.

Esto pone de manifiesto la ya mencionada, “crisis de la tangibilidad” en el ámbito de los delitos contra la libertad e indemnidad sexual. Si el derecho punitivo permaneciera anclado en una concepción estrictamente biológica del contacto y la presencia, estas conductas serían susceptibles de quedar fuera del ámbito de protección. No obstante, una interpretación normativizada del cuerpo y de la interacción permite afirmar que la lesión no depende del soporte material, sino del efecto que a conducta produce en la esfera del menor. En consecuencia, la exposición a actos de esta índole puede generar un daño que sería equiparable al de una situación presencial (en el mundo físico) justificando de esta forma, la extensión de la tutela penal a estos supuestos desmaterializados.

Para terminar, en estos escenarios tiene una mayor relevancia el papel de las plataformas que posibilitan la interacción. La existencia de entornos donde pueden desarrollarse conductas exhibicionistas frente a menores plantea la necesidad de valorar si los proveedores de servicios digitales ostentan una posición de garante respecto a la indemnidad sexual de los usuarios. Particularmente, la ausencia de mecanismos de control, filtros de seguridad o sistemas de limitación de interacciones puede ser relevante desde la perspectiva del deber de vigilancia, en especial, cuando el riesgo es previsible. En estos casos, la omisión de unas medidas adecuadas podría ser proyectado sobre el régimen de responsabilidad penal de la persona jurídica previsto en el art. 31 bis CP, en los términos que ya se ha analizado.

Lo anterior permite sostener que los tipos penales recogidos en los artículos 185 y 186 del Código Penal pueden ser interpretados de forma funcional para abarcar estas nuevas formas de exposición sexual en entornos inmersivos.

### 2.5.3. El error de tipo en la interacción con menores y avatares.

La irrupción de los entornos inmersivos plantea un problema específico en la configuración del elemento subjetivo del delito, en especial ante la posible confusión entre avatares controlados por personas reales y los controlados por Inteligencias Artificiales (NPCs)<sup>6</sup>. El artículo 14 del Código Penal regula el error de tipo, el cual podría ser invocado por el agresor como alegación al desconocimiento de la naturaleza humana del sujeto pasivo tras el avatar. Esto adquiere una especial relevancia, ya que el bien jurídico afectado es la indemnidad sexual de menores, donde es estándar de protección debe interpretarse de forma reforzada.

Atendiendo a una perspectiva dogmáticamente más estricta, el núcleo del problema radica en determinar si el error recae sobre un elemento esencial del tipo –la existencia de una persona real, y eventualmente menor de edad– y si este error excluye el dolo en su totalidad o simplemente lo atenúa. En este aspecto, no basta con una mera alegación de desconocimiento, sino que ha de analizarse la estructura de la interacción digital, el contexto de la plataforma y los indicadores objetivos disponibles para el sujeto activo.

Estaremos ante el error invencible si el agresor logra acreditar que, atendiendo a las características técnicas del entorno inmersivo, era objetivamente imposible distinguir si la interacción era con una inteligencia artificial o con una persona real. Este supuesto excluiría el dolo y por tanto, la responsabilidad penal. Sin embargo, esta hipótesis ha de interpretarse de forma restrictiva, en especial en contextos donde el riesgo de interacción con menores es conocido o previsible, evitando así, convertir la opacidad tecnológica en un espacio de impunidad.

Por el contrario, si el error pudo haberse evitado mediante una mínima diligencia – como la verificación de perfiles, la solicitud de confirmación o la atención a señales contextuales – nos situaríamos ante un error vencible. En el sistema punitivo español actual, esto plantea una laguna relevante, puesto que los delitos contra la libertad e indemnidad sexual, en su configuración típica, no admiten la comisión imprudente, lo que puede conducir a la impunidad de conductas lesivas.

---

<sup>6</sup> NPC es el acrónimo en inglés de Non-Playable Character (Personaje No Jugable). Se refiere a cualquier entidad, personaje o bot dentro de un entorno digital, videojuego o metaverso que no es controlado directamente por el usuario. <https://www.ionos.es/digitalguide/online-marketing/redes-sociales/npc/>

Ante este vacío, una parte de la doctrina – entre los que se encuentra Palma Herrera – propone una reinterpretación del elemento subjetivo en clave de imputación objetiva, defendiendo que quien decide interactuar en entornos inmersivos ambiguos asume el riesgo de que tras el avatar exista una persona real, potencialmente menor de edad. Esta construcción permite desplazar el foco desde el error subjetivo hacia la creación de un riesgo jurídicamente desaprobado, evitando de esta manera, que la mediación tecnológica funcione como una cobertura de irresponsabilidad penal.

