

DERECHO PENAL Y METAVERSO EN ARGENTINA: PROPUESTAS PARA ABORDAR POSIBLES CONFLICTOS

Por Santiago Carlen¹

Fecha de recepción: 5 de abril de 2023

Fecha de aprobación: 5 de junio de 2023

ARK CAICYT: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s23470151/8vsilvlaz>

Resumen

Vamos a interrogarnos, teorizar y especular acerca de la posibilidad efectiva de cometer un delito en este extraordinario fenómeno que implica el metaverso. ¿Qué es este nuevo constructo? ¿Son las acciones virtuales reales o ficticias? ¿Qué bienes jurídicos pueden verse expuestos en un universo digital? ¿Está el derecho penal preparado para enfrentar la mayor revolución tecnológica hasta la fecha? ¿Es este universo escindido de las leyes de la naturaleza una proeza de la humanidad o el mayor acto de soberbia que hemos cometido hasta el momento? Estas incógnitas y muchas más serán parte de la presente investigación.

Abstract

I am going to question, theorize and speculate about the effective possibility of committing a crime in this extraordinary phenomenon that the metaverse implies.

¹ Estudiante de Abogacía (UCES). Investigador de UCES en el Proyecto de Investigación “Los Derechos Humanos en Argentina ante los nuevos desafíos”, dirigido por los Dres. Paola Urbina y Darío Spada. Miembro del InCJyP, Instituto de Ciencias Jurídicas y Políticas (UCES). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5239-8714>

What is this new construct? Are virtual actions real or fictitious? What legal goods can be exposed in a digital universe? Is criminal law prepared to face the greatest technological revolution to date? Is this universe split from the laws of nature a feat of humanity or the greatest act of arrogance we have committed so far? These unknowns and many more will be part of this research.

Resumo

Vou questionar, teorizar e especular sobre a possibilidade efectiva de cometer um crime neste extraordinário fenómeno que o metaverso implica. Qual é esta nova construção? As acções virtuais são reais ou fictícias? Que bens legais podem ser expostos num universo digital? O direito penal está preparado para enfrentar a maior revolução tecnológica até à data? Será este universo dividido das leis da natureza um feito de humanidade ou o maior acto de arrogância que temos cometido até agora? Estas questões e muitas mais farão parte desta investigação.

Palabras claves

Metaverso, derecho penal, realidad virtual, cibercrimes, tecnología háptica.

Keywords

Metaverse, criminal law, virtual reality, cybercrime, haptic technology.

Palavras chave

Metaverso, direito penal, realidade virtual, cibercriminalidade, tecnologia háptica

1. Introducción

Estamos frente a los inicios de una revolución en muchos aspectos de nuestra vida, con capacidad de hacer tambalear los cimientos de la sociedad tal cual la conocemos. Así como la invención de la escritura marcó el hito más extraordinario de evolución humana, casi cinco mil años después estamos ante un acontecimiento de similares magnitudes. El ser humano, tras mucho recorrer, ha sido capaz de crear un universo artificial, donde las barreras de la física y de la biología se difuminan para dar paso a una realidad donde realmente podamos ser y hacer lo que queramos, sin ningún tipo de límite aparente. Si bien utilizamos palabras grandilocuentes y quizás algo excesivas, la invención del metaverso, el cual procederemos a definir a lo largo del presente trabajo, es, de alguna manera, la culminación de aquella acción que realizaron Adán y Eva en el mito de la creación bíblica al revelarse ante lo dado, al no aceptar el universo tal cuál era, para imponer su propia voluntad. Sin embargo, a pesar del irrefrenable deseo de poder del ser humano, el universo físico posee límites infranqueables, es por esto por lo que nos vimos impelidos como especie a crear un ambiente donde poder explotar nuestra naturaleza sin las restricciones que nuestro cuerpo y las leyes de la física nos imponen. A este punto hemos llegado: la creación de un universo hecho por y para los humanos, a su imagen y semejanza, donde realmente seremos dioses.

Por lo tanto, es menester poner el foco de atención en este nuevo constructo artificial, desde todos los campos de las ciencias, a fin de comenzar a analizar las implicancias que este fenómeno que comienza a globalizarse trae aparejadas y fijar ciertos límites a las infinitas probabilidades que nos brinda. En este marco, el derecho cumple una importante función social estructural, que permite la protección de los ciudadanos/as y la subsistencia del Estado. Ante la posibilidad de que el metaverso difumine las fronteras de los Estados modernos, se torna más necesario que nunca

encontrar regulaciones que permitan que la evolución tecnológica no derive en sistemas político-sociales antidemocráticos o anárquicos.

A los fines de ahondar en todas estas cuestiones, nos propusimos como pregunta de investigación la siguiente: ¿en qué medida la legislación penal argentina protege los derechos de la ciudadanía en el metaverso? Seguidamente, definimos como hipótesis: la legislación penal argentina es insuficiente para proteger los derechos de los ciudadanos y ciudadanas en el contexto del metaverso.

En este marco, nuestro objetivo general será señalar en qué medida la legislación penal argentina protege los derechos de la ciudadanía en el metaverso.

Nuestros objetivos específicos son: conceptualizar los términos esenciales para la investigación; dilucidar si las conductas digitales son realidad o ficción; determinar la regulación actual que podría aplicarse al metaverso; señalar algunos de los principales desafíos para la regulación del fenómeno; determinar la posibilidad efectiva de comisión de un delito en el metaverso; reflexionar acerca de los bienes jurídicos que se expondrían en el mismo; determinar qué tipos penales del ordenamiento argentino podrían ejecutarse en el metaverso; y, por último, realizar aportes para una regulación futura del metaverso a los fines de proteger los derechos y libertades de la ciudadanía argentina.

Es nuestra intención que el presente trabajo contribuya al debate sobre la regulación del metaverso y sobre la forma en que los tribunales y otros órganos de justicia pueden abordar los conflictos que surgen en este nuevo entorno.

La investigación que realizaremos se enfocará bajo una perspectiva jurídico-proyectista y propositiva, y la metodología de investigación será puramente cualitativa, bajo un sistema hipotético deductivo.

2. Derecho penal y metaverso

2.1 Conceptualizaciones preliminares

Comenzaremos definiendo una serie de conceptos clave para comprender el fenómeno del metaverso y su relación con el derecho penal, a saber: metaverso, realidad virtual, inteligencia artificial y tecnología háptica, entre otras.

El primero en acuñar el término “*metaverse*” fue el autor de ciencia ficción Neal Stephenson en su novela “*Snow Crash*” de 1992, haciendo referencia a un lugar que se encuentra “*más allá del universo*”. (Vega Iracelay, 2022). Posteriormente, y en profusa literatura en el campo de la informática, se ha tratado y desarrollado técnicamente el concepto de metaverso, en los parámetros de la ingeniería de sistemas. Para el presente trabajo, conceptualizaremos de manera acotada el término, a los efectos de comprender qué significado tiene y cuáles son sus alcances, sin introducirnos en cuestiones técnicas informáticas, que quedan por fuera de la pregunta de investigación y poseen un intrincado lenguaje que nos apartaría del enfoque que pretendemos desarrollar.

El metaverso es producto del cruce de diversas tecnologías, tales como la realidad virtual, la realidad aumentada, los avatares “3D”, la conectividad simultánea (*streaming*) en alta calidad de audio y video y la tecnología háptica, entre otras. Sintéticamente, y tal cual abordan autores como Chumbita (2022), Nisa Ávila J. (2021), Horcajo (2021), Vega Iracelay (2022) y Matthew Ball (2020), se trata de un espacio virtual donde las personas pueden interactuar a través de representaciones de sí mismas -pudiendo guardar o no relación con sus aspectos en la realidad analógica- en múltiples espacios y entornos, que pueden ser réplicas del mundo físico o no; a su vez, se caracteriza por un componente de inmersión distinto a otras tecnologías, ya que nos introduce y envuelve sensorialmente en un mundo tridimensional, donde se ponen en juego todos los sentidos.

Si bien este revolucionario constructo humano está en fase de desarrollo, y sus características finales las veremos en años, sino en décadas, hay ciertos atributos que podemos identificar como centrales para su definición (Ball, 2020):

- Es persistente: es decir, nunca se “reinicia”, ni se “pausa”.
- Es sincrónico: tal cual es la vida en el mundo físico.
- No tiene límites en cuanto a la cantidad de personas usuarias que puede haber conectados de manera simultánea.
- Es (será) una economía plena.
- Es transversal y mixto: abarca el mundo virtual y el físico, así como redes abiertas y cerradas.
- Ofrece (ofrecerá) una interoperabilidad sin precedentes de datos, activos digitales, contenido y demás objetos virtuales: por ejemplo, una *skin* -objeto digital de carácter puramente estético- comprada en el metaverso de *Fortnite*, el popular videojuego multijugador masivo en línea, podría ser utilizada en *Horizons Worlds*, el metaverso gratuito de Meta Platforms. Esto implica un cambio sustancial a la actualidad, donde cada mundo digital actúa como un compartimento estanco, donde no se permite la interoperabilidad ni el traspaso de datos.
- La creación de contenido y experiencias será totalmente descentralizada, y diversa: cualquier usuario/a podrá crear y monetizar (o no) sus creaciones digitales.
- Ofrece un acceso multidispositivo: es decir, permite que las personas usuarias accedan a él a través de múltiples plataformas y artefactos. (García Sigman, 2022)
- Exhibe un carácter “multipropósito”: permite a los usuarios ejecutar un sinnúmero de acciones diferentes que no se limitan al objeto principal de la aplicación o mundo virtual en que se encuentren.

Es menester destacar que el metaverso ofrecerá las mismas posibilidades que el mundo físico, a saber: educación, investigación, ocio, eventos sociales, deportes, negocios, consumo, interacción íntima, religión, etc. En otras palabras, el metaverso ofrecerá todo aquello que la imaginación humana pueda atisbar (Nisa Ávila J. , 2021). Tal cual como sucedió con la irrupción de los teléfonos inteligentes, veremos como a medida que progresa la accesibilidad al metaverso, se incrementarán las horas que pasaremos dentro de él.

A modo de ilustración, es posible mencionar la ciudad virtual llamada *Genesis City*, construida y desarrollada por la empresa *Decentraland*; en este “proto metaverso” los usuarios/as pueden recorrer las calles, centros comerciales, plazas y lugares emblemáticos, mientras charlan, compran o simplemente observan. Existe una renombrada calle, llamada *Fashion Street*, donde actualmente hay tiendas de las marcas *Prada*, *Gucci*, *Zara*, *H&M*, *Nike* y *Ralph Lauren*, donde las personas usuarias pueden probarse y comprar ropas y accesorios para utilizar tanto en el metaverso como en el mundo físico: una vez elegida la prenda, seleccionan si la quieren en formato físico o virtual, y pagan con su tarjeta de crédito o con criptomonedas. A su vez, en este mismo mundo digital, pueden comprarse terrenos, con la misma lógica que en el mundo físico, y que serán de titularidad exclusiva del comprador -una parcela llegó a venderse por dos millones de euros-. (Vega Iracelay, 2022).

Creemos necesario conceptualizar brevemente los términos realidad virtual y realidad aumentada, ya que muchas veces se los confunde con el metaverso, utilizando ambos conceptos como sinónimos, cuando no lo son.

La realidad virtual es un tipo de tecnología que proporciona experiencias en tres dimensiones de forma sintética, artificial y a través de artefactos que combinan múltiples técnicas y descubrimientos científicos (Heim, 1998), permitiendo a la persona usuaria interactuar con objetos y entornos con apariencia real y de forma inmersiva (Shuterland, 1965). Una característica clave de este tipo de tecnología es

el aislamiento de los sentidos de la vista y el oído al mundo físico, para provocar en el usuario/a una “transportación” a otro lugar. (Gamen, 2022).

La realidad aumentada, por su parte, es una mecánica donde interactúan al mismo tiempo ambientes físicos y virtuales, de manera superpuesta y simultánea, entremezclándose a través de un dispositivo tecnológico como un teléfono inteligente o anteojos especiales. En síntesis, lo que realiza esta tecnología es insertar objetos virtuales en el contexto físico, mostrándolos al usuario a través de una interfaz. En palabras más sencillas: uno puede ponerse gafas de realidad aumentada y continuar viendo el mundo físico que lo rodea, pero con agregados digitales, tales como figuras, gráficos, información, entre otros.

Un ejemplo claro y actual de realidad aumentada son los populares filtros de la plataforma Instagram, que superponen sobre el rostro determinados efectos visuales, para hacer lucir diferente a quien lo utiliza.

Por otra parte, y con el fin de comprender la diferencia entre el metaverso y un entorno generado por computadora no inmersivo, es preciso comprender que los accesorios que requiere el metaverso son distintos, y es aquí donde entra un componente clave: la tecnología háptica.

El término háptica hace referencia al estudio de las percepciones a través del tacto (RAE, 2022). En la actualidad, la tecnología nos permite experimentar a través de la vista y del oído, sin embargo, el metaverso nos trae un salto sensorial: podremos experimentar en nuestro cuerpo físico lo que le ocurra a nuestro cuerpo digital.

Mediante sistemas de hardware y software que incorporan termorreceptores, mecanorreceptores y quimiorreceptores, se podrán recrear las sensaciones de tacto, temperatura o posicionamiento del cuerpo utilizando mecanismos somatosensoriales que estimulan los centros de recepción y los procesos nerviosos del organismo con la finalidad de que el cerebro interprete como reales sensaciones originadas en un entorno artificial. Las sensaciones recreadas podrán ir desde el placer hasta el dolor (Nisa Ávila, 2022).

Jurídicamente, se puede definir la percepción háptica como la percepción táctil de estímulos en dos tiempos consecutivos simultáneos y complementarios. En otras palabras, lo que le suceda a nuestro avatar digital, lo sentirá nuestro cuerpo físico.

La fusión de estos artilugios tecnológicos permitirá cualquier tipo de interacción entre las personas usuarias en el metaverso, sea de forma voluntaria o involuntaria; es decir, podremos provocar conscientemente aquellas sensaciones que queramos experimentar, pero otros podrían inducirnos también sensaciones en contra de nuestra voluntad que sentiremos en nuestro cuerpo físico. Una agresión en el universo digital (si no se regulan y generan mecanismos de seguridad) será tan real como una agresión en el mundo físico, llegando al punto (una vez desarrollado todo el potencial de la tecnología háptica) de ser indistinguibles un estímulo virtual de uno físico.

La consecuencia inmediata que nos surge a raíz de esta tecnología es que existirá la posibilidad de vulnerar los bienes jurídicos de terceros de forma dolosa o culposa, al menos a priori, ya que el artefacto y su potencialidad lo permite, llegando al extremo donde será posible generar lesiones, abusos sexuales e incluso la muerte a otros usuarios/as, por diversas circunstancias y casuísticas (Nisa Ávila, 2022).

En cuanto a la inteligencia artificial (en adelante IA), a priori hemos de destacar que es un concepto multívoco, ya que no hay acuerdo en la doctrina especializada en torno a una definición universal; a nivel general, es posible definirla como un sistema que manifiesta comportamientos inteligentes, ya que es capaz de analizar su entorno y tomar decisiones -con mayor o menor grado de autonomía- con el fin de alcanzar objetivos específicos (Carlen y González, 2022). A su vez, existe una subcategorización en la literatura, que diferencia “IA Fuerte” de “IA Débil”, siendo la primera una máquina capaz de recrear el intelecto humano e incluso sobrepasarlo, más cercana a la visión que tuvo Alan Turing (Warwick, 2012) o las que comúnmente vemos en películas del género ciencia ficción; y la segunda caracterizada por Corvalán, Díaz Dávila y Simari (2021) como:

...procesamiento de datos e información para resolver problemas y tomar decisiones a partir de utilizar algoritmos inteligentes, sobre la base de aplicar

diferentes técnicas informáticas. La idea básica, en esta conceptualización, es obtener resultados específicos en ciertas actividades o ámbitos concretos que antes solo podían obtenerse a partir de nuestros cerebros, idónea para un problema en un dominio definido a priori (p. 27).

Actualmente, convivimos con una mirada de IA's débiles (desde el motor de búsqueda de Google hasta el software que controla el lavarropas) pero con ninguna IA fuerte -al menos con ninguna de la que se tenga público conocimiento-.

El rol de la IA en el metaverso será crucial, ya que no solo interactuaremos con otras personas usuarias, sino con múltiples e infinitos NPC -personajes no humanos controlados por IA-. En este punto, cabe el interrogante de que sucederá si una IA vulnera nuestros derechos en el metaverso; hipótesis que abre un abanico de posibilidades que el derecho deberá contemplar: ¿qué sucede si una IA lesiona nuestra integridad física? ¿Quién será el responsable? Éstas y muchas otras preguntas surgen a raíz de la interacción entre metaverso e inteligencia artificial.

Por otra parte, también consideramos necesario conceptualizar someramente la tecnología de *blockchain* (cadena de bloques). Este tipo de tecnología de registro distribuido implica una serie de bases de datos que se almacenan y actualizan de manera sincrónica a lo largo de toda la red de participantes de esta, y constituye la estructura básica y subyacente al Bitcoin (García Sigman, 2022). Se trata, como su nombre indica, de cadenas formadas por bloques que agrupan registros de transacciones a través de un sistema de criptografía asimétrica, que a su vez son "minados" para conformarse como tales. Cada uno de los bloques "minados" incluye en su interior la información del bloque anterior, y, por lo tanto, de todos los anteriores.

En síntesis, las cadenas de bloques son "... un conjunto de tecnologías que permiten llevar un registro seguro, descentralizado, sincronizado y distribuido de las operaciones digitales, sin necesidad de la intermediación de terceros" (García Sigman, 2022, p. 190).

No entraremos en detalles acerca del funcionamiento de esta tecnología, ya que implica tecnicismos informáticos que exceden la presente investigación, pero es

necesario comprender que el metaverso requiere y requerirá del *blockchain* para funcionar de manera segura y confiable, ya que a través de este sistema se garantiza la inviolabilidad de los datos y la descentralización de su almacenamiento, así como el uso de criptomonedas (que será, especulamos, la principal moneda dentro del metaverso) y la existencia de tokens, fungibles y no fungibles (NFT).

Éstos últimos, los NFT, son un tipo de activos digitales únicos -y por eso no fungibles-, que se utilizan para representar un valor físico o digital con base en el *blockchain*. Su principal característica es que son finitos y verificables (Chumbita, 2022). Cada NFT cuenta con un identificador propio, así como con metadatos que ningún otro NFT puede replicar y, además, son indivisibles (García Sigman, 2022).

Todas las transferencias en las que un NFT es el objeto principal son realizadas sobre *blockchain*, y, por lo tanto, son auditables y verificables. Esta tecnología es absolutamente clave para el funcionamiento del metaverso, ya que constituye la herramienta económica que permitirá darle valor real a un activo digital intangible. A nuestro entender, será lo que funde la economía metaversera y el eje vertebrador de la propiedad privada en entornos digitales inmersivos.

Por otro lado, el Convenio sobre Cibercriminación del Consejo de Europa, firmado en Budapest en el 2001, y ratificado por la Argentina en 2017 a través de la ley 27.411, en su art. 1° brinda algunas definiciones interesantes a los fines del presente trabajo, a saber:

Sistema informático: todo dispositivo aislado o conjunto de dispositivos interconectados o unidos, que aseguran, en ejecución de un programa, el tratamiento automatizado de datos.

En el marco de esta definición encuadra perfectamente el conjunto de hardware que requiere el metaverso para funcionar, y, por lo tanto, quedaría abarcado el mismo.

Prestador de servicio: designa tanto a las entidades públicas o privadas que ofrecen a las personas usuarias la posibilidad de comunicar a través de un sistema

informático como a cualquier otra entidad que trate o almacene datos informáticos para ese servicio de comunicación o sus usuarios/as.

Para ir concluyendo la delimitación del marco teórico que hemos esbozado, definiremos ahora conceptos jurídicos relacionados con el derecho.

En primer lugar, corresponde elucidar que el derecho penal es el discurso de los juristas que tiene como fin contener y minimizar al poder punitivo, para contribuir al desarrollo del Estado de Derecho (Zaffaroni et al., 2002); pertenece al tronco del derecho público y versa sobre la relación entre el Estado y la conducta de la ciudadanía. El poder punitivo, a su vez, es el ejercicio de la violencia estatal para controlar y condicionar la conducta de las personas; funciona de forma intrínsecamente discriminatoria, ya que los agentes encargados de ejecutarlo seleccionan a determinados grupos sociales, en una práctica que Zaffaroni (2022) denomina “selectividad criminalizante”, operando en función de estereotipos construidos social y culturalmente. El vínculo que une al derecho penal y al poder punitivo es dialéctico, es decir, establece una tensión permanente entre ellos, donde el primero busca controlarlo y reducirlo a su expresión mínima, y el segundo busca liberarse para desatar su violencia contra la población marginal objetivo de cada sociedad, encontrando como síntesis el marco civilizatorio que una sociedad moderna requiere para lograr hacer convivir a millones de personas bajo el sistema político-económico.

La fuente principal y fundamental que sustenta al derecho penal es la ley material (código penal), teniendo a la Constitución Nacional y los Tratados Internacionales de Derechos Humanos como límite infranqueable y válvula de control y verificación de las condiciones de validez de este.

En síntesis, el derecho penal es la ciencia jurídica que, a través de la interpretación de las leyes, propone a los magistrados y magistradas una serie de pautas orientadoras de sus decisiones, buscando permanentemente controlar y

reducir al poder punitivo, con el fin de impulsar el Estado de Derecho (Zaffaroni et al., 2002).

Asimismo, es posible ahondar en la definición del poder punitivo, dividiéndolo en dos etapas: la criminalización primaria, operada por las agencias políticas, que es el acto de sancionar una ley penal material para incriminar y castigar ciertas conductas humanas; y la criminalización secundaria, operada por las agencias policiales, judiciales y penitenciarias, donde se aplica efectivamente la violencia estatal sobre ciertos individuos.

Todos estos sujetos que intervienen en la criminalización y aplicación del poder punitivo configuran el sistema penal.

Continuando con las definiciones, es preciso detenerse sobre el concepto de teoría del delito, también llamada teoría criminológica. Se trata de la búsqueda de explicación del porqué del delito, y encontramos multitud de teorías que abarcan este ámbito.

El objeto principal de estas teorías es la formulación de reglas generales que sirvan para imputar cualquier conducta punible a un determinado individuo al que se le atribuya responsabilidad en su comisión. Se trata, en otras palabras, de la aplicación racional de normas jurídico-penales generales y tipos penales contemplados en la parte especial de la ley material, con el fin de proveer criterios que permitan resolver los casos que se presentan y brindar seguridad jurídica al sistema.

El delito, a nivel general según la teoría del delito aplicada, se compone de cuatro elementos. A saber:

- Una acción: como elemento pretípico, sobre la base del *nullum crimen sine conducta*. La conducta y el resultado que produjo una mutación en el mundo constituyen el pragma conflictivo que la norma penal tipificada capta (Zaffaroni et al., 2002). A su vez, esta acción llevada adelante por el sujeto activo debe haber sido: dominable (cuestión harto discutida en la doctrina); el resultado haber sido proyectado por la mente del mismo

(finalidad); a través de los medios adecuados para su concreción (selección de los medios); existir una adecuada relación de causalidad entre la acción y la consecuencia (puesta en marcha de un nexo de causalidad) y; haber provocado un resultado lesivo o de puesta en peligro de un determinado bien jurídico tutelado (conflicto).

- Típica: es decir, que la conducta desplegada por el sujeto sea conflictiva con una norma penal y provoque un daño. Le recordamos al lector que el tipo penal es la fórmula legal necesaria para habilitar al poder punitivo a desplegar su violencia sobre un determinado sujeto y al derecho penal a reducir las hipótesis de pragmas conflictivos y por lo tanto, contener al primero. En síntesis, la acción operada por el sujeto activo debe estar contemplada en el Código Penal (en adelante CP), con sus resultados y circunstancias.
- Antijurídica: la conducta conflictiva típica, a su vez, debe estar carente de permisos legales que autoricen su ejecución, ya que, de lo contrario, no constituirá un delito. Llegados a este punto, la acción típica se torna ilícita, y se configura un injusto.
- Culpable: Sin embargo, a pesar de estar frente a una acción ilícita (típica y antijurídica), no sería razonable pretender que se habilite la violencia del poder punitivo sobre el sujeto cuando no le sea reprochable su conducta en el contexto particular en el que se encontraba. Es decir, que para terminar de configurar el delito no solo es necesaria la conducta conflictiva típica y antijurídica, si no que, a su vez, se requiere que la misma sea reprochable (culpable) ya que el sujeto podría haber actuado de otra forma, y decidió no hacerlo. En este elemento se pondera el esfuerzo que tuvo que realizar el agente para colocarse en la situación criminalizante. A modo de ejemplo: alguien que está muriendo de hambre y roba comida para no morir, si bien configuró un acción típica y

antijurídica, no será (a nuestro entender) culpable, ya que no es posible reprocharle su conducta en los términos en que se plantea el castigo punitivo, o, en otros términos, sería irracional mandar a la cárcel a esta persona por robar comida para no morir.

Seguidamente, consideramos necesario ahondar en el concepto de acción (en los términos que desarrollamos anteriormente, esto es: acción como pragma conflictivo), ya que una de las principales problemáticas que observamos en la relación entre metaverso y derecho penal es justamente esta.

Si bien hay variados conceptos y definiciones acerca de la acción (y muchos otros que no hemos mencionado), tomaremos como propia la teoría finalista -sin despreciar las otras ni dejar de utilizarlas de forma ecléctica cuando lo creamos necesario-, al considerarla más adecuada para la aplicación de la teoría del delito y la contención del poder punitivo, así como para analizar las conductas desplegadas en el metaverso que pueden ser pasibles de ser contempladas por el derecho penal: para esta vertiente, la acción relevante en términos penales es la que adoptó un comportamiento dirigido voluntariamente hacia un fin determinado, montado sobre la causalidad. Sin previsión, sin proposición de finalidad por parte del sujeto, no habría acción alguna imputable.

Sentado esto, cabe pasar a definir la teoría de la pena, que se encarga (o lo intenta) de dar o cuestionar un fundamento, función y finalidad al castigo estatal de ciertas conductas desarrolladas por las personas.

En la doctrina especializada, suele clasificarse a las teorías de la pena en absolutas, relativas, eclécticas y agnósticas o negativas.

Las teorías absolutas, o retributivas, se fundan en una noción de compensación, satisfacción o justicia, buscando una relación entre el delito cometido y el castigo aplicado. Subdividiéndose a su vez en teorías de la retribución ética (kantianas) o jurídica (Hegel) (Zaffaroni et al, 2002). Las primeras entienden que el

delito constituye una violación a una conducta debida que configura una lesión a la libertad de un tercero por el mal uso de la propia libertad (imperativo categórico kantiano; concepto en el cual no ahondaremos en el presente trabajo). Las segundas postulan que la pena implica la reconstitución del derecho negado por el delito. La doctrina suele decir que las teorías absolutas miran al pasado y basan la justificación del castigo estatal en el delito cometido.

Por otro lado, las teorías relativas, en contraposición, “miran al futuro”, ya que lo buscan es prevenir nuevos delitos, y se clasifican en teorías generales y especiales. Las primeras apuntan su prevención hacia la sociedad toda, buscando a través de la pena un efecto ético-social (Welzel), un efecto sistémico-funcional (Jakobs) o un efecto intimidatorio-coactivo. Su fin es que la pena tenga un efecto performativo sobre el cuerpo social, previniendo de esta manera la generalización de conductas delictivas; las segundas, en cambio, se enfocan en el individuo infractor, buscando en la pena un efecto resocializador y preventivo de futuras conductas del individuo.

Las teorías eclécticas, por su parte, son las más extendidas en la actualidad, y compone un híbrido de las dos anteriores, fundando la necesidad de la pena tanto en motivos retributivos como preventivos.

Por último, la teoría agnóstica y negativa de la pena es sostenida por Zaffaroni y parte de la doctrina argentina, y supone una crítica al funcionamiento del sistema penal y a la forma en la que se despliega el poder punitivo, a través de la selección criminalizante discriminatoria. Lo que nutre esta visión es el hecho de que la pena punitiva no repara ni restituye indefectiblemente en todos los casos; al contrario, despliega un castigo doloroso e inútil hacia el infractor/a, que no aporta reparación a la víctima ni a la sociedad, y definitivamente no previene de manera lineal y predecible futuras conductas delictivas ni de la sociedad ni del individuo que cometió el ilícito. En otras palabras, desconoce la finalidad real de la pena efectiva, ya que la misma puede o no alcanzar sus objetivos, pero nunca de forma infalible y homogénea; y, por otro lado, postula que lo único que efectivamente puede saberse acerca de la pena es que

se trata de coacción (castigo, dolor, sufrimiento, privación), por lo tanto, no hay reparación, no hay restitución (Zaffaroni et al., 2002)

Por último, creemos preciso definir el término cibercrimen, al cual entendemos, en sentido amplio, como la conducta delictiva realizada en el ciberespacio que lesiona bienes jurídicos existentes en él, así como de los que existen en el mundo físico pero la comisión se realiza por medios digitales; y en sentido restringido, son las conductas delictivas que única y exclusivamente pueden ser realizadas en el ciberespacio (Vilorio Cuevas , 2022)

En definitiva, el metaverso implica un espacio interactivo e inmersivo -nunca experimentado- generado por computadora y bajo un soporte de tecnología háptica, realidad virtual, *blockchain*, inteligencia artificial y un sinnúmero de disciplinas tecnológicas que confluyen para darle vida, que, a su vez, puede tomar cualquier forma. Por otra parte, abordamos el concepto de derecho penal y diversos conceptos que son abarcados por éste, a los fines de delimitar el marco teórico de esta investigación.

Será el objeto del presente trabajo comenzar a hacer jugar todos estos conceptos entre sí, para indagar acerca de la relación que existe y existirá entre el metaverso y el derecho penal en la sociedad postmoderna. Cabe realizar una vez más la advertencia al lector de que si bien ya existen experiencias con metaversos, su despliegue y ejecución en los términos que puedan interesar al derecho penal en toda su amplitud no se configurarán hasta dentro de varios años, por lo que la investigación que estamos realizando tiene un alto componente de proyección jurídica bajo un sistema hipotético deductivo.

2.2 Realidad o ficción

Para comenzar, y teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, cabe realizarse la pregunta de si esta nueva forma de experimentar, que nos permitirá sentir en nuestro cuerpo lo que ocurra en el entorno digital, puede ser considerada como

una realidad o una ficción. Abrevando en la obra de David J. Chalmers, profundizaremos al respecto.

Chalmers (2017) argumenta que la realidad virtual es un tipo de realidad genuina, en base a tres grandes pilares: 1) metafísicamente, está a favor del digitalismo virtual, según el cual los objetos virtuales son reales, rechazando el ficcionalismo virtual; 2) epistemológicamente, expresa que la percepción en la realidad virtual no es ilusoria y 3) éticamente, sostiene que la vida en los mundos virtuales puede tener el mismo valor que en el mundo físico.

En definitiva, lo que plantea Chalmers es que la realidad virtual es una realidad genuina, donde los objetos -digitales- son reales y las consecuencias también.

El autor dio lugar a dos vertientes de discusión: el realismo y el irrealismo virtuales.

Para los primeros, los objetos virtuales existen realmente, los eventos virtuales son reales, las experiencias virtuales no son ilusorias y son tan valiosas como las no virtuales; en contraposición, para el irrealismo virtual, los objetos virtuales no existen, los eventos virtuales no tienen lugar realmente, las experiencias virtuales son ilusorias y, por lo tanto, menos valiosas en términos jurídico-políticos que las no virtuales.

Ante esta discusión, Chalmers escribe en 2003 el artículo "*The Matrix as Metaphysics*", analizando filosóficamente el problema a través de una analogía con la película *The Matrix* (Lana y Lilly Wachowski, 1999), donde argumenta que si realmente estuviéramos en la Matrix -es decir, en una realidad virtual totalmente indistinguible de la no virtual, donde no seríamos capaces de notar que no vivimos en mundo físico-, la mayoría de nuestras creencias serían verdaderas (p. ej. que las mesas son reales); si descubriéramos que estamos en una Matrix, en lugar de decir que las mesas no existen, tendríamos que decir, en cambio, que las mesas son objetos digitales hechos de bits -es decir, de unidades mínimas de información, a las cuales podemos considerar como los "átomos del universo digital"-, pero no menos reales. Al fin y al cabo, ¿qué vuelve a algo real? Si nuestro cerebro percibe el estímulo

como si fuera real y dispara las mismas reacciones químicas, la experiencia termina siendo la misma, sea que lo que nos agrede sea digital o real. Ya lo planteó Platón hace 2700 años en la alegoría de la caverna, que desarrolla en el Capítulo VII de la República, cuando pergeña una historia donde un grupo de hombres son prisioneros desde que nacen, y lo único que pueden ver es el fondo de una caverna donde se proyectan sombras; para ellos, esas sombras son la realidad, ya que no conocen otra; cuando uno de los prisioneros logra escapar y ver el mundo exterior, regresa a contarle a sus compañeros que existe otra realidad, y que lo que ellos creían real era ficticio. Ante esta revelación, Platón asevera que los prisioneros no la aceptan, e incluso se burlan de su compañero que se liberó, llegando al punto, incluso, de que, al tratar de liberarlos, serían capaces de matarlo para no salir de su realidad de sombras. ¿No son las percepciones, y, por lo tanto, la realidad, una serie de impulsos eléctricos que nuestro cerebro emite tras recibir determinados estímulos? Al fin y al cabo, no puede existir una realidad sin un cerebro que lo interprete. Si no podemos acceder al conocimiento verdadero, al que está más allá de nuestra percepción, ¿no se reduce la realidad -al menos en parámetros humanos- a aquello que nosotros entendemos por verdadero?

A propósito del tema que nos ocupa, nos parece destacable el testimonio de una víctima de acoso en el videojuego de realidad virtual "*Population One*", al decir que cuando alguien se acerca y te toca sin consentimiento en un mundo de realidad virtual, tu mente te está engañando para que pienses que está sucediendo en el mundo real (Redondo, 2022). ¿Hasta dónde lo real no depende enteramente de los sentidos del sujeto, y no de la propiedad óptica del objeto en sí?

En este sentido, se realizó un estudio en Reddit donde una gran cantidad de personas usuarias de la red social fueron interpeladas acerca de diversas cuestiones en relación a un caso de presunto abuso sexual sufrido en el metaverso -sobre el cual nos explayaremos más adelante-, y particularmente acerca de lo que opinaban sobre la diferencia que existía entre las experiencias físicas y las virtuales (Sparrow et al.,

2020). Respecto de esto, identificaron que la falta de control que existe en las experiencias físicas en comparación con el control que existe en las virtuales era un factor determinante para las personas consultadas a la hora de comparar ambas realidades. Uno de los comentarios resultó especialmente destacado, por recibir un gran número de apoyos:

Ser amenazado en la vida [real] con un cuchillo es horrible y el olor y [la fisicalidad] del peligro sin un interruptor de apagado hace que los dos sean muy diferentes. Nos amenazaron con una botella rota en un bar mientras trabajaba y aunque esa demostración [la demostración de la cocina en la versión de realidad virtual del juego de terror Resident Evil 7] resonó conmigo ... no es lo mismo porque tenemos el control. Es cuando te quitan el control que se vuelve profundamente preocupante. Esta señora tuvo el control en todo momento. El control lo es todo.

Nos resultó interesante traer a colación la opinión de una muestra de personas que interactúan de manera habitual con las redes sociales, ya que describen un punto especialmente complejo a la hora de dilucidar si una experiencia virtual puede ser considerada “real” a los fines del derecho penal y la vulneración de bienes jurídicos tutelados.

¿La capacidad de controlar cuando termina un evento potencialmente dañoso obsta a la posibilidad de lesión a un bien jurídico? Si una persona comienza a ser lesionada/abusada/vulnerada de cualquier forma en el metaverso, pero puede quitarse el hardware háptico cuando quiera, ¿significa que el delito nunca se configuró? ¿Ni siquiera en grado de tentativa? ¿No fue real?

Estos son solo algunos de los principales y más intrincados cuestionamientos que trae aparejada la discusión filosófica que habrá que darse para resolver jurídicamente como accionar ante el acaecimiento del metaverso.

2.3 La regulación actual aplicable al metaverso

Analizaremos ciertas regulaciones -y lagunas- actuales que pueden o podrían aplicarse al metaverso, haciendo foco en aquellas que consideramos más importantes.

La principal problemática que presenta este nuevo constructo radica en el alcance que tiene respecto a la realidad física.

La construcción de este universo más allá de mundo analógico nos impone la obligación de repensar los esquemas del derecho para abarcar las nuevas realidades emergentes. Se requiere un cambio de paradigma global en el campo de las ciencias jurídicas que permita tender un puente entre ambos universos; el impacto que provocará el surgimiento del metaverso en el Derecho será exponencial y abarcará todas las ramas de nuestra disciplina. Particularmente se vinculará con los derechos de última generación, nacidos al calor de la Cuarta Revolución Industrial (Carlen et al., 2021), también llamados “derechos digitales”.