En este sentido, cabe sostener que, en determinados contextos digitales, el dolo eventual podría resultar suficiente para fundamentar la imputación, en la medida en que el sujeto acepta la posibilidad de estar interactuando con un ser humano real, y, aun así, despliega conductas de contenido sexual. La solución es controvertida, pero se alinea con la necesidad de adaptar las categorías clásicas del Derecho Penal a entornos digitales donde la apariencia y la realidad pueden disociarse, sin sacrificar la protección efectiva de los bienes jurídicos más sensibles.

En consecuencia, no resulta dogmáticamente sostenible admitir que la simple ambigüedad tecnológica puede operar como un espacio de exclusión de dolo, ya que ello supondría trasladar al ámbito digital un estándar de imputación más flexible que el exigido en contextos presenciales. Por el contrario, la lógica del Derecho Penal contemporáneo exige afirmar que quien actúa en entornos de incertidumbre estructural asume un deber reforzado de verificación, cuya omisión no puede beneficiarle desde la perspectiva del art. 14CP.

## 2.6. “Horizon Venues” como paradigma de la agresión sexual inmersiva,

El análisis dogmático de las conductas lesivas en entornos virtuales no puede desvincularse de la realidad fáctica que ya se manifiesta en la praxis tecnológica internacional. En este sentido, el denominado “caso Horizon Venues”, acontecido en el año 2022, se erige como el supuesto de hecho idóneo para examinar las costuras del sistema punitivo y justificar la inaplazable necesidad de una actuación normativa. En este escenario, una usuaria – investigadora de la organización *SumOfUs* – denunció haber sido víctima de una agresión grupal a los pocos minutos de acceder a la mencionada plataforma de realidad virtual de la compañía Meta. Este ataque fue perpetrado por avatares masculinos que, tras rodearla y bloquear por completo

sus opciones de desplazamiento en el espacio digital, realizaron actos de inequívoca naturaleza sexual sobre su avatar mientras proferían insultos degradantes. LA víctima manifestó que, debido al altísimo nivel de inmersividad y al empleo de dispositivos periféricos, la experiencia fue percibida sensorialmente como una agresión real, generando así un impacto psicológico traumático plenamente equiparable al de una agresión física en el mundo analógico. Como señalan Vasco Gómez (2022) y Palma Herrera (2025), este tipo de incidentes evidencian que la inmersividad tecnológica es capaz de traducir una interacción puramente virtual en un menoscabo psicológico y sensorial directo, inmediato y efectivo en la psique de la víctima.

Si este supuesto de hecho fuera juzgado en la actualidad en España, bajo el marco del Código Penal vigente tras la reforma de la LO 10/2022, el operador jurídico se enfrentaría a severos obstáculos que comprometería la eficacia de la tutela judicial. En primer lugar, se manifestaría una profunda problemática en torno a la tipicidad sustantiva. A lo largo del presente trabajo se ha defendido que una interpretación teleológica y normativizada del art. 178CP permitiría amparar penalmente las agresiones hápticas basándose en el desvalor del resultado sensorial, la ausencia de un contacto físico biológico forma (piel con piel) generaría una intensa resistencia jurisprudencial. Ante el temor de vulnerar el principio de legalidad y la prohibición de analogía *in malam partem*, existe el riesgo de que el juzgador rechace la calificación de agresión sexual y se vea forzado a reconducir los hechos hacia tipos penales subsidiarios, como puede ser el delito de coacciones (art. 172CP) debido al bloqueo del avatar, o al delito de acoso (art. 172 ter CP). Esta degradación de la calificación penal derivaría en un evidente escenario de infrapunitivismo que invisibilizaría la verdadera naturaleza sexual del daño infligido.

En segundo lugar, el proceso penal se enfrentaría a la impunidad fáctica del sujeto activo. El anonimato estructural que proporcionan los avatares dentro de la plataforma, sumado a la deslocalización transfronteriza de datos de interés, como la conexión, dificultaría la identificación y localización de los autores individuales, materializando de esta forma la que denominamos “tiranía de la distancia” en el plano procesal.

Por último, bajo el marco regulatorio actual podríamos constatar la irresponsabilidad de la persona jurídica, ya que la entidad proveedora del entorno inmersivo quedaría exonerada de responsabilidad penal al ser considerada un simple intermediario técnico de contenido, a

pesar de haber incurrido en una posible negligencia al no implementar medidas de seguridad proactivas (*Safety by Design*), como pueden ser, las “zonas de seguridad” o perímetros de protección personal háptica.

La resolución de este paradigma bajo el prisma de las reformas propuestas en este presente trabajo ofrece una respuesta jurídica sustancialmente distinta y satisfactoria. En el plano sustantivo, la aplicación de la cláusula de equivalencia funcional sensorial permitiría subsumir la conducta directamente en el tipo de agresión sexual de forma clara, previsible y respetuosa con el principio de taxatividad. Al normativizarse el contacto, el texto punitivo reconocería de manera expresa que la invasión no consentida de la esfera íntima mediante estímulos inmersivos de alta fidelidad lesiona la libertad y la indemnidad sexual del individuo de forma idéntica al contacto corporal tradicional.