Sin embargo, actualmente no existe una regulación particular -estatal- para el metaverso. Es un tema de absoluta novedad del que muchas personas ni siquiera han oído hablar, y difícilmente veremos una legislación cercana que toque el tema de manera concreta. Además, es una práctica ya hartamente conocida del Derecho el actuar -casi siempre- *ex post* a la situación histórica, social o política.

Más allá de la ausencia de una normativa estatal hacia el tema, el metaverso dista mucho de ser un lugar anárquico: las empresas que lo desarrollan se encargan de mantener la sartén por el mango a través de los conocidos términos y condiciones de uso, donde definen, en forma contractual, cuáles son las reglas internas y externas para el acceso y goce a su plataforma; de allí es de donde surgen las principales normas aplicables a cualquier situación jurídica que se presente, y solo ante una laguna o un abuso se puede recurrir a la ley o a los principios generales del derecho. Los términos y condiciones son y serán el primer orden normativo al cual acudir respecto del metaverso (Gamen, 2022).

Entonces, a pesar de que el Estado no intervenga, no significará necesariamente que el metaverso se convierte en un lugar sin ley ni moral alguna; al contrario, como se ha visto a lo largo de la historia, los mismos participantes de la situación jurídica desregulada tienden a crear sus propias normas privadas y consuetudinarias para poder convivir y resolver los problemas que se presentan de una manera que consideren “justa” en base a sus principios y valores. Los problemas aparecen cuando estas normas privadas dejan de brindar soluciones a grandes grupos y se tornan privilegios para ciertos individuos; ahí es donde debe aparecer el Estado para equilibrar la balanza jurídica.

En este sentido, encontramos como ejemplo que el metaverso *Decentraland* - que es el primer mundo virtual completamente descentralizado- se autorregula a través de una DAO -que es un tipo de organización que es controlada en su totalidad por algoritmos computacionales-, lo que pone en cabeza de las personas usuarias la gobernanza de las políticas que determinan la forma en que ese mundo se debe comportar (Villa López et al. , 2022).

Y es que, como bien señala Serrano Acitores (2022), la creación de mundos regidos por leyes diferentes a las naturales y universales conlleva responsabilidades, y, por lo tanto, deberá ponerse atención a las formas regulatorias que las sociedades se den para abordar este fenómeno. La doctrina estadounidense ha comenzado a delinear los pilares de un “*metalaw*” o “*metajurisdiction*”, dando el puntapié inicial para encarar este complejo tema.

Sin perjuicio de lo expuesto, no podemos dejar de mencionar que, independientemente de la ausencia de normativa estatal específica, las leyes de la Nación siguen siendo aplicables a cualquier relación o situación jurídica que emerja del metaverso y sea susceptible a la jurisdicción de los jueces argentinos -tema que desarrollaremos más adelante-. Por lo tanto, tanto la Constitución Nacional como los Tratados Internacionales ratificados por Argentina resultan aplicables de forma

imperativa como marco general y límite para la autonomía de la voluntad y los usos y costumbres que se desarrollen en el marco del metaverso.

A su vez, es menester destacar la ley de protección de datos personales -25.326- así como su decreto reglamentario -1558/2001-, que deberán aplicarse en relación a todos los datos que las personas usuarias del metaverso generen, y que, como hemos reseñado previamente, son muchos e involucran datos sensibles biométricos que darán tanta información al recolector de los datos que, eventualmente, sería capaz de lograr realizar una copia digital exacta de la persona real (Nisa Ávila J., 2022). Sin embargo, la actual ley se queda extraordinariamente corta para abarcar las situaciones lesivas hacia el derecho de autodeterminación informativa de los titulares de los datos que pueden darse en el metaverso, así como respecto a las eventuales responsabilidades y sanciones hacia los infractores. Celebramos que al día de hoy se encuentre en tratamiento un anteproyecto para la reforma de esta importantísima ley.

Asimismo, consideramos que resulta aplicable la ley de servicios de comunicación audiovisual -26.522-, parcialmente derogada y modificada por el decreto 267/2015, más conocida como “ley de medios”, donde se establece como objeto del cuerpo legal:

...la regulación de los servicios de comunicación audiovisual en todo el ámbito territorial de la República Argentina y el desarrollo de mecanismos destinados a la promoción, desconcentración y fomento de la competencia con fines de abaratamiento, democratización y universalización del aprovechamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Quedan comprendidas en las disposiciones de esta ley todas las emisiones que tengan su origen en el territorio nacional, así como las generadas en el exterior cuando sean retransmitidas o distribuidas en él (art. 1°).

Como se puede observar, el metaverso, que no es otra cosa que una nueva forma de informarse, comunicarse e interactuar a través de una flamante tecnología, queda comprendido en el objeto de la ley de medios -concordante con los arts. 2° y 3°- y, por lo tanto, debe entenderse como de interés público. Esto implica nada más y nada menos que una obligación por parte del Estado de fomentar el acceso, desarrollo y democratización al metaverso, como tecnología de la información y la comunicación (en adelante TIC) que es; en este sentido, se compromete a combatir los contenidos y conductas ilegales y perjudiciales -inc. d) del punto 23 del apartado 9 e inc. a) del punto 25 del apartado 10 de la Nota Artículo 1°-. Sin perjuicio de lo expuesto, no queda satisfactoriamente comprendido el metaverso en los alcances de la ley, ya que tiene características intrínsecamente distintas a los medios de comunicación tradicionales, y podría quedar fuera de su alcance según la interpretación jurídica que se haga del cuerpo legal reseñado.

En la misma línea que la ley de medios, también resultaría aplicable la Ley Argentina Digital -27.078-, en lo que respecta al interés público sobre las TIC y la obligación del Estado Nacional de fomentar el acceso universal en condiciones sociales y geográficas equitativas. Es de destacar que este cuerpo legal menciona expresamente como derecho humano las comunicaciones y las telecomunicaciones - art. 2°-. Por otro lado, encontramos en los incisos g) e i) del artículo 6° de la citada ley una definición más abarcativa que la de la ley de medios, que podría contener -aunque no de forma completa- lo que implica el metaverso. Estos incisos rezan:

g) Servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Servicios de TIC): son aquellos que tienen por objeto transportar y distribuir señales o datos, como voz, texto, video e imágenes, facilitados o solicitados por los terceros usuarios, a través de redes de telecomunicaciones. Cada servicio estará sujeto a su marco regulatorio específico. [...]

i) Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): es el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permitan la compilación,

procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como por ejemplo voz, datos, texto, video e imágenes, entre otros.

Como puede verse, en este caso, al ser una definición amplia, resulta más adecuada para contemplar el metaverso, pero no llega a describirlo en su completitud, y, además, remite a un marco regulatorio específico inexistente.

De la misma manera, para cuestiones específicas que puedan derivar desde el mundo virtual, serán aplicables el Código Civil y Comercial de la Nación, la Ley de Defensa al Consumidor, el Código Penal o cualquiera de las leyes que correspondan a la materia involucrada.

En conclusión, como sucede generalmente con las TIC en nuestro país, nos encontramos con normativas aisladas, que podrían tangencialmente aplicarse, y que, por la característica de novedad absoluta que presenta el metaverso, no se ve fielmente contemplada por la legislación actual. Supondrá un arduo trabajo de parte de los profesionales descifrar el derecho relativo a los metaversos para ser capaces de asesorar a las personas que emprendan o desarrollen proyectos o negocios en los mismos, así como a las personas usuarias, lo que implicará un sólido manejo de ordenamientos jurídicos positivos -en sistemas normativistas- y de precedentes jurisprudenciales -en sistemas de *common law*-, junto a una mente abierta y la incorporación de nuevas habilidades legales (Serrano Acitores, 2022).

2.3.1 El derecho del metaverso

Consideramos adecuado, a los fines del presente y con el objetivo de plantear el inicio de una discusión que sin dudas tendrá un largo camino por recorrer, delinear una definición que abarque el derecho del metaverso, conceptualizándolo jurídicamente.

En este sentido, y en coincidencia con Serrano Acitores (2022), proponemos la siguiente definición:

El derecho del metaverso es el conjunto de normas y principios que regulan las relaciones jurídicas entre las personas humanas entre sí y entre las personas humanas, las personas jurídicas y las inteligencias artificiales, en espacios digitales inmersivos de cualquier tipo que fusionan, a través de internet o cualquier otra tecnología o conjunto de tecnologías que lo puedan sustituir en el futuro, el mundo físico y los mundos virtuales, donde los sujetos interactúan por medio de representaciones virtualizadas de sí mismos -pudiendo guardar o no relación con sus aspectos físicos analógicos-.

2.3.2 Jurisdicción: Ley aplicable y competencia

Este es un tema que tenemos por seguro provocará grandes conflictos respecto del metaverso, ya que se torna una cuestión sumamente compleja determinar la jurisdicción y la competencia respecto de lo que suceda en él.

A priori, y partiendo desde la naturaleza transnacional, descentralizada y dinámica que es intrínseca a esta tecnología, consideramos que habrá que acudir al derecho internacional público y privado para brindarnos las soluciones pertinentes al respecto en todo en lo que la Argentina no se haya reservado jurisdicción o competencia exclusiva. Sin embargo, coincidimos con Ramos (2022) en que será necesaria la construcción de nuevos instrumentos internacionales para dar respuesta a las nuevas realidades emergentes. En el mismo tenor, no podemos soslayar que lo que es delito en un país, puede no serlo en otro, como expresa Zambrano Arana (2022), lo que implicaría una ausencia del principio de doble incriminación, exigido para la persecución de un delito, para, por ejemplo, los firmantes del Convenio de Budapest sobre Ciberdelitos.

Para lo que compete a la presente investigación, y suponiendo la comisión de un delito en el metaverso, cuando estemos frente a un delito transfronterizo, en primera instancia habremos de dilucidar cuál es la fuente de aplicación, teniendo preeminencia los tratados internacionales sobre las leyes locales -art. 31 CN-. En

virtud de la supremacía legal, si existe un tratado con otro Estado en materia penal, será de aplicación prioritaria.

Y es que aquí yace el quid de la cuestión respecto al ámbito espacial de aplicación de la ley penal respecto a los metadelitos (concepto que definiremos en el capítulo 2), ya que, por su carácter globalizado y transfronterizo, será necesario analizar los principios para atribuir jurisdicción y competencia.

Por lo tanto, de acuerdo con cuál o cuáles sean los Estados involucrados, podría ser de aplicación el Tratado de Derecho Penal Internacional de 1889, donde se establece -en forma análoga que en el Código Penal argentino- que los delitos, sin importar la nacionalidad del autor o de la víctima, se juzgan por los tribunales y el derecho del territorio donde se perpetren -art. 1º-. Este es un claro y prístino ejemplo del principio de territorialidad.

Sin embargo, encontramos especialmente pertinente al campo de los metadelitos la norma contenida en el art. 2º de la Convención mencionada, que consagra una excepción al principio de territorialidad expresando:

Los hechos de carácter delictuoso perpetrados en un Estado que serían justiciables por las autoridades de éste, si en él produjeran sus efectos, pero que sólo dañan derechos e intereses garantizados por las leyes de otro Estado, serán juzgados por los tribunales y penados según las leyes de este último.

Es decir, si el delito es perpetrado por el individuo en un Estado que no sea la Argentina, e incluso si los efectos del ilícito se despliegan en el territorio donde el criminal se encuentra, no se tendrán en consideración estos puntos de conexión, ya que el criterio para atribuir jurisdicción será el lugar de producción del daño. Por tanto, cuando un metadelincuente cometa un injusto contra un ciudadano o una ciudadana de otro Estado -y en el marco de aplicación de la convención analizada- deberá ser juzgado por los jueces y las leyes del Estado donde la víctima fue dañada.

Otra excepción al principio de territorialidad podrá darse en los casos de metadelitos sobre difusión, comercialización o tenencia de pornografía infantil, narcotráfico, terrorismo o lavado de capitales de origen ilícito, ya que en este caso, aplicará el principio universal o cosmopolita, por verse afectado un bien jurídico cuya protección interesa a la comunidad internacional, permitiendo la atribución de jurisdicción a un juez diferente que el marcado por el principio de territorialidad (Scotti, 2017).

Respecto a la competencia, el art. 22 del Convenio sobre Ciberdelitos de Budapest insta a los Estados parte a adoptar las medidas necesarias para atribuirse la competencia respecto de cualquier delito de los establecidos en el Convenio, en tanto la infracción se haya cometido en sus territorios, a bordo de una nave de bandera nacional, a bordo de una aeronave inmatriculada o por uno de sus súbditos/as.

De forma subsidiaria -ante la falta de tratados internacionales o del elemento internacional- se tendrá que acudir al Código Penal de la Nación (en adelante CP) y a los Códigos Procesales Penales (en adelante CPP) pertinentes.

En primer lugar, y para determinar la ley aplicable, el CP en su artículo 1° expresa:

Este Código se aplicará:

- 1) Por delitos cometidos o cuyos efectos deban producirse en el territorio de la Nación Argentina, o en los lugares sometidos a su jurisdicción.
- 2) Por delitos cometidos en el extranjero por agentes o empleados de autoridades argentinas en desempeño de su cargo...

Por lo tanto, como se puede observar cristalinamente, cuando el delito se cometa en el territorio de la Nación o sus efectos se produzcan en el mismo, así como cuando sean cometidos por autoridades argentinas situadas en el extranjero en el desempeño de sus cargos se aplicará la ley argentina.

Ahora, determinada la ley aplicable, corresponde analizar la jurisdicción, que emergen de los CPP -para la presente investigación tomaremos como referencia los CCP de la Nación y Federal-; el CCP de la Nación, expresa en su artículo 18:

La competencia penal se ejerce por los jueces y tribunales que la Constitución Nacional y la ley instituyan, y se extenderá a todos los delitos que cometieren en su territorio, o en el alta mar a bordo de buques nacionales, cuando éstos arriben a un puerto de la Capital, o a bordo de aeronaves en el espacio aéreo y de los delitos perpetrados en el extranjero cuando sus efectos se produzcan en nuestro país o fueren ejecutados por agentes o empleados de autoridades argentinas en el desempeño de su cargo. Es improrrogable y se extiende al conocimiento de las contravenciones cometidas en la misma jurisdicción.

En el mismo tenor, el artículo 43 del CPP Federal: “Jurisdicción. La jurisdicción penal se ejerce por órganos jurisdiccionales que instituyen la Constitución Nacional y las leyes que se dicten al respecto. Es improrrogable y se extiende a todos los casos en que resulta aplicable la legislación penal argentina”.

Entonces, como arrojan ambos ordenamientos, siempre que resulte aplicable el CP argentino, la jurisdicción corresponderá a los jueces nacionales de manera improrrogable y exclusiva.

Respecto a la competencia, el CCP de la Nación se ocupa de determinarla en su Capítulo II, y el CPP Federal se ocupa de lo mismo en sus artículos 45 al 50.

Una vez resuelto esto, comienzan los interrogantes: si una persona argentina es víctima de un delito en un metaverso cuyos servidores se encuentran en el extranjero, y el delito sucede exclusivamente en el “territorio digital”, ¿se interpretará que el delito se produce en nuestro país o que sus efectos se despliegan en el mismo? Para hacerlo más claro: si un argentino o argentina sufre el robo o el hurto de un objeto digital en el metaverso, pero con un valor económico real que no tiene conexión con el mundo físico, ¿el efecto se extiende al territorio argentino? Una primera respuesta tentativa pudiera ser que sí, ya que el patrimonio que se vio afectado es el de un ciudadano argentino; sin embargo, si el perjuicio a ese patrimonio no tiene un reflejo

en el mundo físico, ¿corresponde aplicar nuestras leyes? No hay que olvidar que el principio de máxima taxatividad legal e interpretativa es uno de los ejes que sustentan nuestro derecho penal, y no puede extender analógicamente lo que no está contemplado de forma expresa en la ley material a situaciones desreguladas.

Otro ejemplo para ilustrar la problemática -que trataremos más adelante con mayor profundidad-: Imaginemos que una persona siente vulnerada su integridad sexual en un metaverso, se desconoce la identidad del presunto autor/a y la víctima no sufrió ningún tipo de lesión o marca que puedan probar la vulneración. ¿Es posible interpretar que el delito o los efectos de este se produjeron en nuestro territorio? Más allá de las cuestiones probatorias -otro tema harto complejo-, consideramos que será una cuestión que desatará muchos debates y conflictos jurídicos.

2.3.3 Individualización del autor/a: anonimato

El advenimiento de internet y las redes sociales, particularmente, han propiciado el anonimato como posibilidad a las personas usuarias, permitiendo “tirar la piedra y esconder la mano”, dificultando en muchas ocasiones la identificación del autor material de delitos diversos.

A diferencia de la noción clásica de identidad, que se entiende como la construcción temporal del conjunto de características y atributos que permiten individualizar a una persona en sociedad, permitiendo diferenciarlo del resto (Chumbita, 2022), en el universo digital la identidad se forja a través de la actividad que una persona despliega así como por los datos que genera y está signada por un componente de mutabilidad que casi no conoce límites, excepto los que impone la plataforma donde se desarrolle; si bien en la actualidad la identidad es una cuestión mucho más maleable en el universo físico que en otras épocas, permitiendo a las personas -al menos en nuestro país- cambiar su apariencia, nombre, género, gustos y personalidad de manera libre e irrestricta, la potencialidad de cambio y

transformación identitaria que ofrece la digitalidad no tiene parangón y prácticamente carece de requisitos de admisibilidad.

En el metaverso será necesario contar con un parámetro identificatorio que permita reconocer a la persona detrás del avatar, pero que a su vez garantice su derecho a la privacidad, fundamentalmente a la hora de desplegar acciones que provoquen efectos jurídicos. Coincidimos con Chumbita (2022), en que la identidad digital debe estar configurada por un conjunto de datos electrónicos e información que el usuario haya introducido voluntariamente al metaverso en cuestión, así como por los datos y metadatos que el mismo haya generado en su actividad metaversal -tales como nombre de usuario y contraseña, dirección de correo electrónico, historial de búsqueda e interacciones.

En materia judicial y penal, particularmente, la labor de individualización de una persona es sumamente importante, constituyendo un requisito intrínseco e insalvable a la hora de llevar adelante un proceso penal. Es por esto por lo que el metaverso trae aparejadas las mismas complicaciones que supuso internet en materia de anonimato e identificación, aún más cuando el delincuente sabe cómo esconder su rastro a través del ocultamiento de su dirección IP -que es una etiqueta numérica que permite identificar a un dispositivo que navega por la red y localizarlo geográficamente- con el uso de VPN -o "Red Privada Virtual"- u otros mecanismos de ciber ocultamiento.