En el ámbito procesal, la adecuación de la LECrim neutralizaría los obstáculos de la impunidad técnica. La nueva ordenación procesal impondría a las plataformas tecnológicas la obligación de cooperar activamente mediante la preservación inmediata e inalterable de los logs de interacción y los registros de movimiento digital a través de protocolos seguros, facilitando con ello la trazabilidad y la identificación de los terminales físicos asociados a los agresores de manera ágil.

Finalmente, la ampliación del catálogo de conductas asociadas al art. 31 bis CP permitiría evaluar la “culpa de organización” de la plataforma. Al acreditarse que la agresión fue viable debido a un diseño negligente del software que omitió el deber de garante proactivo (inexistencia de filtros de proximidad automáticos o moderación automatizada en tiempo real), la corporación podría ser sancionada penalmente por su contribución directa al mantenimiento de un entorno de riesgo desaprobado. En definitiva, el “caso Horizon Venues” pone en evidencia que la redefinición del contacto y la exigencia de un deber de garante a los operadores privados no constituyen meros ejercicios de especulación teórica, sino las únicas vías viables para dotar de una tutela penal afectiva a la dignidad humana en los nuevos espacios de interacción digital.

## 2.7. Propuestas de *Lege Ferenda*: Hacia una reforma integral del Código Penal y la Ley de Enjuiciamiento Criminal.

La irrupción de entornos inmersivos, en especial aquellos basados en tecnologías de realidad virtual y metaverso, plantea un desafío estructural al Derecho Penal contemporáneo, ya que interacción interpersonal. Lo ya analizado anteriormente pone de manifiesto que el marco normativo vigente, está diseñado para realidades físicas y tangibles, pero presenta grandes dificultades de adaptación cuando el comportamiento lesivo es producido a través de avatares digitales que median la relación entre sujetos.

En este contexto, la propuesta de *lege ferenda* que aquí se plantea no ha de entenderse como una enmienda a la capacidad de subsunción de los tipos vigentes, sino como un reforzamiento necesario de la seguridad jurídica. Si bien ha quedado demostrado en epígrafes precedentes que una interpretación teleológica y normativizada de los artículos 178 y 179 del Código Penal que permite amparar penalmente las agresiones hápticas inmersivas basándose en el desvalor del resultado sensorial, apelar de forma indefinida a la elasticidad judicial corre el riesgo de aproximarse de forma peligrosa a los límites de la analogía *in malam partem* (art. 25CE). Por consiguiente, planteamos esta reflexión legislativa con el objetivo de eliminar cualquier laguna residual, unificar el criterio jurisprudencia y dotar al ordenamiento de una taxatividad plena frente a las realidades virtuales. Todo ello, a fin de articular una adaptación sistemática del Derecho Penal y procesal penal frente a las nuevas formas de interacción digital, garantizando de este modo la protección efectiva de los bienes jurídicos y el respeto a las garantías fundamentales.

Esta reforma debe abordarse desde una triple dimensión: empezando por la actualización del Código Penal para incorporar nuevas formas de agresión medidas tecnológicamente, seguido de la adecuación de la Ley de Enjuiciamiento Criminal a los retos probatorios derivados de la virtualidad y para finalizar, una redefinición del papel de los operadores privados, en especial las plataformas digitales, como potenciales garantes en la prevención de delitos.

### 2.7.1. Actualización del Código Penal: La normativización del contacto sensorial.

Uno de los principales déficits de Derecho Penal vigente radica en la persistencia de una concepción material del contacto sexual, vinculada tradicionalmente a la interacción física

directa entre cuerpos. No obstante, lo entornos inmersivos tales como el metaverso, permiten la generación de experiencias sensoriales altamente realistas –mediante dispositivos hápticos, feedback táctil y simulación inmersiva– que pueden reproducir, desde la perspectiva de la víctima, efectos equiparables a una agresión física.

Este fenómeno obliga a replantear la noción de “acto sexual” en el marco de los delitos contra la libertad e indemnidad sexual (art. 178 y ss. CP), superando su identificación exclusiva con la corporeidad física. No reside tanto la clave en el medio empleado, sino más bien en el resultado lesivo sobre la esfera de autodeterminación sexual de la víctima. Siguiendo esta línea, la doctrina ha defendido que el Derecho Penal debe orientarse hacia una concepción funcional del bien jurídico, centrada en la protección de la libertad sexual como espacio de decisión autónoma, con independencia del soporte físico o digital en que se produzca la agresión.

Desde esta perspectiva, la reforma legislativa que proponemos no busca rellenar un vacío absoluto de punibilidad –puesto que la vía teleológica ya ofrece una protección inicial eficaz–, sino positivizar de manera expresa una cláusula de equivalencia funcional en los artículos 178 y siguientes del Código Penal. Esta técnica permitiría catalogar normativamente los actos de simulación sensorial inmersiva mediada por dispositivos tecnológicos de alta fidelidad como equivalentes al contacto corporal físico cuando anulen la voluntad de la víctima. Con la introducción de este elemento normativo del tipo se blindaría el principio de legalidad, eliminando de esta forma la dependencia de la audacia interpretativa del juzgador y ofreciendo así una respuesta pena de forma homogénea, previsible y perfectamente respetuosa con la literalidad de la norma.

La necesidad de una reforma de *lege ferenda* se justifica, precisamente ante la firme resistencia de sectores doctrinales como los representados por Silva Sánchez (2023). Este sector advierte que el Derecho Penal no ha de convertirse en un instrumento expansivo ante los temores tecnológicos y que la “desmaterialización” del objeto del delito desnaturaliza los tipos contra la libertad sexual. Al existir esta fuerte corriente que aboga por la atipicidad material en el entorno inmersivo por falta de *corpul delicti*, la positivización de una cláusula de equivalencia funcional es la única vía para dotar de seguridad jurídica al sistema, venciendo así los reparos del sector más garantista de la doctrina.

Sin embargo, esto debería realizarse con cautela, para evitar una expansión descontrolada del derecho punitivo. Es imprescindible delimitar criterios claros, como puede ser la intensidad de la experiencia sensorial, la ausencia de consentimiento y la capacidad de la conducta para generar una afectación real en la víctima. En caso contrario, habría un riesgo de banalización del tipo penal o de incluir conductas que no alcanzan el umbral de relevancia penal.

Asimismo, en el caso específico de menores, dicha reforma contemplaría una protección reforzada, en línea con la tendencia ya existente en el Código Penal. La interacción mediante avatares no puede servir como vía de elusión de responsabilidad, en especial, en contextos donde la simulación sensorial puede intensificar el impacto psicológico sobre la víctima.

En definitiva, la normativización del contacto sensorial no implica una ruptura con las categorías tradicionales, más bien una adaptación a las nuevas realidades y los nuevos entornos donde la experiencia subjetiva adquiere una relevancia creciente como criterio de imputación.

#### 2.7.2. Reforma de la LECrim: Superando la “tiranía de la distancia”.

Si resulta necesaria la transformación del Derecho Penal sustantivo, no lo es menos la adaptación del proceso penal a los nuevos escenarios tecnológicos. La tradicional vinculación entre delito y espacio físico (lo que podría denominarse la “tiranía de la distancia”) se ve profundamente alterada en los entornos virtuales, donde la interacción puede producirse de forma simultánea entre sujetos situados en distintas jurisdicciones, sin un lugar físico fácilmente identificable.

Esto plantea importantes retos en materia de competencia territorial, obtención de pruebas y valoración de la evidencia digital. La LECrim, está concebida en un contexto analógico, y no ofrece respuestas suficientes para abordar cuestiones como la trazabilidad de las interacciones en entornos virtuales, la identificación de los usuarios tras avatares o la conservación de pruebas digitales con una alta volatilidad.

En esta línea, la reciente jurisprudencia del Tribunal Supremo ha comenzado a adaptarse a estas realidades, reconociendo la validez de la prueba digital siempre que se respeten las garantías de autenticidad e integridad. Tenemos la STS 547/2022 de 2 de junio, que subraya

La tutela penal de la libertad sexual en el metaverso: retos de tipicidad y prueba digital  
la necesidad de asegurar la cadena de custodia y la fiabilidad de los dispositivos tecnológicos utilizados en la obtención de la prueba, evitando así su posible manipulación o alteración.

Resulta imprescindible avanzar hacia una regulación específica de la prueba digital inmersiva, incluyendo la estandarización de sistemas de registro de interacciones en entornos virtuales, así como la certificación técnica de dispositivos hápticos, con el fin de garantizar su valor probatorio conforme a los principios de autenticidad e integridad.

Asimismo, uno de los principales desafíos radica en la atribución de la autoría en estos entornos donde la identidad digital puede dissociarse de la identidad real, lo que exige reforzar los mecanismos de identificación tecnológica compatibles con los derechos fundamentales.

Siguiendo estos criterios, una reforma de la actual LECrim, debería avanzar en varias direcciones. Como primer lugar, el necesario establecimiento de protocolos específicos para la obtención y conservación de evidencias en entornos inmersivos, incluyendo los registros de interacción, logs de actividad y datos de dispositivos hápticos. En segundo lugar, ha de clasificarse el régimen de competencia territorial en delitos cometidos en el ciberespacio, evitando situaciones de impunidad derivadas de conflictos jurisdiccionales.

Asimismo, reforzar los mecanismos de cooperación internacional resulta imprescindible, dado el carácter transnacional de muchas plataformas digitales. La investigación de estos delitos no puede depender de manera exclusiva de instrumentos tradicionales de auxilio judicial, sino que requiere una coordinación ágil y eficaz entre autoridades de distintos Estados.

Para finalizar, esta reforma procesal ha de incorporar las garantías específicas para la protección de la víctima en entornos digitales, evitando así su revictimización y asegurando el tratamiento adecuado de pruebas sensibles.