Una particularidad del metaverso -como mencionamos anteriormente- es que todo sucederá en tiempo real y no siempre quedará un registro de los hechos, dificultando aún más la identificación, denuncia y rastreo del delincuente (Redondo, 2022).

A los fines de individualizar al presunto autor/a de un ciberdelito o metadelito, consideramos de aplicación el art. 18.1 del Convenio sobre Ciberdelitos de Budapest, donde se insta a los Estados Parte a adoptar las medidas legislativas o de otro tipo que se estimen necesarias a fin de habilitar a sus autoridades competentes para ordenar:

- a. a una persona presente en su territorio que comunique los datos informáticos especificados, en posesión o bajo el control de dicha persona, y almacenados en un sistema informático o en un soporte de almacenaje informático; y
- b. a un prestador de servicios que ofrezca sus prestaciones en el territorio del Estado firmante, que comunique los datos en su poder o bajo su control relativos a los abonados y que conciernan a tales servicios;

Creemos que será de vital importancia la cooperación internacional jurisdiccional para la identificación, individualización y persecución de los autores de metadelitos, ya que, como hemos expresado, el fenómeno del metaverso atraviesa las fronteras y diluye el principio de territorialidad.

En la misma línea, los arts. 19, 20 y 21 del mentado convenio disponen que los Estados Parte deberán adoptar las medidas necesarias para el acceso, recopilación, registro, interceptación y decomiso de datos informáticos almacenados en sus territorios, cuando los mismos estén relacionados con infracciones consideradas graves conforme sus derechos internos.

Por último, entendemos necesario retomar la incógnita acerca de qué sucederá si el delito es cometido por un avatar controlado por inteligencia artificial -un NPC-: en este caso, podría interpretarse que el mismo fue un instrumento del creador, y, por lo tanto, él es quien debe responder penalmente. Sin embargo, volviendo al concepto de inteligencia artificial, no debemos olvidar que los algoritmos que los gobiernan funcionan de manera más o menos autónoma, según el tipo de IA que se haya pretendido crear. En el hipotético caso de que el delito sea cometido por una IA fuerte -aquellas capaces de imitar o superar la capacidad intelectual humana-, o en su caso, por una IA débil pero con un sistema de *deep learning* (no supervisado), sería difícil imputar la responsabilidad al creador, ya que por cómo funciona el aprendizaje de este tipo de programas, es muy difícil saber por qué tomó una decisión -para ahondar en el tema, recomendamos al lector que se interiorice acerca de los algoritmos de “caja

negra”- y por lo tanto, el nexo de causalidad entre el creador humano y la acción final de la IA sería absolutamente remota, inimputable.

2.3.4 Cooperación internacional

Siendo el metaverso un fenómeno transfronterizo y globalizado, se requerirán fuertes y eficaces medidas de cooperación internacional para lograr la persecución de los infractores y la obtención de sentencias y medidas que tutelen de manera adecuada los derechos de la ciudadanía.

En este punto, cabe destacar una variedad de tratados internacionales, entre los que se destacan, especialmente, el Convenio sobre Ciberdelitos de Budapest de 2001 -ratificado en 2017-, la Convención Interamericana sobre Asistencia Mutua en Materia Penal de 1992, el Tratado Interamericano de Extradición de 1933, el Tratado de Derecho Penal Internacional de 1889 y el Protocolo de Asistencia Jurídica Mutua en Asuntos Penales del Mercosur -ratificado por el dec. 2/96- entre otros.

En el Capítulo III del Convenio sobre Ciberdelitos de Budapest se tratan diversos principios y reglas para promover la cooperación internacional de los Estados Parte, siendo especialmente relevante el art. 23, donde se establece que:

Las Partes cooperarán con arreglo a lo dispuesto en el presente capítulo, aplicando para ello los instrumentos internacionales relativos a la cooperación internacional en materia penal, acuerdos basados en la legislación uniforme o recíproca y en su propio derecho nacional, de la forma más amplia posible, con la finalidad de investigar los procedimientos concernientes a infracciones penales vinculadas a sistemas y datos informáticos o para recoger pruebas electrónicas de una infracción penal.

El Convenio continúa, pero hallamos harto destacables las normas que establece en la Sección 2 del mismo capítulo, sobre disposiciones específicas, acerca de las medidas cautelares en materia penal, siendo las mismas aplicables a los metadelitos: allí establece medidas para la conservación y comunicación inmediata de datos informáticos almacenados en alguno de los Estados Parte, la asistencia

concerniente al acceso a datos informáticos, el acceso transfronterizo sin necesidad de autorización a ciertos datos almacenados en otro Estado Parte, la asistencia para la recolección en tiempo real de datos de tráfico y la asistencia en materia de interceptación de datos relativos al contenido de comunicaciones a través de sistemas informáticos.

Sin dudas el Convenio de Budapest marca un hito para el derecho penal del metaverso, que será de aplicación y fuente para futuras legislaciones.

A su turno, la Convención Interamericana sobre Asistencia Mutua en Materia Penal, establece en sus arts. 1 y 2 que los Estados Parte se prestarán asistencia mutua en investigaciones, juicios y actuaciones en materia penal referentes a delitos cuyo conocimiento sea de competencia del Estado requirente al momento de solicitarse la asistencia; a su vez, insta a los Estados a través de normas particulares a cooperar en todas las etapas del proceso penal, a los fines de lograr perseguir a los autores/as de delitos que se encuentren en el territorio de alguna de las Partes.

El Tratado de Derecho Penal Internacional de 1889 no versa sobre cooperación internacional específicamente, pero en los Títulos III y IV contiene las normas relativas a la extradición, siendo un procedimiento que requiere cooperación necesariamente. Particularmente, sobre el tema de la extradición se expresa el Tratado Interamericano de Extradición de 1933.

Por último, el Protocolo de Asistencia Jurídica Mutua en Asuntos Penales del Mercosur establece en su articulado, de forma coincidente con la Convención Interamericana sobre Asistencia Mutua en Materia Penal, una serie de normas de cooperación jurídica internacional, a los fines de profundizar los lazos de conexión entre los Estados Parte y coadyuvar a la solución de los conflictos penales internacionales.

3. ¿Se puede cometer un delito en el metaverso?

La respuesta fácil es que sí. Sin embargo, como mencionamos anteriormente, existen varias discusiones que será necesario zanjar previamente a obtener una respuesta homogénea de parte de las agencias judiciales y políticas.

La primera es la cuestión de si una acción en el metaverso es real o ficticia; como ya indicamos, nuestra postura es que *sí*; la única diferencia es que el pragma se ejecuta en un entorno de bits, pero no por eso necesariamente deja de ser real o produce menores consecuencias e impactos sobre el universo físico.

En segundo lugar, es preciso distinguir los delitos que son exclusivamente digitales, o “metadelitos”, en los términos de Zambrano Arana (2022), de aquellos que solo utilizan el universo digital como medio comisivo, pero su intención y resultado se produce en el universo físico, o “delito réplica”, en palabras del mismo autor. Los primeros tienen su origen y resultado en el entorno virtual; los segundos utilizan el metaverso como instrumento.

En los casos donde se cometen delitos réplica, la legislación penal actual es capaz de dar una respuesta medianamente eficaz -en casi todos los casos-, ya que son similares a los ciberdelitos comunes que se vienen produciendo desde el advenimiento de internet.

Sin embargo, el eje del problema lo encontramos respecto de los metadelitos, de los cuales, como ya hemos mencionado, surgen múltiples problemas: desde la determinación de la jurisdicción, ley aplicable y la competencia hasta la naturaleza misma que se utilice para entender la acción, pasando por la individualización de la persona involucrada. Todos son temas que lejos de agotar la problemática que trae aparejada el metaverso, solo abren puntos de partida para la discusión de la cuestión penal.

3.1 Teoría del delito

Como señalamos en el primer capítulo de la presente investigación, un delito requiere cuatro elementos esenciales para configurarse: una conducta voluntaria final, típica, antijurídica y culpable.

Dicho esto, a priori pueden encontrarse algunos problemas a la hora de imaginar la configuración de un metadelito.

En primer término, el problema de la conducta -si se considera real o ficticia a la acción en el metaverso-, ya que la falta de mutación en el universo físico podría llegar a considerarse como una ausencia de conducta relevante para el derecho penal.

En segundo lugar, el problema de la tipicidad en el marco de los principios generales que orientan al derecho penal, a saber: el principio de máxima taxatividad legal e interpretativa, que vedaría la aplicación analógica de ciertas normas penales a los metadelitos, ya que no son fielmente abarcados por estas y; el principio de lesividad y de proporcionalidad mínima, que probablemente hallen como aliciente ciertos magistrados o fiscales a la hora de no perseguir metadelitos, considerándolos inocuos o “de bagatela”.

En cuanto a la antijuridicidad, y superados los escollos de la conducta y la tipicidad, no hallamos que presente muchas complicaciones. Sin embargo, nos parece interesante -sin llegar a estar de acuerdo- la postura que adopta Nisa Ávila (2022) respecto de la antijuridicidad en los metadelitos, postulando que una conducta atípica pero antijurídica -y por lo tanto lesiva- debería ser punible en tanto cumpla una serie de requisitos. El autor sostiene que la naturaleza del metaverso exige una flexibilidad legislativa por su mutabilidad y novedad no regulada, para de esta manera castigar y perseguir las lesiones antijurídicas atípicas que se presenten en el nuevo entorno, a través de normas positivas genéricas que penalicen -de manera limitada pero acumulable- a los autores/as de estas. La finalidad de estos delitos atípicos genéricos y antijurídicos sería permitirle al legislador localizar patrones lesivos repetitivos comunes con el objetivo de regular tipos penales específicos sin que las vulneraciones

a bienes jurídicos tutelados queden indemnes. Destaca que los sistemas penales actuales no están preparados para afrontar la realidad que impondrán los metaversos, y que será necesario desarrollar legislaciones binarias, que permitan regular tanto la realidad física como la digital.

Consideramos la propuesta polémica, ya que atenta -al igual que la aplicación analógica de los tipos penales- contra el principio de máxima taxatividad legal e interpretativa de la ley penal, al no cumplir con el requerimiento de que la criminalización primaria se formalice en una ley de forma taxativa y precisa que detalle la conducta específica que será punible y, por otro lado, configuraría un tipo penal abierto. La historia ha demostrado en sobradas ocasiones que la falta de límites claros al poder punitivo tan solo genera que éste se desate y provoque mayores perjuicios que los que intenta solucionar. Encontramos, en forma subrepticia, cierto punitivismo en la postulación de Nisa Ávila, pero no dejamos de destacar que consideramos loable su esfuerzo por repensar nuevas lógicas con las cuales interpretar las realidades que impondrá el metaverso.

Por último, respecto a la culpabilidad como ponderación del esfuerzo realizado por el autor del delito en relación con su situación de vulnerabilidad de partida para colocarse en una posición de vulnerabilidad ante el poder punitivo, no hallamos problemas agregados respecto a los metadelitos o delitos réplica. Éste siempre ha sido un elemento complejo de la teoría del delito, tanto de interpretación como de aplicación, y lo seguirá siendo dentro o fuera del universo digital.

3.2 Bienes jurídicos que se exponen en el metaverso

El derecho penal tiene como una de sus funciones principales castigar a las personas que lesionen o pongan en riesgo los bienes jurídicos de los habitantes de la Nación, con el objetivo de lograr seguridad jurídica. El discurso de los juristas del derecho penal, a su vez, se encarga de proponer a las agencias políticas -operadoras de la criminalización primaria- programas y estrategias para controlar, limitar y reducir

el poder de las agencias de criminalización secundaria. De esta forma, el saber jurídico penal traza diques de contención para resguardar los derechos -bienes jurídicos- de la ciudadanía frente al poder punitivo, que tiende y empuja de forma constante hacia el desdibujamiento de los límites del Estado de Derecho para constituirse en Estado de Policía (Zaffaroni et al., 2002).

La tutela de los bienes jurídicos permite que el ser humano pueda vivir en sociedad, y existe desde que vivimos en comunidad. Son una construcción histórico-cultural que se basa en los paradigmas imperantes de cada momento.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente expuesto, encontramos que todos los bienes jurídicos serán susceptibles de exponerse en el metaverso, de forma gradual, hasta alcanzar el objetivo final del mismo, donde serán prácticamente indistinguibles la realidad física de la realidad digital.

3.3 Tipos penales en el ordenamiento argentino que se podrían -a priori- configurar en el metaverso

Antes de pasar al análisis pormenorizado de los tipos penales, y a modo de ilustración, compartiremos algunas de las estadísticas de las consultas por ciberdelitos ocurridos en Argentina.

En el año 2021, la Asociación Argentina de Lucha Contra el Cibercrimen (AALCC) realizó un informe de reportes de ciberdelitos. Como se puede observar en el gráfico 1 del Anexo I del presente, el principal delito cometido por medio digitales es el fraude (24%), seguido por el *phishing* (17%), el *cyberbullying* o ciberacoso (16%), las calumnias (14%), la extorsión online (12%) y las amenazas (6%); otros delitos, como la publicación ilegítima de imágenes, la usurpación de identidad, la pornografía infantil o el *grooming*, no superan los dos puntos porcentuales, respectivamente.

A su vez, podemos observar el crecimiento de los ciberdelitos año a año, alcanzando un pico máximo en 2020, con más de 1500 casos denunciados.

Volvemos a remarcar que las estadísticas que realiza AALCC son sobre las consultas y denuncias que les llegan de forma privada, y no sobre los números reales de los ciberdelitos que se cometen, por lo que la muestra sobre la cual trabajan es parcial y puede arrojar resultados no representativos de la realidad.

A su turno, el Equipo de Respuesta ante Emergencias Informáticas de la Nación (CERT, por su sigla en inglés), publicó en 2022 un informe de incidentes de ciberseguridad del año anterior, donde se registraron un total de 591 incidentes informáticos, arrojando un crecimiento de 261% respecto del 2020, siendo el fraude el primero de la lista (56% de total).

Por otra parte, la organización *Save The Children* realizó un catálogo de los ciberdelitos más cometidos en España, país que se asemeja al nuestro en muchas variables, y que puede tomarse como modelo comparativo en materia de ciberdelitos:

- **Sexting:** intercambio de mensajes o material con contenido sexual por cualquier medio digital. *El portal de Save the children* estima que, en España, casi un 20 % de los jóvenes entre 18 y 20 años ha participado alguna vez en el *sexting* y la media de edad en la que se hace por primera vez está entre los 14 y 16 años.
- **Sextorsión:** amenaza de publicar contenido audiovisual o información personal de carácter sexual.
- **Violencia online:** como puede ser el control de las interacciones en la red.
- **Ciberacoso o cyberbullying:** comportamientos repetitivos de hostigamiento, intimidación y exclusión social hacia una víctima a través de mensajes, imágenes o vídeos, que pretenden dañar, insultar, humillar o difamar.
- **Child grooming o ciber embaucamiento:** la víctima siempre es menor de edad, es un delito por el cual una persona adulta contacta con un niño, niña o adolescente a través de internet, ganándose poco

a poco su confianza con el propósito de involucrarle en una actividad sexual.

- **Abusos y agresiones sexuales**, habiéndose pronunciado al respecto el Tribunal Supremo al tipificar como agresión sexual la obtención de videos sexuales de una menor bajo intimidación en las redes sociales.

Por último, *FortiGuard labs*, informó que América Latina sufrió 137 mil millones de intentos de intrusión sólo en la primera mitad de 2022, se duplicaron los ataques de *ransomware* –el cual es un tipo de programa dañino que restringe el acceso a determinadas partes o archivos del sistema operativo infectado y pide un rescate a cambio de quitar esta restricción- hasta alcanzar 52 mil detecciones en lo que va de año y, solo en Argentina, experimentamos 1.900 millones de intentos de intrusión digital, lo que refleja un aumento del 58% respecto al mismo período de 2021. (NeuronaBA, 2022).

Como podemos observar, las estadísticas evaluadas son disímiles, atento a la complejidad de seguimiento de los ciberdelitos. Consideramos que los metadelitos profundizarán este problema, por la característica de que se ejecutarán en tiempo real, dificultando el registro y posterior procesamiento estadístico.

3.3.1 Delitos contra las personas

a) Delitos contra la ¿vida?

El artículo 79 del Código Penal establece que el que matare a otro sufrirá una pena de ocho a veinticinco años de prisión o reclusión, agravando con prisión perpetua ciertas formas de asesinato en el artículo 80; atenuando la pena cuando el delito se cometa bajo el estado de emoción violenta excusable o cuando el mismo sea preterintencional en el art. 81 y reprimiendo la instigación al suicidio en el art. 82.

Pero ¿qué ocurre si se asesina a un avatar que contiene una masiva cantidad de información de una persona, llegando al punto de poder replicar la psiquis de esta? En primera instancia, resulta incluso cómico plantear seriamente la posibilidad de considerar la “muerte” de un cúmulo de datos informáticos como un delito de homicidio, pero el metaverso y el avance inusitado de la tecnología traerán consigo posibilidades que hasta ahora consideramos imposibles.

Nisa Ávila (2022) argumenta que el metaverso tendrá la capacidad de almacenar una cantidad indescriptible de datos de una persona: sanitarios, educativos, religiosos, laborales, económicos, sociales, interpersonales, privados, personales, etc.; que contendrán no solo datos normalizados si no también metadatos, y de esta manera permitirá la “continuidad vital digital” de una persona en el metaverso cuando ésta fallezca en la realidad natural.

Esta aseveración, que parece sacada de películas de ciencia ficción, es una hipótesis que la humanidad viene planteándose desde hace mucho tiempo, y un objetivo a largo plazo de la ciencia, en busca de la tan añorada inmortalidad. Sin embargo, a pesar de parecer un delirio, es una de las potencialidades que contemplará la creación de universos digitales, en fusión con tecnología neurocientífica, háptica y de inteligencia artificial avanzada. Nisa Ávila (2022) continua en su relato y arguye que la posibilidad de seguir operando en el tráfico jurídico como una identidad digitalizada sin cuerpo físico, sea en forma de IA o a través de herederos o terceras personas que controlen el avatar debe tenerse en cuenta para regular jurídicamente una situación que hasta el momento resulta inconcebible. El autor plantea un nuevo campo del derecho que habrá de formarse denominado “*Derecho de la Personalidad Digital*”, dentro del cual hallaremos los “derechos de vida muerta” o “*mortua iura vitae*”, en el cual se enmarcarán los derechos post mortem digitales, los derechos de transferencia vital digital y los derechos de resurrección digital.