### 2.7.3. Responsabilidad corporativa: El deber de garante proactivo.

El tercer eje de la reforma debe centrarse en el papel de los operadores privados, en especial las plataformas que gestionan entornos inmersivos. Actualmente estas entidades actúan como intermediarios tecnológicos, pero su creciente capacidad de control sobre la interacción entre usuarios plantea la necesidad de reconsiderar su posición jurídica desde la perspectiva del Derecho Penal.

La cuestión fundamental es si las plataformas pueden ser consideradas sujetos con un deber de garante respecto a los riesgos que se generan en sus entornos. La doctrina de la imputación objetiva tiene la obligación de evitar la producción de resultados lesivos cuando le sea exigible. En el contexto digital, las plataformas no solo facilitan la interacción, sino que son los arquitectos de los entornos, establecen sus propias normas de funcionamiento y disponen de herramientas de supervisión.

Desde una perspectiva normativa, esta posición podría traducirse en una ampliación del régimen de responsabilidad de las personas jurídicas que está previsto en el art. 31 bis CP, incorporando de forma expresa supuestos vinculados a la omisión de medidas de prevención en entornos inmersivos, como el metaverso. Esto permitiría configurar un verdadero deber de garante proactivo, no solo basado en la reacción frente al delito, sino en la obligación de diseñar entornos seguros que minimicen los riesgos de interacción lesiva. Esta ampliación no implicaría, en ningún caso, la introducción de un modelo de responsabilidad objetiva, sino la exigencia de un estándar de diligencia reforzado acorde con el nivel de control efectivo que ejercen estas entidades.

En concreto, podría configurarse un deber de garante proactivo, que obligue a las plataformas a implementar mecanismos efectivos de prevención, detección y respuesta ante conductas delictivas, en especial aquellas que afecten a menores. Esto debe de incluir sistemas de verificación de edad, monitorización de interacciones sospechosas y protocolos de intervención rápida.

Sin embargo, esta propuesta ha de equilibrarse con otros derechos fundamentales como la privacidad y la libertad de expresión, evitando de esta manera una vigilancia excesiva o desproporcionada. El reto consiste en articular un modelo de corresponsabilidad en el que las plataformas asuman su papel en la prevención del delito sin convertirse en agentes de control generalizado.

Como conclusión, la evolución del entorno digital exige una redefinición del papel de los actores implicados en la protección de los bienes jurídicos. El derecho penal no puede permanecer ajeno a esta transformación, pero su adaptación debe realizarse de forma prudente, respetando sus principios estructurales y evitando respuestas simplemente reactivas.

### 3. Conclusiones

El análisis desarrollado a lo largo del presente Trabajo Fin de Estudios permite sostener con fundamento suficiente que la irrupción de los entornos inmersivos no constituye una simple evolución tecnológica neutra, sino que representa un auténtico cambio de paradigma que desafía las categorías clásicas del derecho punitivo. Lejos de ser una cuestión marginal o una prospección futurista, la integración de tecnología háptica y avatares en la socialización humana anticipa la aparición de nuevas formas de lesionar los bienes jurídicos, y que el ordenamiento español no puede permitirse ignorar por más tiempo.

La progresiva digitalización de las relaciones humanas no constituye únicamente una transformación instrumental de los canales de comunicación, sino una alteración profunda de las formas de interacción social y de exposición a riesgos jurídicamente relevantes. A lo largo del presente trabajo se ha evidenciado cómo la consolidación de entornos inmersivos, sustentados en tecnologías de realidad virtual, inteligencia artificial y sistemas hápticos, ha desdibujado progresivamente las fronteras entre experiencia física y experiencia digital, generando espacios de interacción capaces de producir afectaciones psicológicas y sensoriales plenamente relevantes desde la perspectiva jurídico-penal. Precisamente por ello, la cuestión ya no reside en determinar si el metaverso puede convertirse en el escenario donde se produzcan conductas lesivas, sino en establecer si las categorías tradicionales del Derecho Penal poseen actualmente la capacidad suficiente para responder de forma eficaz a dichas conductas sin comprometer los principios estructurales del sistema punitivo. A través del presente análisis sectorial, consideramos fundadamente que la llamada “crisis de la tangibilidad” obliga al derecho penal a evolucionar desde una concepción biologicista de la agresión hacia una tutela efectiva de la indemnidad sexual sensorial, entendida como una extensión necesaria de la dignidad humana en el siglo XXI.

En respuesta al primer objetivo específico de esta investigación, relativo al alcance de la tipicidad sustantiva actual, se constata que los delitos contra la libertad e indemnidad sexual, tras la reforma de la LO 10/2022, arrastran una dependencia de la corporeidad biológica que resulta insuficiente ante la realidad de las agresiones mediadas tecnológicamente. La capacidad de estos entornos para generar experiencias sensoriales intensas sin necesidad de un contacto físico directo es necesario una reinterpretación funcional del “acto sexual”.

Bajo este nuevo prisma, el foco del injusto debe desplazarse desde la materialidad del contacto orgánico hacia la afectación real de la esfera de autodeterminación de la víctima, reconociendo que la lesión se perfecciona cuando el estímulo sensorial no consentido invade la esfera íntima del sujeto a través de la unidad funcional que conforma con su avatar. Esta modulación dogmática permite resolver de forma favorable la primera hipótesis de trabajo. Así, si bien se han examinado los sólidos argumentos de la doctrina restrictiva, la cual advierte que el riesgo de vulnerar la taxatividad penal mediante lecturas desmaterializadas de la corporeidad, consideramos fundadamente que el ordenamiento sustantivo no se encuentra ante un vacío absoluto de protección, sino ante una necesidad de apertura hermenéutica.

En lo que respecta al elemento subjetivo del injusto y la problemática asociada a la delimitación del dolo, el estudio evidencia que la ambigüedad inherente a los entornos inmersivos introduce una complejidad inédita debido a la dificultad de identificar la naturaleza humana o artificial de un avatar. No obstante, sostenemos que la incertidumbre tecnológica no ha de operar como una patente de corso para la impunidad. Aplicado de forma rigurosa la doctrina del TS sobre el error de tipo y el dolo eventual, se concluye que quien decide actuar en contextos de ambigüedad sensorial asume normativamente el riesgo de lesionar el bien jurídico protegido. Esta exigencia resulta especialmente imperativa en el caso de los menores de edad, cuya protección reforzada obliga a que la mediación tecnológica y fenómenos como el *Efecto Proteus* no sean admitidos como mecanismos de exclusión automática de la responsabilidad penal.

Por otra parte, y en estricto cumplimiento del objetivo procesal diseñado al inicio de este estudio, el análisis ha arrojado unas limitaciones del marco vigente para abordar la ciberdelincuencia inmersiva. La tradicional vinculación entre el delito y el espacio geográfico se diluye en una arquitectura de datos transfronteriza, generando lo que la Fiscalía General del Estado ha denominado la “tiranía de la distancia”. Si bien la jurisprudencia ha comenzado a adaptar sus criterios para validar la prueba digital, resultaría interesante a la par que necesario un desarrollo normativo que garantice la integridad de la cadena de custodia mediante tecnologías disruptivas como el uso del *blockchain* y que resuelva los conflictos de competencia territorial. Sin esta actualización, el derecho a la tutela judicial efectiva, consagrado en el art. 24 CE, corre el riesgo de convertirse en una entelequia frente a la volatilidad del dato digital y los registros de interacción (*logs*).

Al contrastar estos hallazgos con el marco normativo internacional, se pone de manifiesto que el ordenamiento jurídico español no parte de un estrato de desprotección absoluta. Tanto la evolución legislativa reciente como la adaptación progresiva de la doctrina jurisprudencial del Tribunal Supremo evidencian un esfuerzo por desplazar el eje de tutela desde parámetros estrictamente físicos hacia una concepción más amplia de la libertad sexual. Del mismo modo, instrumentos como el Convenio de Budapest o las iniciativas regulatorias impulsadas desde la Unión Europea reflejan una creciente preocupación institucional por los riesgos derivados de la criminalidad digital. Sin embargo, estas respuestas continúan mostrando insuficiencias cuando se proyectan sobre entornos inmersivos complejos, dando lugar a zonas de incertidumbre dogmática que pueden traducirse en déficits de protección para las víctimas.

A la luz de este diagnóstico, la propuesta de *lege ferenda* articulada en este TFE ofrece una respuesta a la hipótesis central del trabajo, estructurándose en tres pilares: la normativización del contacto sexual en el Código Penal para incluir la equivalencia funcional sensoria; la modernización de la LECrim para agilizar la obtención de evidencia digital; y la exigencia de un deber de garante proactivo para las plataformas tecnológicas.

Consideramos que solo mediante la imposición de un régimen de responsabilidad penal baso en la “culpa de organización” se podrá asegurar que los proveedores de servicios gestionen los riesgos que ellos mismos han propiciado, evitando así que el metaverso se consolida como una zona de anomia jurídica. No se trata simplemente de adaptar el Derecho Penal a la tecnología, sino de evitar que la evolución tecnológica desborde su capacidad de tutela, generando espacio de impunidad incompatibles con un Estado social y democrático de derecho.

En este contexto, el metaverso no ha de entenderse como un espacio ajeno al Derecho ni como una realidad paralela desvinculada de las categorías jurídicas tradicionales, sino como una prolongación funcional de los espacios de interacción humana. La protección de la libertad sexual no puede depender del soporte tecnológico mediante el cual se materializa la conducta, pues el bien jurídico protegido continúa siendo la dignidad y la autodeterminación de la persona. Aceptar lo contrario implicaría asumir que la sofisticación tecnológica puede operar como mecanismo de neutralización de la tutela penal, permitiendo la aparición de espacios de impunidad incompatibles con los valores superiores del orden constitucional.