Los derechos post mortem digitales, dice Nisa Ávila, son el conjunto de facultades que tiene una persona sobre el *data privacy* que ha generado en un entorno

digital y que se hallan intrínsecamente vinculados a su identidad digital, para designar que deberá hacerse con ellos una vez fallezca. Por su parte, el derecho de transferencia vital digital es la facultad de decidir qué se hace respecto a su identidad digital en el metaverso, pudiendo elegir que su avatar sea borrado junto a su fallecimiento, o que el mismo perdure tras su muerte, transfiriendo su titularidad a un tercero, pero sin la capacidad de que use el avatar. Por último, los derechos de resurrección digital permitirían al titular transferir post mortem su identidad digital a otra persona, permitiéndole usar su avatar como si siguiera vivo en el mundo físico, a través de una IA o del uso directo por parte de una persona humana.

En base a los argumentos expuestos por Nisa Ávila (2022), si bien el avatar de una persona podría llegar a constituir una suerte de identidad digital post mortem, que permitiría seguir interactuando con una persona -hasta cierto punto-, el delito de homicidio previsto en nuestro ordenamiento consiste en matar a otro, y ese otro "...debe ser un ser humano nacido con vida del vientre de una mujer" (Buompadre, 2021, p. 40), cuyos elementos típicos consisten en una acción u omisión causales, un resultado concreto: la muerte de la persona; y un elemento subjetivo (el dolo), que implica la voluntad de suprimir a un ser humano; por lo tanto, no podría configurarse el delito al faltar el elemento central -la conducta con su resultado- que exige el tipo.

En este sentido, a pesar de que el avatar tenga una vinculación intrínseca y estrecha con la persona física, quien goza de la tutela es ésta última, y no el avatar, que, a pesar de condensar una enorme cantidad de información personal capaz, potencialmente, de replicar la personalidad de un ser humano, no constituye un sujeto de derecho en la actualidad. En todo caso, habría que juzgar el supuesto en base a las reglas de los daños y perjuicios civiles, por daño patrimonial o moral. Es decir, hipotéticamente, la "muerte" de un avatar podría desencadenar un trauma o daños graves a una o más personas (Puértolas, 2022), pero en ningún caso podría configurar -bajo el marco de la legislación actual- el delito de homicidio.

Podríamos plantearnos que la “muerte” de un avatar quedaría subsumida en el delito de daño del art. 183 CP, segundo párrafo, y que podría agravarse por el inc. 6 del art. 184 CP. Estrictamente, al “matar” a un avatar, lo que se está haciendo es borrar, suprimir o alterar los datos informáticos que le otorgan substancia, existencia. Sin embargo, consideramos reduccionista la tipificación consagrada para el delito de daños, ya que un avatar del metaverso será pasible de representar mucho más que meros “datos informáticos”, y la lesión al bien jurídico “propiedad” que este delito tutela no abarca completamente el perjuicio que puede provocar el “asesinato” virtual.

Si bien, y siendo rigurosos, el bien jurídico “vida” no podría ser afectado en los términos en que es entendido por la doctrina, sí consideramos que la lesión será a múltiples bienes jurídicos, tales como la libertad, la identidad o la salud mental.

Sin perjuicio de lo expuesto, lo que sí podrá configurarse es un homicidio simple, agravado, atenuado o una instigación al suicidio por medio del metaverso y el hardware que éste utilizará. En el hipotético caso que, a través de un sistema háptico, un usuario/a le provoque la muerte -física- a otro, el delito podrá efectivizarse, ya que la única diferencia con un homicidio común es el medio comisivo. De hecho, Palmer Luckey, el fundador de *Oculus*, la empresa creadora de las gafas de realidad virtual más vendidas y exitosas hasta la fecha, anunció en su blog que está creando un dispositivo que mata a la persona usuaria con una descarga eléctrica directa al cerebro si su avatar muere dentro del metaverso (Luckey, 2022). Si bien aclara que es solo una obra de arte inspirada en un animé llamado *Sword Art Online*, para invitar a la reflexión, también es el primer ejemplo real de un dispositivo de realidad virtual que realmente puede matar a la persona usuaria.

Por otra parte, también resulta interesante reflexionar acerca de cuáles podrían ser las consecuencias de “asesinar” a una IA fuerte que, por sus características, sería única, compleja y consciente.

Si llegáramos a este punto, la singularidad que caracteriza al ser humano como especie podrá ser replicada o mejorada por una IA y, por lo tanto, sería poco ético, a nuestro entender, excluirlas de la capacidad de ser sujetos de derecho.

Para concluir, no hace falta mencionar que son profundos debates filosóficos los que rodean el tema de la existencia humana. ¿Somos nuestra mente? ¿El cuerpo biológico es tan solo un vehículo? ¿Es ético extender la vida -o lo que entendemos por ella- más allá del límite de nuestro cuerpo orgánico? ¿Sería realmente la copia digital de la psiquis la misma persona que falleció en el mundo físico?

Si se llegara al punto de desarrollo tecnológico donde se pueda replicar la mente humana y trasladarla a un continente sintético, deberá desarrollarse una legislación acorde para prohibirlo, permitirlo o restringirlo a determinadas situaciones. Por ahora, solo resta decir que estamos ante una quimera.

b) Delitos de lesiones

Los artículos 89 a 91 del CP tipifican las lesiones, de leves a gravísimas. Es un delito de resultado material, que puede ser cometido por comisión u omisión, "...por cualquier medio y por sujetos indeterminados, requiriendo en todos los casos, un resultado, que se traduce en un menoscabo a la salud o la integridad personal" (Buompadre, 2021, p. 127) y que además admite una modalidad culposa en el art. 94 CP.

En este caso, el bien jurídico que se ve comprometido es la integridad o incolumidad física de las personas, y consideramos que se encontrará notoriamente expuesta, teniendo en cuenta el uso de sistemas hápticos.

Nuevamente, la diferencia respecto a la comisión normal de este delito se encuentra en el medio empleado, por lo que si una persona usuaria causa lesiones a otra a través de un dispositivo háptico, en el contexto del metaverso, será pasible de ser sancionada con las penas que el tipo prevé.

Sin embargo, lo más complicado, a nuestro entender, será la determinación del elemento subjetivo del tipo y del nexo causal adecuado, entre la conducta desplegada por el sujeto activo, la consecuencia generada en el metaverso y la reacción provocada sobre el cuerpo del sujeto pasivo a través del dispositivo háptico. En este punto es menester tener en cuenta que la teoría teleológica finalista del nexo causal, exige al juzgador un ejercicio mental donde debe constatar el nexo causal a través del principio de equivalencia o de la *conditio sine qua non*, es decir, "...toda condición que no puede ser mentalmente suprimida sin que con ello desaparezca el resultado, es causa" (Zaffaroni et al., 2002, p. 460), y a su vez, debe verificar la dominabilidad y previsión que tuvo el agente sobre ese nexo de causación. Por lo tanto, no podrá imputarse un nexo causal adecuado siempre, ya que el sujeto activo debe haber previsto y dominado el curso de los acontecimientos de modo tal que, ejecutando una acción en el metaverso, supiera que causaría un daño físico a la persona detrás del avatar del sujeto pasivo. Otra forma sería que habiendo actuado culposamente provocara la lesión al sujeto pasivo, y aquí lo que debe hallarse es un nexo de determinación, a través de un doble juicio hipotético: en concreto y en abstracto. En concreto el juzgador debe imaginar la conducta del autor/a sin violar el deber de cuidado: no habrá determinación cuando la acción imaginada hubiese producido igualmente el resultado; en abstracto debe realizar un juicio correctivo del anterior teniendo en cuenta el ámbito de lo prohibido por la norma.

En definitiva, el elemento ponderable fundamental a la hora de determinar si nos hallamos ante la posibilidad de imputar al sujeto activo de la producción de una lesión, será identificar si éste tenía conocimiento de que el sujeto pasivo portaba un dispositivo háptico capaz de provocar lesiones y tenía la voluntad de ocasionárselo -dolo-, o, de no saberlo, debería haberlo sabido según las circunstancias -culpa por un error de tipo vencible-; ante la imposibilidad de tener conocimiento de que su conducta podía ocasionar un daño físico a un tercero, el autor/a recaería en un error de tipo invencible, que descartaría tanto el dolo como la culpa.

3.3.2 Delitos contra el honor

a) Calumnias e injurias

Según el sentir general, honor supone la conformación de nuestros actos, no sólo con la norma moral, sino también con el concepto que de nuestras virtudes puedan tener los demás y la propia estima que tengamos de nosotros mismos y así dicese que tiene honor quien goza de plena consideración ante la sociedad (Aguirre, & Osio, 2013, p. 17).

No ahondaremos en estos delitos ya que resultan fácilmente configurables en el metaverso y no representan mayores problemas para su interpretación.

Si una persona, a través de su avatar calumnia a otra, es decir, la acusa falsamente de un delito de acción pública, podrá ser imputada por el delito previsto en el art. 109 CP, a excepción que se trate de una cuestión de interés público, que la expresión no sea asertiva -art. 113 CP- o si se retracta antes o al momento de contestar la demanda -art. 117 CP-.

De la misma forma, una persona que por medio de su avatar intencionalmente deshonre o desacredite a una persona física determinada podrá ser imputado por el delito de injurias del art. 110 CP, con las mismas excepciones que prevén las calumnias.

b) Ciberacoso o ciberbullying

Existe otra problemática que se encuentra desregulada y que sin embargo provoca incontables víctimas todos los años: el ciberacoso o "*ciberbullying*". Si bien en Argentina se suele denominar al *grooming* como ciberacoso, el primero es una modalidad del segundo, sobre el cual nos explayaremos más adelante. El *ciberbullying* se trata de una forma de acoso, generalmente entre menores de edad, que consiste en comportamientos repetitivos de hostigamiento, intimidación y exclusión social hacia una víctima a través de mensajes, imágenes o videos, que pretenden lastimar,

denigrar o difamar. La particularidad es que el medio comisivo se da a través de herramientas electrónicas.

La ONG "Save The Children" publicó en 2019 que, por ejemplo, en España, cerca del 40% de los jóvenes sufrieron ciberacoso en sus infancias. Lamentablemente, Argentina se encuentra entre los dos países con mayor cantidad de delitos de ciberacoso infantil en toda Latinoamérica, según un informe de la UNESCO de 2021 sobre el *bullying*, *grooming* y maltrato escolar vía cibernética, registrando alrededor de 6.000 denuncias anuales por ciberacoso, con un promedio de 25 procesos judiciales abiertos por día y revelando que el 80% de las víctimas del ciberacoso son niñas, a diferencia del acoso presencial, donde el 60% de las víctimas representa a niños.

No obstante, es importante mencionar que, si bien la ley penal argentina no habla de ciberacoso, la Ley de Protección Integral de los derechos de las niñas, niños y adolescentes (en adelante NNA) N° 26.061, consagra en su art. 9° que los NNA tienen derecho a no ser sometidos a trato violento, discriminatorio, vejatorio, humillante o intimidatorio; e impone, por otro lado, una obligación universalmente activa a toda persona que tome conocimiento de malos tratos contra una NNA de denunciar la situación a las autoridades de aplicación de la mentada ley. Sin embargo, a pesar de esta norma, los autores del ciberacoso no tendrán ningún tipo de responsabilidad penal.

Creemos que en el marco del metaverso los casos de ciberacoso se verán incrementados exponencialmente. Si uno conoce medianamente el clima en el que se desarrollan los videojuegos multijugador-masivos en línea, es notoria la violencia verbal entre los jugadores, donde se naturaliza el trato violento, la humillación y las burlas constantes al rival derrotado. Por eso creemos que es necesario legislar esta conducta como un delito, buscando formas alternativas de resolución del conflicto cuando los involucrados son menores de edad, para prevenir y sancionar esta problemática.

Si la irrupción de internet permitió que el acoso común se traslade a la red, el metaverso terminará de perfeccionar la transferencia de lo que ocurre desde tiempos inmemoriales en la realidad física hacia el mundo digital, desplegando nuevas formas de minar la dignidad de una persona a través de avatares y entornos virtuales.

Según el informe de la UNESCO previamente reseñado, el 90% de las víctimas advirtieron que el acoso se da de forma cotidiana y que el hostigamiento se perpetúa casi siempre durante meses. Estos números revelan que la problemática es algo que debe ser abordado de forma urgente por las autoridades, a los fines de proteger a las infancias y preservar sus derechos, integridad y bienestar.

3.3.3 Delitos contra la integridad sexual

a) Abuso sexual

El bien jurídico protegido en el abuso sexual es la libertad sexual de las personas, que se ve agredida cuando un tercero atenta contra el derecho que cualquiera tiene de realizar su actividad sexual de acuerdo con su propia voluntad y con relación a sus propias preferencias personales. El ataque sexual violento o abusivo afecta este derecho individual, en la faz específica de la sexualidad. Cuando el abuso sexual recae sobre un/a menor de trece años, el atentado afecta la sexualidad del menor en su desarrollo potencial, en su futuro desarrollo personal en el ámbito de la sexualidad. (Buompadre, 2016)

El art. 119 CP tipifica tres tipos de abuso sexual: el abuso sexual simple, el abuso sexual gravemente ultrajante y el abuso sexual con acceso carnal.

El abuso sexual simple consiste en toda acción abusiva a la integridad sexual de una persona que no implique la penetración sobre el cuerpo de la víctima, contra su propio querer consciente -primer párrafo-. A su vez, podemos identificar cuatro elementos para que el delito se configure: 1) una conducta abusiva de contenido sexual; 2) contacto corporal directo entre el agresor y la víctima; 3) que ese contacto

corporal afecte las partes sexuales del cuerpo de la víctima y; 4) ausencia de consentimiento en la víctima respecto al acto sexual. (Buompadre, 2021, p. 192).

Cuando además de la acción descrita el abuso configura un sometimiento sexual gravemente ultrajante para la víctima, sea por la duración o las circunstancias de la realización, estaremos frente al abuso sexual gravemente ultrajante. En este caso, además de la libertad sexual, la víctima ve vulnerada su dignidad -segundo párrafo-.

Por último, el abuso sexual con acceso carnal -popularmente conocido como violación-, requiere para configurarse que el victimario “acceda carnalmente”, sea por vía anal, vaginal u oral, o a través de la introducción de objetos o partes del cuerpo por vía anal o vaginal -tercer párrafo-.

En este marco, procederemos a comentar alguno de los casos que han ocurrido en los metaversos en desarrollo, donde se pone en discusión la posibilidad de que una conducta en el metaverso pueda constituir un delito de abuso sexual. Es menester recordar al lector que las experiencias negativas en realidad virtual pueden afectar a las víctimas casi, o de igual forma, que las sufridas en el mundo físico, por el carácter inmersivo de la tecnología en cuestión. Cuando una persona usuaria entra al metaverso utilizando realidad virtual y tecnología háptica, su avatar se convierte en su cuerpo, y, por lo tanto, una agresión sexual sobre este último puede ser traumática y transferirse a la psiquis de la víctima. En este sentido, Brenda Wiederhold (2022) ha realizado un estudio psicológico sobre el abuso cibernético, y ha determinado que:

La sensación de “estar ahí” que hace que la realidad virtual sea tan eficaz con fines terapéuticos también crea una situación en la que es probable que el trauma virtual se transfiera al mundo físico. La investigación ha encontrado que los entornos de realidad virtual se vuelven muy reales para los usuarios. Las personas completan automáticamente las piezas del mundo de realidad virtual con sus propios recuerdos [...] Por ejemplo, aquellos que experimentan una agresión sexual virtual probablemente experimentarán un aumento en la frecuencia cardíaca y otras medidas físicas de ansiedad, la misma respuesta de lucha o huida que tendrían si el incidente hubiera ocurrido en el mundo real. Como resultado, las experiencias virtuales

negativas pueden afectar a las personas psicológica, física y socialmente, incluso cuando están fuera de línea. No es fácil simplemente quitarse los auriculares y olvidarse de la experiencia (p. 2).

A fines de 2021, cuando Meta (la compañía antes conocida como Facebook) lanzó su plataforma de redes sociales *VR Horizon Worlds*, las personas usuarias informaron de inmediato incidentes de acoso. Particularmente, Nina Jane Patel, de 43 años, una psicoterapeuta británica que pudo acceder a la beta de *Horizons Venues* de Meta, denunció a través de las redes sociales que fue “violada virtualmente en grupo”, asegurando que su reacción “fisiológica y psicológica” fue similar a la que ocurre en la vida real (Biurrun, 2022). Según describe la mujer, no pasaron ni dos minutos desde que accedió al metaverso cuando un grupo de 4 avatares masculinos, con voces masculinas, se acercaron a ella, comenzaron a acosarla verbal y sexualmente, simulando que la violaban, eyaculaban sobre ella y la hacían beber alcohol mientras tomaban fotos y decían cosas como “*no finjas que no te encantó*” o “*ve a tocarla con la foto*”.

En este caso, es importante destacar que la víctima no portaba dispositivos hápticos, sino tan solo las gafas de realidad virtual, por lo que no pudo sentir en su cuerpo ningún tipo de sensación física; por lo tanto, y según el tipo penal del art. 119 CP, no podríamos ver configurado el delito de abuso sexual simple siquiera, ya que faltan elementos esenciales para que el ilícito se vea plasmado en la realidad -según la doctrina-, como son el contacto físico directo entre los sujetos y que ese contacto afecte las partes sexuales de la víctima. En todo caso, la víctima podría demandar por los daños y perjuicios que le ocasionaron a su integridad psíquica.

El segundo caso que investigamos le sucedió a Jordán Belamire, una mujer que probó el dispositivo *HTC Vive* -una de las gafas de realidad virtual disponibles en el mercado- de su cuñado, donde pudo jugar a una simulación de combate contra zombis. Al rato de estar jugando, otro jugador detecta a través de su voz que era una mujer, se le acerca y comienza a frotar virtualmente sus pechos. Ella le pide que se

detenga, lo que solo ocasionó que este jugador intensificara su conducta, persiguiéndola por todo el juego, mientras continuaba tocándola virtualmente, incluyendo ahora los genitales de su avatar. Ante esta experiencia, Belamire dice que el manoseo virtual se siente igual de real y que, por supuesto, no te tocan físicamente, pero aun así da mucho miedo (Belamire, 2016).

En este suceso, según nuestro ordenamiento tampoco habría configuración de delito alguno, ya que faltan nuevamente los elementos esenciales para que se produzca el ilícito penal, sin perjuicio de que la víctima podría acudir a una indemnización civil.

El tercer caso fue reportado por una investigadora de la ONG “SumOfUs”, que informó haber sido agredida sexualmente mientras jugaba a *VR Horizons Worlds*. Relata la investigadora que varios avatares masculinos la atrajeron a una habitación separada, la incitaron a desactivar la configuración de límites personales, que evita que otros avatares puedan tocar al propio y los mantiene a una cierta distancia; una vez logrado esto, comenzaron a tocar a su avatar mientras hacían comentarios lascivos y grababan toda la situación (Singh, 2022). En esta ocasión, si bien la investigadora no portaba dispositivos hápticos, cada vez que tocaban a su avatar, sentía que sus controladores manuales vibraban, transmitiendo al menos parte de la sensación táctil. Sin embargo, a pesar de que este caso se acerca un poco más a los elementos que requiere el tipo penal del abuso sexual para configurarse, ya que en este caso tenemos un contacto físico directo -si bien mediado por la tecnología- entre los sujetos, sigue faltando que ese contacto afecte las partes sexuales de la víctima.

El cuarto caso fue vivenciado por María Grazia, una usuaria que denunció que fue abusada sexualmente mientras se encontraba en *Horizons Worlds*. La víctima expresa que “...sintió que un jugador manoseaba su pecho mientras ella llevaba el chaleco háptico...” (Mora, 2021). Aquí por primera vez, y en una experiencia mucho más cercana a lo que se tornará cotidiano en con la irrupción futura del metaverso -y el uso de dispositivos hápticos-, podríamos plantearnos que estamos ante un posible

delito de abuso sexual simple, ejecutado a través de medios electrónicos. Tenemos los cuatro elementos que requiere el tipo, a saber: conducta sexual abusiva y no consentida del sujeto activo -elementos 1 y 4-, contacto físico directo entre los sujetos, si bien mediado por la tecnología -elemento 2- y que ese contacto resulte en una afectación a las partes sexuales de la víctima, en este caso, sus pechos (elemento 3).

Si bien algunos autores podrían no coincidir que en el caso descrito exista delito, por exceder lo contemplado por los legisladores al crear la norma y, debido a que podría interpretarse que la criminalización de la acción en discusión sería una aplicación analógica *in malam parte* de la ley penal, no coincidimos con ello. No se está extendiendo el tipo penal a una conducta no contemplada, la única diferencia en este caso es el medio comisivo que, como ha sido resuelto de forma unánime por la doctrina, no importa una extensión del tipo, sino simplemente una adecuación de este a los tiempos actuales, donde han aparecido nuevas formas de ejecutar las mismas conductas que vulneran los mismos bienes jurídicos. En cuanto al hecho de si el sujeto activo sabía o no si la víctima portaba un dispositivo háptico, lo que podría configurar un potencial error de tipo, es otra cuestión problemática, ya que no existen mecanismos que informen a las personas usuarias si los demás están interactuando en el metaverso utilizando dispositivos hápticos, cuestión que sería necesaria, a nuestro entender, para evitar impunidades.

Por último, coincidimos con Mora (2021) cuando expresa que, si bien en los tres casos anteriores al último comentado no se configuró un abuso sexual de ningún tipo, si el sujeto pasivo hubiera sido un menor de edad, podríamos plantear el delito de corrupción de menores, de acuerdo con las circunstancias del caso.

Las empresas tecnológicas suelen colocar la responsabilidad de la seguridad en la persona usuaria, proporcionando supuestas herramientas eficaces para prevenir y denunciar los abusos. En este sentido, Meta, en VR Horizons Worlds ofrece un mecanismo denominado “*Safe Zone*”, que activa una burbuja de seguridad donde nadie puede hablarnos ni acercarse a nuestro avatar. Sin embargo, la medida de

seguridad no ha sido suficiente para prevenir ni evitar los constantes acosos y abusos en línea. Katherine Cross, investigadora del acoso en línea en la Universidad de Washington argumenta que cuando la realidad virtual es inmersiva y real, el comportamiento tóxico que ocurre dentro de ese entorno también se vuelve real; el cerebro no termina de entender que lo que está sucediendo es una simulación, y pone en marcha las mismas respuestas psicológicas y del sistema nervioso como si la experiencia fuera en el mundo físico (Basu, 2021), en este sentido, al existir un contrato de consumo entre la persona usuaria y el prestador del servicio del metaverso, debe garantizarse la indemnidad del consumidor/a, y por lo tanto, las empresas tecnológicas deberán desarrollar métodos para prevenir este tipo de problemas, y fundamentalmente, para su posterior persecución, en caso de que ocurran. En el mismo sentido, deberán responder solidariamente por los daños que se ocasionen a las personas usuarias en el marco del servicio que están prestando.

b) Pornografía infantil: *Morphing*

El art. 128 del Código Penal (en adelante CP) contempla un abanico de conductas relacionadas a la pornografía infantil, imponiendo una pena de 3 a 6 años para el sujeto que produjere, financiare, ofreciere, comerciare, publicare, facilitare, divulgare o distribuyere, por cualquier medio, toda representación de un menor de dieciocho años dedicado a actividades sexuales explícitas o toda representación de sus partes genitales con fines predominantemente sexuales, al igual que el que organizare espectáculos en vivo de representaciones sexuales explícitas en que participaren dichos menores.

El mismo artículo también castiga la tenencia simple y la tenencia con fines de distribución o comercialización, así como la facilitación del acceso a espectáculos pornográficos o el suministro de material de la misma índole a menores de catorce años.

En su último párrafo, establece un agravante general para todas las conductas anteriores, elevando un tercio la pena cuando la víctima tuviera menos de trece años.

Nos parece interesante destacar que el tipo penal exige que el material pornográfico debe contener representaciones *reales* de menores de edad, es decir, sus cuerpos físicos concretos deben aparecer en el material audiovisual; sin este elemento objetivo, el delito no se configura. Por otro lado, se pune la tenencia simple, pero no el consumo: hoy en día es posible acceder a pornografía infantil sin la necesidad de almacenar dicho contenido a través de páginas web alojadas en la *deep web*, que es donde se aloja el contenido de internet que no está indexado por los motores de búsqueda convencionales, debido a diversos factores.

Consideramos que el metaverso, al ser de alguna forma una evolución de internet, replicará muchas de sus lógicas. En 2016, el Observatorio de Internet en Argentina (OIA) realizó un estudio sobre el consumo de pornografía en internet, revelando que el 93% de los hombres consumen algún tipo de material pornográfico, mientras que el porcentaje de mujeres alcanza el 71%. Detectaron un crecimiento sostenido del 45% año a año, y relevaron que el 36% del total de personas encuestadas consume pornografía de manera diaria o semanal, y el 48% de forma esporádica. A su vez, los datos recabados por la Línea 137 del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación arrojan que entre 2019 y 2020 la utilización de niños, niñas y adolescentes en pornografía se disparó un 522,5%. Estos números nos revelan que el consumo de material sexual explícito es un consumo cotidiano en la red, y resulta totalmente lógico que el metaverso continúe esta tendencia. Lejos de pretender aseverar que el consumidor/a habitual de pornografía recae en la infantil, los números nos muestran que es una práctica extendida y común entre la población, de fácil acceso para cualquiera que tenga una conexión a internet y un mínimo conocimiento.

A su vez, el universo digital permitirá expandir las capacidades de interactuar sexualmente a través de medios digitales, y sin dudas será un mercado que las

empresas buscarán satisfacer: la pornografía es el segundo negocio más lucrativo del mundo en la red, generando ganancias por más de 100.000 millones de dólares cada año (Borja, 2022), sin tener en cuenta el mercado que se mueve en la *deep web*, donde se despliegan las páginas con contenido de explotación sexual infantil, que se manejan con criptomonedas y mecanismos de anonimización de IP.

Una investigación realizada por el Centro para contrarrestar el odio digital (CCDH) demostró que *VR Chat*, la herramienta de diálogo virtual de Meta, está plagada de abuso, acoso, racismo y contenido pornográfico, así como que los menores de edad se encuentran expuestos a comportamientos abusivos -entre los cuales destacan la exposición a material pornográfico, el acoso sexual y el ciberbullying- cada siete minutos (Center for Countering Digital Hate, 2021).

Por otro lado, existe una modalidad conocida como “*Age Play*”, desarrollada primeramente en el videojuego *Second Life*, donde una persona usuaria ofrece dinero a cambio de sexo virtual a un avatar que parezca un NNA (Guevara Mendoza, 2008). Cuando se dio a conocer esta práctica por una denuncia realizada en el programa televisivo “*Report Mainz*”, donde uno de los periodistas que integraban el programa contó que fue contactado en *Second Life* para atender reuniones -virtuales- donde se mostraba pornografía infantil virtual y real, las autoridades alemanas tomaron acción y comenzaron a investigar el paradero de los usuarios/as involucrados (BBC Mundo, 2007).

Nos resulta harto interesante un artículo de Vilorio Cuevas (2022), ya que aborda una problemática compleja como lo es el *morphing*, que se trata de una práctica donde se utilizan partes del cuerpo de un menor de edad, extraídos de fotografías o material audiovisual inocuo en términos sexuales, para crear un nuevo contenido de carácter sexual explícito, superponiendo o incrustando la imagen real del NNA en el cuerpo de un adulto mientras realiza prácticas pornográficas. Siendo estrictos, no existe una vulneración a la integridad sexual de ningún menor, sin perjuicio del daño que se pueda provocar a su imagen y a su dignidad, como bien

relata el autor. Por lo tanto, el tipo penal de nuestro ordenamiento no podría encuadrar la conducta.

El art. 9.2 del Convenio sobre Ciberdelitos de Budapest, ratificado por nuestro país a través de la ley 27.411 del 2017, extiende el campo que abarca la pornografía infantil a la representación de personas que aparenten ser un menor de edad y adopten un comportamiento sexual explícito -inc. b-, así como a las “imágenes realistas” que representen a un menor desplegando conductas sexuales -inc. c- (vale aclarar que Argentina realizó reserva de éstos últimos dos incisos). Como se puede observar, esta caracterización especial incluiría las animaciones con elementos que la tornen “realista”, siendo necesario dilucidar el alcance del concepto. ¿Un avatar parecido a un ser humano, con forma antrópica, es considerado una representación realista? ¿Serían entonces punibles las simulaciones o animaciones que desplieguen comportamientos sexualmente explícitos que puedan darse entre avatares o personajes que parezcan menores de edad?

Creemos que podría redactarse nuevamente el art. 128 CP, para que abarque tanto el *morphing* como la creación animada o virtualizada de representaciones de menores de edad adoptando comportamientos sexualmente explícitos, utilizando el marco que provee el Convenio de Budapest.

De todas formas, y a modo de conclusión, consideramos que será una discusión notable, ya que si bien en el *morphing* puede entenderse que la integridad sexual y la dignidad de los menores cuyos rostros se utilizan resulta vulnerada, de una forma indirecta al menos; ¿cuál es el bien jurídico que se lesiona al recrear conductas sexuales utilizando avatares que representan a menores de edad que no guardan relación con ninguna persona real? Creemos que no estaremos aquí hablando de un daño a la integridad sexual de nadie, sino más bien de una conducta -no tipificada- contra el orden público, o contra la moral, ya que nadie ve vulnerada su integridad sexual o dignidad de forma directa ni indirecta. Sin embargo, no debemos olvidar que el interés superior de los NNA debe prevalecer, y, en coincidencia con lo fallado por

la Suprema Corte de EEUU en el fallo “Osborne vs. Ohio” (495 U.S. 103,1990), sostenemos que la libertad de expresión que pueda invocarse para defender la producción de pornografía infantil virtualizada, donde no hay NNA reales involucrados, atenta contra el mismo núcleo de los valores y principios fundamentales que como sociedad hemos elegido para gobernarnos, y que además, carecen de una fundamentación razonable y socialmente provechosa para el conjunto.

c) *Grooming*

El *grooming*, o ciberacoso sexual a menores, es un delito que consiste en la conducta de un adulto *-groomer-* que busca acercarse a un menor de edad para ganarse su confianza, “prepararlo” -en el sentido sexo-delictual- y terminar abusándolo sexualmente; se encuentra contemplado en el art. 131 CP. La diferencia entre el *grooming* tradicional y el online consiste en los medios comisivos con los cuales son llevados a cabo, pero ambos se caracterizan por desarrollarse en etapas. Lo que busca principalmente este tipo penal es criminalizar los actos preparatorios que realiza el abusador sexual de niños, niñas y adolescentes.

Asimismo, el contacto tecnológico puede estar dirigido a la obtención de fotos íntimas del menor, exponiendo a la víctima a la difusión de imágenes íntimas en internet (material de abuso sexual infantil) o al chantaje facilitando la concreción de otro delito.

Consideramos que las problemáticas del *grooming*, en conjunto con el abuso sexual infantil, pueden verse seriamente recrudecidas en el metaverso si no se toman los recaudos necesarios. Si con internet y las redes sociales los *groomers* ven facilitada su tarea de búsqueda y captación de víctimas, debido a la capacidad de hacerse pasar por otra persona, generalmente un menor de la misma edad que la potencial víctima, y al anonimato que les brindan las herramientas tecnológicas; con el metaverso esto podría verse aumentado: podrían crear avatares que simulen ser NNA, realizar el *grooming* y consumir el delito de abuso sexual, todo dentro del

metaverso -esto último siempre y cuando victimario y víctima porten dispositivos hápticos-.

d) Corrupción de menores

Otro de los tipos penales que vulnera la libertad sexual de los menores de edad es el descrito en el art. 125 CP, donde se castiga la promoción o facilitación de la corrupción de menores de dieciocho años, aunque medie el consentimiento de la víctima, agravando la pena cuando el menor tenga menos de trece años o cuando medie engaño, violencia, amenaza, abuso de autoridad o cualquier otro medio de intimidación o coerción, como también si el autor fuera ascendiente, cónyuge, hermano/a, tutor/a o persona conviviente o encargada de su educación o guarda.

El concepto de “corrupción” puede definirse como la

...deformación del sentido naturalmente sano de la sexualidad, sea por lo prematuro de su evolución (con respecto a la edad de la víctima), sea porque el sujeto pasivo llega a aceptar como normal -para su propia conducta- la depravación de la actividad sexual (Buompadre, 2021, p. 218).

Por lo tanto, la corrupción no implica una acción física sobre el cuerpo de la víctima, sino más bien una acción de contenido psicológico donde se afecta su relación saludable con su sexualidad natural. Lo que requiere el tipo es que el sujeto activo incite, promueva y/o facilite esta alteración, ya que la auto depravación no se castiga. Si bien no coincidimos del todo con algunos términos utilizados por la doctrina para explicar este delito, en definitiva, de lo que se trata es de sexualizar precozmente a un menor de edad que, sin la influencia del sujeto activo, no hubiere incurrido en determinadas prácticas o tendencias sexuales.

Este delito es el que consideramos más fácil de configurarse en el metaverso, al igual que en internet, ya que facilitan la comunicación entre personas de cualquier edad entre sí, permitiendo que se ejecuten actos que podrían fácilmente considerarse como corrupción de menores. La tecnología, sumada a la ignorancia o falta de educación digital de los padres y madres de los NNA nacidos al fragor de la era de

internet, construye una autopista para que contenidos sexuales explícitos lleguen a conocimiento de los menores. Para ser más claro, cualquier NNA, sin importar su edad, que posea un teléfono inteligente y una conexión a internet, puede acceder sin ningún tipo de restricción a pornografía de cualquier tipo en apenas segundos. En el contexto del metaverso, la brecha digital entre las generaciones analógicas y las digitales será aún mayor, tornándose una tarea casi imposible controlar la conducta de los NNA para impedir que accedan a material no adecuado para su edad o madurez.

Según estudios realizados por *Save the Children* (2019), uno de cada dos menores de edad recibe escenas sexuales o violentas de forma totalmente involuntaria a diario, sea a través de internet, de un chat con una persona desconocida, un familiar, un amigo o amiga.

e) Prostitución

Nuestro ordenamiento penal castiga la promoción, la facilitación y la explotación de la prostitución en los arts. 125 bis, 126 y 127 CP, aun cuando mediare consentimiento de la víctima.

Consideramos estos delitos especialmente interesantes, ya que castigan al tercero involucrado en el negocio del sexo rentado, pero no a quien lo ejerce. En este contexto, sería dable pensar que si una persona, a través de un avatar, y siempre presumiendo que es mayor de edad, se dedica a actividades sexuales en el metaverso a cambio de dinero, quién facilita la prostitución en este caso será la empresa que administra, desarrolla y comercializa el metaverso. ¿Sería aplicable a Meta el carácter de facilitador de la prostitución si dentro de su metaverso hay personas que se dedican a esta profesión?

Es profusa la literatura que muestra escenas futuristas donde el sexo virtual se vuelve cada vez más común. En el marco del metaverso, donde las personas usuarias interactuarán a través de un avatar y mediante dispositivos hápticos, es de toda lógica

concluir que el negocio del sexo será algo demandado y muy lucrativo para los oferentes. A su vez, prevemos que implicará un cambio en la forma de prestar los servicios de prostitución, ya que las personas que la ejercen dejarán de depender de un proxeneta o facilitador, y podrán trabajar por su cuenta, sin exponerse a los riesgos inherentes que conlleva esta antigua práctica.

Creemos que, una vez que las condiciones estén dadas, será oportuno despenalizar la promoción y la facilitación de la prostitución -en sus versiones virtualizadas-, con el objetivo de proteger a quienes la ejercen, brindándoles todos los derechos que tiene cualquier trabajador/a. Como todo negocio prohibido que genera dinero, criminalizarlo tan solo provoca que el mercado -que no dejará de existir pese a cualquier tipo de prohibición, como la historia ha demostrado en numerosas ocasiones- transcurra en los márgenes de la sociedad, dirigida por organizaciones criminales o individuos fuera de la ley que se aprovechan de las personas más vulnerables y que, cuando el poder punitivo actúa, siempre las consecuencias recaen sobre los más débiles. Por lo tanto, consideramos que el metaverso podrá proveer a los trabajadores/as sexuales un ámbito donde desarrollar su empleo de forma segura y saludable, facilitando al Estado dar el paso necesario para ampliar derechos y dejar de condenar al eslabón más débil de la cadena.

No tenemos dudas que, como ya expusimos, el sexo será una de las actividades principales del metaverso una vez que los dispositivos hápticos se masifiquen -e incluso antes-. Por lo tanto, será necesario contemplar qué acciones se tomarán para evaluar este tipo de conductas.