Desde esta perspectiva, el verdadero desafío para el Derecho Penal contemporáneo no consiste solamente en tipificar nuevas conductas, sino en desarrollar criterios interpretativos capaces de preservar la coherencia del sistema frente a formas de agresión progresivamente desmaterializadas. La adaptación normativa no ha de responder a impulsos expansionistas o simbólicos, sino a la necesidad de garantizar que los principios de legalidad, proporcionalidad y culpabilidad mantengan su eficacia protectora en escenarios tecnológicos cada vez más complejos.

Como reflexión final, vemos preciso recalcar que el futuro del derecho punitivo en la era digital dependerá de su capacidad para adaptarse sin renunciar a sus principios estructurales de legalidad y culpabilidad. El reto que enfrentamos no es la invención de un nuevo derecho, sino la reinterpretación valiente de los fundamentos clásicos a la luz de una realidad donde lo físico y lo virtual se entrelazan de forma irreversible. Solo mediante un equilibrio delicado entre la innovación normativa y la prudencia garantista, el ordenamiento jurídico podrá seguir cumpliendo su función esencial: la protección efectiva de la dignidad de la persona en todos los escenarios de su existencia.

## Referencias bibliográficas

### MANUALES, MONOGRAFÍAS Y LIBROS

Ball, M. (2022). *El metaverso: Y cómo lo revolucionará todo*. Deusto.

Luzón Peña, D. M. (2016). *Lecciones de Derecho Penal. Parte General* (3.ª ed.). Editorial Tirant lo Blanch.

Mir Puig, S. (2016). *Derecho Penal. Parte General* (10.ª ed.). Reppertor.

Mir Puig, S. (2022). *Derecho Penal: Parte General* (11.ª ed.). Reppertor

Muñoz Conde, F. (2022). *Derecho Penal. Parte Especial* (24.ª ed.). Editorial Tirant lo Blanch.

Quintero Olivares, G. (2022). *Comentarios a la Reforma Penal de la Libertad Sexual*. Editorial Aranzadi.

Quintero Olivares, G. (2024). *La reforma del régimen de los delitos sexuales y el principio de legalidad*. Editorial Aranzadi.

Silva Sánchez, J. M. (2021). *La expansión del Derecho penal. Aspectos de la política criminal en las sociedades postindustriales* (4.ª ed.). Editorial B de F.

Suárez-Mira Rodríguez, C., y Judel Prieto, A. (2022). *Manual de Derecho Penal. Parte Especial* (9.ª ed.). Editorial Civitas.

Roxin, C. (1997). *Derecho penal. Parte general. Tomo I*. Civitas.

Jakobs, G. (1997). *Derecho penal. Parte general. Fundamentos y teoría de la imputación*. Marcial Pons.

Roxin, C. (2000). *Autoría y dominio del hecho en Derecho penal*. Marcial Pons.

Díez Ripollés, J. L. (2022). *Delitos contra la libertad sexual tras la LO 10/2022*. Tirant lo Blanch.

Fairfield, J. (2017). *Owned: Property, privacy, and the new digital serfdom*. Cambridge University Press.

Silva Sánchez, J. M. (2021). *La expansión del Derecho penal: Aspectos de la política criminal en las sociedades postindustriales* (4.ª ed.). Editorial B de F.

Silva Sánchez, J. M. (2023). *La expansión del Derecho penal: Aspectos de la política criminal en las sociedades postindustriales* (4.ª ed.). Editorial B de F

Zugaldía Espinar, J. M. (2021). *Fundamentos de la responsabilidad penal de las personas jurídicas*. Editorial Tirant lo Blanch.

## JURISPRUDENCIA Y LEGISLACIÓN

### Legislación

Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. *Boletín Oficial del Estado*, 281.

Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de garantía integral de la libertad sexual. *Boletín Oficial del Estado*, 215.

### Jurisprudencia (Tribunal Supremo)

Tribunal Supremo (Sala de lo Penal). Sentencia núm. 300/2015, de 19 de mayo.  
ECLI:ES:TS:2015:2144.

Tribunal Supremo (Sala de lo Penal). Sentencia núm. 324/2017, de 19 de mayo.  
ECLI:ES:TS:2017:1852.

Tribunal Supremo (Sala de lo Penal). Sentencia núm. 377/2018, de 23 de julio.  
ECLI:ES:TS:2018:2796.

Tribunal Supremo (Sala de lo Penal). Sentencia núm. 706/2020, de 23 de julio.  
ECLI:ES:TS:2020:2555.

Tribunal Supremo (Sala de lo Penal). Sentencia núm. 294/2021, de 8 de abril.  
ECLI:ES:TS:2021:1391.

Tribunal Supremo (Sala de lo Penal). Sentencia núm. 447/2021, de 26 de mayo.  
ECLI:ES:TS:2021:2027.