3.3.4 Delitos contra la libertad

La libertad personal es un derecho humano inalienable e inherente al individuo, particularmente, en el campo del derecho penal debe ser entendida en un sentido amplio, en virtud de los arts. 19 y 75 inc. 22 de la Constitución Nacional, como la

...facultad de todo individuo de poder conducirse de un modo o de otro, o de abstenerse de hacerlo, conforme con sus propias determinaciones, así como el

derecho a que nadie (persona o Estado) interfiera arbitraria o ilegítimamente en la esfera de reserva o de intimidad personal, con la sola limitación que imponen el ejercicio de la libertad del otro y el imperio de la ley (Buompadre, 2021, p. 266).

a) Privación ilegal de la libertad

El art. 141 CP sanciona a quien ilegalmente prive a otro de su libertad personal. Al respecto, debemos entender esta última como la libertad ambulatoria, es decir, libertad de movimiento corporal y de locomoción.

En el ejercicio hipotético deductivo que estamos realizando en el presente trabajo de investigación, nos planteamos un cuadro de situación presuponiendo que en el futuro el metaverso será una realidad digital consustancial a la física, donde las barreras entre ambas se irán difuminando, como ya explicamos previamente, dando paso a una cotidianeidad donde las personas se relacionarán, trabajarán y pasarán una enorme cantidad de tiempo.

En este marco, ¿qué sucedería si alguien impide a nuestro avatar la libertad ambulatoria?

Dilucidamos que la privación ilegítima de la libertad del avatar de una persona, que le impida el normal desarrollo de sus negocios o tareas cotidianas, constituirá una lesión flagrante al bien jurídico que el art. 141 protege. La conducta actualmente puede llevarse a cabo con o sin el traslado de la víctima de un lugar a otro -abducción-, con el encierro de la persona en un lugar, constriñendo de cualquier forma su locomoción o imponiéndole un determinado comportamiento (Buompadre J. , 2021). Incluso la retención de una parte del cuerpo de la víctima constituye una privación ilegítima de la libertad de esta. Por lo tanto, creemos que sería perfectamente plausible considerar que este delito podrá ser cometido en el metaverso, a través de diferentes medios (probablemente informáticos).

Obviamente, será necesaria una reforma penal que genere una suerte de legislación binaria, que permita a la ley contemplar también las conductas que se desplieguen en el universo digital, a los fines de no violar el principio de legalidad

formal, ya que la forma en la que la doctrina interpreta actualmente la libertad ambulatoria se circunscribe al cuerpo físico de un ser humano. En este sentido, si alguien restringiera el movimiento de un avatar, pero no de la persona que lo controla, a priori no habría delito.

b) Secuestro coactivo

El art. 142 bis CP tipifica la conducta de sustraer, retener u ocultar a una persona con el fin de obligar a la víctima o a un tercero a hacer, no hacer o tolerar algo contra su voluntad.

En el mismo marco descripto para el delito de la privación ilegítima, creemos que este delito será configurable en el metaverso, cuando se “secuestre” de la forma que sea, el avatar de una persona, para obligar al dueño del avatar o a un tercero a hacer, no hacer o tolerar algo contra su voluntad.

Nuevamente, como ya hemos mencionado para anteriores delitos, la posibilidad de criminalizar el secuestro de un avatar deberá ser legislado adecuadamente, para comprender al avatar como un “cuerpo secundario”, que nos posibilitará gozar de los derechos que el ordenamiento jurídico nos brinda y, por lo tanto, al secuestrarlo, o privarle la locomoción, como en el delito anterior, se estará afectando nuestra libertad.

c) Amenazas y coacción

Otro delito fácilmente ejecutable en el metaverso será el de amenazas, del art. 149 bis, primer párrafo CP, que sanciona a quien haga uso de amenazas para alarmar o amedrentar a una o más personas, agravándose en el caso de que las amenazas sean anónimas.

En el mismo sentido, quien haga uso de las amenazas para obligar a otro a hacer, no hacer o tolerar algo contra su voluntad incurrirá en el delito conocido como “coacción”, previsto en el segundo párrafo del art. 149 bis CP.

Ambos delitos pueden darse perfectamente en el contexto del metaverso, especialmente a través de una modalidad anónima, sin necesidad de que el tipo penal sea reformado para abarcar este tipo de conductas. En este caso, la única diferencia con respecto a las amenazas que pueda proferir directamente una persona humana será el medio comisivo.

d) Violación de domicilio

Un delito que nos resulta interesante de analizar es el contemplado en el art. 150 CP, que consiste en la violación de domicilio -siempre y cuando la conducta no resulte en un delito más severamente penado- en contra de la voluntad expresa o presunta de quien tenga derecho de excluirlo. Si bien el texto del artículo en ningún momento menciona la voz “domicilio”, el mismo, a los efectos de este tipo penal, debe ser entendido en un sentido más amplio que en los campos del derecho civil, procesal o electoral, quedando abarcados todos aquellos lugares que el titular real efectivamente ocupa, sin requerir que sea su asiento principal residencial o de negocios (Buompadre J. , 2021).

En este marco, podremos considerar a las viviendas, terrenos o lugares de los que la persona sea titular en el metaverso como bienes tutelados. Por lo tanto, si un avatar cometiera una intrusión ilícita en alguna de estas locaciones digitales, el titular podría denunciar efectivamente una violación de domicilio en contra de su voluntad, en los términos del art. 150 CP.

El único resquicio para no aceptar del todo esta hipótesis versa en torno a la ocupación por parte del titular que requiere el tipo penal para que el delito se constituya, ya que el avatar, en tanto la persona humana que la controla no esté conectado al metaverso, desaparece del mismo. Aun en el caso de que se programe que mientras el avatar no esté siendo controlado una IA maneje ciertas funciones básicas que permitan que se siga encontrando al avatar en el metaverso, el lugar digital no pertenecería al avatar, sino a la persona humana detrás de él y, por lo tanto,

no habría ocupación efectiva. Este es el sentido que la doctrina ha otorgado al concepto de ocupación: una casa de fin de semana quedaría sin protección durante ciertos días en los que no está habitada (Buompadre J. , 2021), con la misma lógica, cualquier terreno o vivienda digital que no estuviere siendo usada por el titular no sería pasible de violación de domicilio.

En definitiva, en tanto el titular no esté efectivamente conectado al metaverso y ocupando un lugar del cual sea titular, la violación de entrada contra su voluntad no podría configurarse. Pero en el caso contrario, no encontramos motivos para considerar que este tipo penal no pudiera efectivizarse en el mundo digital.

e) Violación de secretos y de la privacidad

La serie de conductas tipificadas en los arts. 153 a 157 CP ya integran parte del núcleo duro de ciberdelitos, constituyendo probablemente la principal modalidad delictiva ejecutada por medios electrónicos.

En el art. 153 CP se prevé los distintos tipos de atentados contra la correspondencia, sancionando a quien abriere, accediere o se apoderare indebidamente a una comunicación electrónica -entre otras-, que no le esté dirigida y aunque no esté cerrado; o indebidamente suprimiere o desviare de su destino una correspondencia o una comunicación electrónica que no le esté dirigida -primer párrafo-. Además, en el segundo párrafo, le impone la misma pena al que indebidamente interceptare o captare comunicaciones electrónicas o telecomunicaciones provenientes de cualquier sistema de carácter privado o de acceso restringido. En el mismo tenor, el art. 3 del Convenio sobre Ciberdelito de Budapest amplía el horizonte de conducta y posibilidades para este tipo de delito.

La incorporación de este tipo de ciberdelitos al CP facilita la resolución de conflictos que puedan suscitarse en el metaverso respecto tanto a la apertura, acceso o apoderamiento de una comunicación ajena, la supresión o desvío de esta, e incluso la interceptación o captación de las comunicaciones electrónicas de otra persona.

Por otra parte, el art. 2 del Convenio sobre Ciberdelito de Budapest, establece que los Estados Parte adoptarán las medidas legislativas para prever como infracción penal el acceso doloso y sin autorización a todo o parte de un sistema informático. En nuestro Código Penal, esta norma tiene un claro correlato desde 2008 en el art. 153 bis, donde se reprime con prisión de 15 días a 6 meses el que a sabiendas acceda por cualquier medio y sin autorización a un sistema o dato informático de acceso restringido, agravando la pena cuando el acceso fuese en perjuicio de un sistema o dato de un organismo público estatal o de un proveedor de servicios públicos o financieros. En este tipo penal se contempla lo que conocemos comúnmente como “*hackeo*” o infiltración electrónica. Requiere conocimientos más avanzados que los atentados contra la correspondencia, y pueden poner en peligro los derechos de una cantidad indeterminada de personas.

Los tipos penales de los arts. 155 y 156, que versan sobre la revelación y publicación de secretos, son totalmente posibles de cometerse en el metaverso y bajo cualquier modalidad, por lo que no nos explayaremos sobre ellos.

El último de los tipos que analizaremos en este capítulo el del art. 157 bis CP, aunque tampoco nos extenderemos demasiado, ya que, si bien tiene un neto corte tecnológico, no tiene mayores complicaciones o vinculaciones con el metaverso. En este artículo se sanciona la conducta de quien a sabiendas e ilegítimamente, violando sistemas de confidencialidad y seguridad, acceda de cualquier forma a un banco de datos personales, o revele los datos que éste contiene, o insertare datos en él. En este caso, la vinculación estará dada respecto a la masiva cantidad de datos que serán recolectados en el metaverso, y que deberán ser almacenados en bancos de datos, siendo gran parte de ellos de contenido sensible y privado. Por lo tanto, no será este un metadelito específicamente, sino un delito cometido a través de medios informáticos que podrá, especialmente, vulnerar a los usuarios del metaverso.

3.3.5 Delitos contra la propiedad

La irrupción de los metaversos implica un cambio de paradigma respecto a lo que entendemos por propiedad, ya que los objetos digitales intangibles -en el mundo físico- que allí se constituyan y que sean susceptibles de apreciación pecuniaria generarán una nueva esfera económica. Los derechos dentro del metaverso podrán ser gozados y serán exigibles contra terceros y contra la misma plataforma que acoga los servidores del mundo digital en cuestión, en caso de que se vea afectado el disfrute del derecho o exista una confusión o conflicto entre usuarios por algún beneficio particular (Villa López et al., 2022).

El art. 15 del Código Civil y Comercial de la Nación (en adelante CCCN) expresa que las personas son titulares de los derechos individuales sobre los bienes que integran su patrimonio. En este sentido, el art. 16 refiere que los derechos mencionados pueden recaer sobre bienes susceptibles de valor económico.

En este marco, los objetos digitales estarán dentro del patrimonio de las personas y serán susceptibles de valoración económica, por lo que constituirán bienes, simplemente de carácter inmaterial. La forma de registrar el dominio -al menos en tanto no se exija otra- estará dada por la cuenta digital creada y el avatar, donde se almacenarán nuestros datos, permitiendo de esta forma probar la titularidad sobre el objeto.

a) Hurto y robo

Será interesante ver cómo se reconfiguran las prácticas delictivas para enfrentar un sistema basado en *blockchain*, que prácticamente torna imposible burlar la cadena dominial sobre un objeto digital.

El hurto -art. 162 CP- requiere el apoderamiento ilícito de una cosa mueble total o parcialmente ajena. Para admitir formalmente el hurto metaversal habría que adaptar el texto legal para incluir, además de a las cosas muebles en el sentido que la doctrina las entiende, a las cosas digitales, a pesar de que los objetos susceptibles

de hurto siempre requerirán, sea en la realidad física o en la digital, que sean muebles. A modo de sugerencia, el texto del tipo podría quedar redactado de la siguiente manera: “ARTICULO 162. - Será reprimido con prisión de un mes a dos años, el que se apoderare ilegítimamente de una cosa mueble, total o parcialmente ajena, sea ésta material o virtual”.

En el caso del robo -art. 164 CP-, que implica el apoderamiento ilegítimo de una cosa mueble, total o parcialmente ajena, con fuerza en las cosas o con violencia física en las personas -antes (para facilitar), durante o inmediatamente después (para procurar la impunidad) del acto-, veo un poco más complicado el asunto. Al menos que se produzca algún tipo de violencia a través de dispositivos hápticos contra el dueño/a de la cosa robada, o de alguna manera se ejerza fuerza contra los servidores que almacenan la información del metaverso con el objetivo de cometer el robo, o, en todo caso, se ejerza fuerza en las cosas digitales (cuestión harto compleja, a nuestro humilde entender), el robo sería difícilmente configurable.

Sin embargo, no tenemos dudas de que la creatividad del ser humano no conoce límites, y la doctrina deberá adaptarse para tutelar las propiedades digitales de la ciudadanía.

b) Extorsión

El delito de extorsión está contemplado en el art. 168 CP, y penaliza la conducta de quien obligue a otro a entregar, enviar, depositar o poner a su disposición o la de un tercero, cosas, dinero o documentos que produzcan efectos jurídicos, mediante intimidación o simulando autoridad pública o falsa orden de esta.

En este sentido, el metadelito de extorsión será algo totalmente plausible, y ya que no presenta, a nuestro juicio, mayores complicaciones, no ahondaremos en él.

c) Secuestro extorsivo

En este caso, a diferencia del secuestro coactivo, el autor/a del delito tiene como objetivo pedir un rescate, es decir, obtener dinero.

Para todo lo demás, remito al capítulo 2.3.4.2, donde ya abordamos la posibilidad de configurar un secuestro en el metaverso, sea utilizándolo como un medio de comunicación con la víctima o un tercero, sea secuestrando un avatar, con la única diferencia de que en este caso el fin último es la obtención de dinero, que, en el contexto del metaverso, probablemente se trate de algún tipo de criptomoneda, aunque no necesariamente.

d) Defraudación y estafa

El art. 172 CP tipifica las conductas de defraudar a otro con nombre supuesto, calidad simulada, falsos títulos, influencia mentida, abuso de confianza o aparentando bienes, crédito, comisión, empresa o negociación o valiéndose de cualquier otro ardid o engaño. Por su parte, el art. 173 contempla los casos especiales de defraudación.

Si bien cualquiera de las modalidades podrá ser cometida en el metaverso, cabe realizar una especial consideración del inc. 16 del art. 173. Se incluye el “engaño” a sistemas automatizados. Si bien es imposible engañar a un sistema, con el objetivo de evitar los planteos que impedían aplicar una sanción penal a quienes vulneraban los ordenadores o máquinas automatizadas sin intervención de personas, se legisló este tipo, que sanciona al que defraudare a otro mediante cualquier técnica de manipulación informática que altere el normal funcionamiento de un sistema informático o la transmisión de datos. Teniendo en cuenta que el metaverso es, en esencia, un sistema informático, podrá eventualmente ser alterado o vulnerado a través de diferentes técnicas y métodos maliciosos con el objetivo de defraudar a otros, incurriendo en el delito de estafa informática.

e) Daño

Se incorpora en los arts. 183 -segundo párrafo- y 184, inc. 6° CP el daño a bienes intangibles. Entre tales actividades delictivas se incluye de manera expresa por ejemplo el borrado de software o datos contenidos en un ordenador (servidores). En segundo plano, y dentro del mismo tipo penal, se incluye la distribución de software o programas destinados a causar daños. Se refiere expresamente al software malicioso (*malware*).

En el texto del artículo, se consagra la tipificación de este tipo de delito, puniendo la conducta de quien "...alterare, destruyere o inutilizare datos, documentos, programas o sistemas informáticos; o vendiere, distribuyere, hiciere circular o introdujere en un sistema informático, cualquier programa destinado a causar daños".

Aquí vemos tipificados tanto las prácticas directas de perjuicio a datos, documentos, programas o un sistema informático, que podrán ser ejecutadas a través de *malware* de todo tipo, como la producción, venta y distribución de este tipo de software a terceros.

A su vez, en el inc. 6 del art. 184 CP agrava la pena para las personas autoras del delito de daño sobre sistemas informáticos destinados a la prestación de servicios de salud, de comunicaciones (aquí quedarían especialmente enmarcadas ciertas funcionalidades del metaverso), etc.

El metadelito de daño podrá configurarse por lo tanto cuando se alteren, destruyan o inutilicen objetos digitales, funcionalidades del metaverso o la estructura de datos que sustenta al mismo. También aquí podría enmarcarse lo que ya mencionamos anteriormente sobre el "homicidio" digital a un avatar. Creemos que en tanto no se readece la legislación penal, el delito de daño informático será uno de los principales tipos penales que podrán perseguirse en el metaverso.

3.3.6 Delitos contra la propiedad intelectual

Los arts. 71 al 74 de la ley 11.423 de Régimen Legal de la Propiedad Intelectual establecen las penas para las conductas que lesionen los derechos de autor/a. En el mismo sentido, el art. 10 del Convenio sobre Ciberdelitos de Budapest contempla e insta a los Estados Parte a legislar para castigar las conductas que a través de un sistema informático y a escala comercial puedan atentar contra la propiedad intelectual o los derechos afines.

En el metaverso, al igual que lo que sucede desde la aparición de internet, la violación a los derechos de autor/a constituirá uno de los principales problemas jurídicos. Si bien la cotidianeidad de la red ha implicado que la defraudación a los derechos de propiedad intelectual se convierta en un delito de bagatela, es necesario que se reformulen las lógicas de tutela para proteger a los autores y autoras

Nuevamente, reiteramos que será complicado vulnerar los sistemas *blockchain*, y, por lo tanto, el robo o defraudación de objetos digitales en el metaverso, que podrán ser fungibles o NFT, implicará una complicación técnica mucho mayor que la involucra fotocopiar un libro o copiar o descargar una película en un sitio web “pirata”.

Un escenario interesante que se abre con la irrupción de las IAs es la creación de material artístico a través del uso de algoritmos. En la actualidad ya existen varios proyectos que utilizan sistemas de IA para crear imágenes realistas o arte a través de una descripción escrita en lenguaje natural; un ejemplo de este tipo de tecnología es DALL-E 2, una IA que utiliza *deep learning* y tiene una base de datos de millones de imágenes, siendo capaz de crear representaciones visuales con tan solo brindarle algunas palabras. Cuanto más detallada es la descripción, más fiel a lo descrito es el resultado. Otra IA capaz de crear arte es “*Midjourney*”, la cual fue utilizada por Jason Allen, diseñador de videojuegos, para crear la obra “*Theatre d’Opera Spatial*”, resultando la ganadora del concurso de arte de la Feria Estatal de Colorado (Rivero, 2022).

Otro ejemplo de las máquinas artistas se dio este año, cuando un cortometraje hecho con inteligencia artificial ganó el premio del jurado al Mejor Cortometraje en el Festival de Cannes (Macaulay, 2022). El autor es Glenn Marshall, y se autodenomina como “artista informático”; utilizó un software que convierte texto a video para crear “*The Crow*”, un video de *daft punk* sombrío y fascinante, que actualmente está nominado a los premios BAFTA.