Tribunal Supremo (Sala de lo Penal). Sentencia núm. 634/2021, de 14 de julio.  
ECLI:ES:TS:2021:2978.

Tribunal Supremo (Sala de lo Penal). Sentencia núm. 547/2022, de 2 de junio.  
ECLI:ES:TS:2022:1942.

Tribunal Supremo (Sala de lo Penal). Sentencia núm. 544/2023, de 5 de julio.  
ECLI:ES:TS:2023:3170

Tribunal Supremo (Sala de lo Penal). Sentencia núm. 788/2025, de 1 de octubre.  
ECLI:ES:TS:2025:788.

Tribunal Supremo (Sala de lo Penal). Sentencia núm. 1058/2025, de 19 de diciembre.  
ECLI:ES:TS:2025:5941

## ARTÍCULOS DE REVISTAS Y RECURSOS WEB

Lastowka, F. G., & Hunter, D. (2004). The laws of the virtual worlds. *California Law Review*, 92(1), 3-73.

Lemley, M. A., & Volokh, E. (2018). Law, Virtual Reality, and Augmented Reality. *University of Pennsylvania Law Review*, 166(5), 1051-1138.

Nisa Ávila, J. A. (2022). La naturaleza jurídica del Derecho Penal en el metaverso. *El Derecho*. <https://elderecho.com/la-naturaleza-juridica-del-derecho-penal-en-el-metaverso>

Palma Herrera, J. M. (2025). Nuevos ámbitos de victimización: sobre el metaverso como lugar de comisión del delito. *Revista de Victimología / Journal of Victimology*, (19), 77-98.

Vasco Gómez, A. (2022). El Derecho Penal español en los delitos sexuales cometidos en el metaverso. Aplicabilidad y soluciones frente a un problema presente y futuro. *Visual Review / International Visual Culture Review*, 9(3), 1-15.

Wiederhold, B. K. (2022). Ready (or Not) Player One: Initial Musings on the Metaverse. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 25(1), 1-2.

Gómez Martín, V. (2022). La reforma de los delitos sexuales y el consentimiento. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, (24), 1–30.

Balkin, J. M. (2022). The virtual public sphere. *NYU Law Review*, 97(6), 1737–1803

Yee, N., & Bailenson, J. (2007). The Proteus effect. *Human Communication Research*, 33(3), 271–290.

Slater, M., & Sanchez-Vives, M. V. (2016). Enhancing our lives with immersive virtual reality. *Frontiers in Robotics and AI*, 3, 74.

## INFORMES Y MEMORIAS INSTITUCIONALES

Europol. (2024). 20240910\_nr02\_OSINT\_Report\_764: Basic Protection Level (Versión 2).

Fiscalía General del Estado. (2020). *Memoria de la Fiscalía General del Estado 2020 (Ejercicio 2019)*.

Fiscalía General del Estado. (2024). *Memoria de la Fiscalía General del Estado 2024 (Ejercicio 2023)*.

Ministerio del Interior. (2021). *Informe sobre la Cibercriminalidad en España 2020*. Secretaría de Estado de Seguridad. <https://www.interior.gob.es/opencms/pdf/servicios-al-ciudadano/delincuencia/informes-sobre-la-cibercriminalidad/Informe-Cibercriminalidad-2020.pdf>

Ministerio del Interior. (2021). *Balance de Criminalidad: Cuarto Trimestre 2020*. Secretaría de Estado de Seguridad. <https://www.interior.gob.es/opencms/pdf/prensa/balances-e-informes/2020/Balance-de-Criminalidad-Cuarto-Trimestre-2020.pdf>

#### FUENTES CASO HORIZON VENUES (META)

SumOfUs. (2022). Metaverse: Another cesspool of toxic content. Case study on Horizon Worlds and Venues. <https://www.ekō.org/reports/metaverse-another-cesspool-of-toxic-content>

Palma Herrera, J. M. (2025). Nuevos ámbitos de victimización: sobre el metaverso como lugar de comisión del delito. *Revista de Victimología | Journal of Victimology*, (19), 77-98

Vasco Gómez, A. (2022). El Derecho Penal español en los delitos sexuales cometidos en el metaverso. Aplicabilidad y soluciones frente a un problema presente y futuro. *Visual Review | International Visual Culture Review*, 9(3), 1-15.

Nisa Ávila, J. A. (2022, 22 de junio). La naturaleza jurídica del Derecho Penal en el metaverso. *El Derecho*. <https://elderecho.com/la-naturaleza-juridica-del-derecho-penal-en-el-metaverso>

## Listado de abreviaturas

CP: Código Penal.

CE: Constitución Española

STS: Sentencia del Tribunal Supremo

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Art.: Artículo

OSINT: Open Source Intelligence

LECrim: Ley de Enjuiciamiento Criminal

DSA: Digital Services Act

NetzDG: Network Enforcement Act