Existen otros ejemplos, donde IAs crean música, como “*FlowMachines*”, un proyecto desarrollado por Sony CSL, creado por un grupo de científicos/as, alimentado con más de 13.000 melodías y capaz de componer canciones enteras.

Como se puede observar, la llegada de la IA al campo del arte revolucionará de alguna forma la autoría, ya que la mano del ser humano no es la única interviniente en el proceso creativo, y pasará a ser, cuando intermedie un software, un ejercicio intelectual, y no físico. La incógnita surge a partir de cómo se estructurará la propiedad intelectual.

Consideramos que en tanto la IA sirva como apoyo o asistencia en el proceso creativo dirigido por un ser humano, no habrá ningún tipo de inconveniente para determinar la autoría en cabeza de la persona. Pero ¿qué ocurrirá cuando una IA cree de forma autónoma y no dirigida obras de arte? ¿La autoría será del creador o el titular del algoritmo? ¿No habrá derechos de autor y serán considerados productos libres? ¿Se le otorgará a la IA el derecho de autor?

Si bien estas preguntas no están exclusivamente vinculadas con el metaverso, no tenemos dudas de que, en su desarrollo, y con la evolución de las IAs, este fenómeno tomará magnitud y deberá plantearse seriamente como resolverlo.

3.3.7 Delitos contra el orden público

Otro de los diversos supuestos que podrían darse en el metaverso -y que estamos convencidos que se dará- es el de un delito contra el orden público. Este bien

jurídico tutelado consiste en la tranquilidad y confianza social en el seguro desenvolvimiento pacífico de la vida civil (Maidana, 2013, pág. 3).

Entre estos, nuestro ordenamiento penal contempla: la instigación a cometer delitos, la asociación ilícita, la intimidación pública, la apología del crimen y el terrorismo.

La instigación a cometer delitos -art. 209 CP-, consiste en públicamente azuzar a otros a cometer delitos contra una persona o una institución. Al respecto, es fácil imaginar un avatar, en un lugar público de un metaverso, instigando a otros a cometer delitos, mediante el canal comunicativo que sea.

La asociación ilícita -arts. 210 y 210 bis CP- se conforma cuando un grupo de tres o más personas deciden asociarse para cometer delitos indeterminados. Si bien es un tipo penal de peligro abstracto, lo que hace dudar de su constitucionalidad a priori, si la asociación logra poner en peligro real derechos y libertades, sorteando el requerimiento que exige el principio de lesividad, será posible su configuración. Al respecto, y para el caso del metadelito de asociación ilícita, requeriría que el grupo se relacione a través de sus avatares y tenga por finalidad cometer delitos exclusiva o parcialmente en el metaverso, lo que vemos del todo plausible.

Por su parte, la intimidación pública -arts. 211 y 212 CP- consiste en infundir temor público o suscitar tumultos o desórdenes a través de señales, voces de alarma, amenaza de comisión de un delito de peligro común o el empleo de otros medios materiales normalmente idóneos para producir tales efectos. De la misma forma, se castiga a quien incite a la violencia colectiva contra grupos de personas o instituciones. Tal cual expresamos anteriormente respecto de la instigación a cometer delitos, también podrá desplegarse en el metaverso esta conducta, variando únicamente con su versión tradicional el medio comisivo empleado.

La apología del crimen -art. 213 CP- se refiere al elogio o glorificación de un delito cometido, incentivando de forma indirecta la comisión del mismo. Este es quizá

el ejemplo más común en la red, a través de grupos que reivindican ideologías supremacistas o similares.

En definitiva, los delitos contra el orden público son todos pasibles de convertirse en metadelitos. Solo con imaginar el avatar de una celebridad, un político/a o un/a artista de renombre proclamando discursos de odio, realizando apología del terrorismo o instigando a otros a cometer delitos veríamos afectado el orden público. De la misma forma, si un avatar se dedica exclusivamente a matar otros avatares que se identifican con una determinada colectividad (Sánchez Bernal, 2022).

El metaverso requerirá un profundo análisis de los principios y límites del poder punitivo, a los fines de tutelar el orden público, para no recaer en un exceso criminalizante que resulte inconstitucional.

3.3.8 Narcotráfico

Para cerrar con el análisis de los tipos penales específicos que contempla nuestro ordenamiento, hemos decidido abordar la posibilidad de que el narcotráfico halle asidero en el metaverso para desplegar sus conductas, posibilidad que se nos suscitó al leer el trabajo realizado por García Sigman (2022), donde realiza un pormenorizado estudio de la forma en que las personas vinculadas al narcotráfico podrían utilizar el metaverso como plataforma para la venta y promoción de sus productos.

El autor comienza planteando que probablemente quienes delinquen opten por operar en metaversos descentralizados, donde los agentes de la ley tendrán mayor dificultad para detectarlos e individualizarlos. A su vez, especula que otra de las características que atraerán a las y los narcotraficantes serán los universos “multipropósito”, donde encontrarán un número mayor de personas usuarias, y su actividad pasará más desapercibida.

Para fundamentar la posibilidad de que el mercado de las drogas se traslade, o, en todo caso “abra sucursales” en el metaverso, analiza varias de las prácticas que

se vienen dando desde el surgimiento de internet. En primer lugar, dice que los involucrados al narcotráfico han procurado maximizar el ocultamiento de sus respectivas identidades a la hora de operar en entornos virtuales; en segundo término, han optado por reducir la exposición en el mundo físico para dedicarse a explotar los beneficios de la web; en tercer lugar, las dos prácticas anteriores generaron que se minimice la cantidad de personal necesario para concretar las operaciones delictivas; además, se popularizó el uso de criptomercados, que permiten transacciones seguras y de pago diferido contra entrega; por último, plantea que con internet el narcotráfico ha podido acceder a un mercado sin fronteras.

Tomando en cuenta lo dicho hasta el momento, el autor asume que, de desplegar su actividad delictiva en los metaversos descentralizados, los narcotraficantes, muy probablemente, trasladarán, tal como lo hicieron hasta el momento cada vez que empezaron a operar en una nueva plataforma virtual, muchas de las referidas prácticas y dinámicas criminales al nuevo escenario.

En definitiva, el narcotráfico en el metaverso consistiría en el uso del mismo como canal comunicativo con los potenciales clientes, a los fines de incrementar las ventas de los criminales y acceder a un mercado sin fronteras.

Para finalizar, nos parece adecuado traer a colación las preguntas que se hace García Sigman (2022): ¿cómo impactará la migración de los vendedores de drogas hacia los metaversos en el hecho de que, tal como se prevé, estas nuevas plataformas virtuales crezcan, notablemente, en niveles de adopción durante las próximas décadas? ¿Qué nivel de participación llegarán a tener en las ganancias totales generadas por el narcotráfico los beneficios que, ilícitamente, obtengan quienes se dedican a la venta de drogas en los metaversos? ¿Están las agencias de implementación de la ley y los actores judiciales preparados para desempeñarse en investigaciones judiciales que involucren la venta de drogas en esa clase de metaversos? ¿Y en pesquisas que supongan la ejecución de otros tipos de actividades

delictivas en otras clases de aplicaciones descentralizadas (por ejemplo, DeFi o DAO) o con NFT? (2022, p. 242).

4. Ideas para una regulación futura del metaverso

En primer término, tenemos la convicción de que es necesario que el metaverso constituya de aquí en adelante una cuestión relevante en las agendas gubernamentales, como lo viene siendo la inteligencia artificial. La incorporación de dispositivos hápticos y las potencialidades que ofrecerá el metaverso van más allá de lo que podamos atisbar a priori, y modificarán sustancialmente la forma de relacionarse, de trabajar, de divertirse, de encontrar pareja, de viajar, e incluso, de cometer delitos.

Serán necesarios amplios y profundos debates interdisciplinarios para promover un desarrollo sano y respetuoso de los derechos e identidades culturales de cada nación, así como potentes mecanismos de cooperación internacional para abordar las problemáticas que sin dudas surgirán, que, por el carácter transnacional del metaverso, serán indispensables.

Nos parecen muy interesantes ciertas ideas de la literatura que hemos abordado, como la noción de una legislación binaria, planteada por Nisa Ávila (2021), donde se regule sobre ambas realidades, dando paso a una sola ley tanto para el mundo físico como para el mundo virtual, pero que prevea consecuencias específicas y recíprocas en cada una. Por otra parte, la propuesta del autor de criminalizar las conductas antijurídicas a través de un tipo penal abierto y general, nos parece que atenta contra los principios de legalidad formal y de máxima taxatividad legal e interpretativa.

En cuanto a la problemática de la jurisdicción, ley y competencia aplicables a un delito cometido en el metaverso, encontramos interesantes las pautas que propone Zambrano Arana (2022), respecto a las exigencias que el metaverso impone:

- La aplicación de una jurisdicción universal respecto a los delitos cometidos en el metaverso, excluyendo la aplicación del principio de territorialidad.
- La aplicación del principio de ubicuidad -criterio de nuestro CP- que entiende cometido el delito tanto en el lugar de producción del hecho como donde éste produce efectos.
- Priorización de formas típicas de peligro predominantes en la sociedad de la información.
- Priorización de elementos estrictamente normativos, postergando los descriptivos.
- Reformulación de los modelos de imputación, para lograr abarcar los modos comisivos de nuestra era.

No podemos dejar de mencionar que otra posibilidad para resolver los delitos que se cometan en el metaverso sería la creación de tribunales virtuales con jurisdicción y competencia exclusiva para entender en ellos. De hecho, la empresa Meta ya ha creado su propio “Tribunal Supremo” que opera para Facebook, donde un grupo de expertos juzgan qué contenidos deben ser retirados de la red social (Biurrun, 2022).

Lógicamente, la creación por parte de la empresa que desarrolla el metaverso de un tribunal privado que juzgue en materia penal sería un absurdo totalmente inconstitucional, pero, nos preguntamos qué sucedería si fuera el Estado quién “emigrara” parte de sus sedes judiciales hacia el universo digital. Sin lugar a duda, una cuestión que tendrá que ser debatida y ponderada.

Respecto a la posibilidad de que un delito sea cometido por un NPC manejado por algoritmos de IA, podríamos pensar en una solución parecida a la que se establece en cuanto a la responsabilidad penal de las personas jurídicas. Al respecto, el art. 12 del Convenio sobre Ciberdelitos de Budapest establece, en primer lugar, que los Estados Parte:

...adoptarán las medidas legislativas o de otro tipo que se estimen necesarias para permitir que las personas jurídicas puedan ser tenidas por responsables de las infracciones establecidas en el presente Convenio, cuando éstas sean cometidas por una persona física, actuando ya sea a título individual, ya sea como miembro de un órgano de la persona jurídica, que ejerce un poder de dirección en su seno, cuyo origen se encuentre en: un poder de representación de la persona jurídica; una autorización para tomar decisiones en nombre de la persona jurídica, o; una autorización para ejercer control en el seno de la persona jurídica.

En el inc. 2 continúa expresando que los Estados Parte, a su vez, adoptarán las medidas necesarias para asegurar que una persona jurídica puede ser tenida por responsable cuando la ausencia de vigilancia o de control por parte de cualquier persona física mencionada en el párrafo 1 haya permitido la comisión de las infracciones descritas en el mismo párrafo a través de una persona física que actúa bajo autorización de la persona jurídica.

Es posible, a nuestro entender, reconfigurar la norma para que contemple la responsabilidad ulterior -al menos en sede civil- de los creadores de una IA fuerte, o semifuerte, estableciendo que las personas jurídicas o físicas puedan ser tenidas por responsables de las infracciones penales establecidas en los códigos de fondo, cuando éstas sean cometidas por una inteligencia artificial, actuando a título individual o como miembro de un órgano de la persona jurídica o como representante de la persona física, que ejerce un poder de dirección en su seno, cuyo origen se encuentre en: un código, programación o directiva para representar a la persona física o jurídica; un código, programación o directiva para tomar decisiones en nombre de la persona física o jurídica y/o; un código, programación o directiva que permita de cualquier

modo a la inteligencia artificial actuar de manera autónoma, sin contemplar límites infranqueables para la no vulneración de los derechos de terceros.

Si bien escapan a la redacción de la propuesta una infinidad de situaciones, consideramos que sería posible pergeñar una suerte de teoría de la responsabilidad aplicable a las inteligencias artificiales fuertes.

Asimismo, consideramos de carácter urgente que se tipifiquen ciertas conductas que día a día provocan miles de consecuencias dañosas, y que el Estado, por omisión, está permitiendo; nos referimos particularmente a las distintas formas del ciberacoso o *ciberbullying*. No existe en nuestro ordenamiento forma de punir los daños que provocan este tipo de conductas, excepto a través de tangentes, usando como base los tipos de extorsión, amenazas o instigación al suicidio. Vale aclarar que no nos referimos al *grooming*, que sí está tipificado, sino a los otros tipos de acoso virtual: el hostigamiento, la humillación, la denigración, la persecución y agresión constante, que, si bien suele darse entre menores de edad, no siempre es así, y creemos que nuestra ley no puede continuar sin darle una solución a este problema.

Por otra parte, creemos que es indispensable que se mejoren los mecanismos de denuncia y seguimiento de las conductas lesivas en los metaversos, ya que, como hemos expresado a través de los casos analizados, particularmente de abuso sexual, las herramientas de bloqueo, las burbujas de seguridad o los límites de distancia segura entre avatares que ofrecen las empresas privadas no resultan suficientes para evitar que se cometan acciones dañinas.

Por lo tanto, y sin pretender prohibir la posibilidad de que las personas usuarias puedan interactuar directamente sin barreras en el metaverso, siempre y cuando exista consentimiento, es necesario que los desarrolladores brinden herramientas de denuncia e intervención rápidos, eficaces y contundentes.

A su vez, creemos lógico e ineludible que la administración de justicia tendrá que adaptarse rápidamente a los nuevos tiempos, profundizando la digitalización que comenzó hace unas décadas -aunque para ser honestos, realmente comenzó a

efectivizarse a causa de la pandemia del COVID-19-, mejorando sus procesos, formando a sus empleados, concretando la despapelización de los expedientes y considerando abrir sedes y jurisdicciones dentro del metaverso.

En definitiva, son incontables las cuestiones que habrán de tratarse, y sin duda exceden con mucho a la capacidad de quien escribe. Es menester entender que el metaverso traerá múltiples problemáticas que deberán ser abordadas de forma interdisciplinaria, entre el Estado, el sector privado y la sociedad para construir un universo digital que no se convierta en “tierra de nadie”, y donde la ciudadanía pueda experimentar todas las potencialidades que la tecnología ofrece, pero en un marco de protección.

5. Conclusiones

Como comenzamos diciendo, el metaverso implica una revolución absoluta de nuestra forma de vida, que se irá desarrollando progresivamente y por etapas, hasta alcanzar, probablemente, la digitalización total. En la historia de la humanidad, nos atrevemos a decir, no ha habido un invento de semejantes dimensiones, que implica, metafóricamente, la concreción del sueño de Adán y Eva al comer la manzana prohibida, admitiendo que el universo dado no era suficiente, y que ellos, de alguna forma, podían hacerlo mejor que Dios.

El ego del ser humano nos ha llevado a crear un universo escindido, carente de las leyes de la física, completamente a nuestra merced, que permitirá quizás, eventualmente, la derrota de la muerte del cuerpo biológico.

En cuanto a la cuestión sobre la realidad o irrealidad de las acciones en el metaverso, nos inclinamos hacia la postura que admite la realidad de las conductas virtuales, con la única excepción de que se desarrollan en un contexto de *bits*, siendo las consecuencias potencialmente tan contundentes como las que produce una acción en el mundo físico.

Retornando a la pregunta de investigación que estructuró el presente trabajo, acerca de en qué medida la legislación penal argentina protege los derechos de la ciudadanía en el metaverso concluimos con la confirmación de la hipótesis que nos planteamos en un primer momento: la ley penal actual argentina es insuficiente para proteger a las personas en el contexto del metaverso.

La tecnología háptica implica una revolución en la forma en la que experimentamos en entornos digitales: a través de estos artefactos podremos potencialmente provocar lesiones -tanto físicas como psicológicas-, abusos sexuales e incluso la muerte a terceros, sin importar la distancia física a la que se encuentren. Será necesario desarrollar mecanismos legales de prevención, limitación y protección a los fines de tutelar los derechos fundamentales de los ciudadanos y ciudadanas, para componer un ordenamiento jurídico que esté a la altura de los tiempos que corren, ya que, si bien hay diversos tipos penales que a priori no sería necesario modificar, hay muchos otros que no permitirán que una conducta totalmente lesiva y antijurídica en el metaverso constituya un delito, por la falta de ciertos elementos.

Esperamos -quizá ilusoriamente- que el Estado y los órganos políticos tomen dimensión del fenómeno que se avecina y no actúen de manera tardía, como suele suceder -un ejemplo claro se ve en el tratamiento legal que tiene internet y las TICs en general, reguladas a través de sucesivos decretos y leyes inconexas, de forma totalmente desordenada-.

Existen miles de incógnitas a resolver: ¿hasta dónde se permitirá el desarrollo de los dispositivos hápticos? ¿Quiénes serán los dueños de los metaversos? ¿Cómo gestionará el poder judicial los casos que surjan en el universo digital? ¿Se interpretarán las acciones en el metaverso como reales o como ficticias? ¿Se considerará homicidio a la destrucción de un avatar que contenga tantos datos de una persona que sea capaz de replicar su personalidad? ¿Existirán metaversos anárquicos donde las personas usuarias podrán hacer lo que sea? ¿Alcanzará el

consentimiento informado para admitir el uso de dispositivos hápticos que puedan generar lesiones o incluso la muerte al usuario/a?

Estas y muchas otras preguntas que nos surgieron a lo largo de la investigación, solo tienen la pretensión de ser un puntapié inicial para disparar el debate que deberá darse en el seno de la sociedad, problematizando cada una de las aristas que vayan surgiendo, para que este extraordinario hito evolutivo que constituye el metaverso sea un escalón hacia arriba en el derrotero de la especie humana, y no hacia abajo. Muchas veces la tecnología ha brindado mayores comodidades, pero con terribles costos para todo lo que nos rodea.

Tenemos fe en que seremos capaces de dar vuelta la tábula, y por una vez, utilizar el potencial de la consciencia para crear herramientas virtuosas que coadyuven a la formación de un ser humano nuevo, más empático, solidario y bondadoso. Quizás pecamos de ingenuos, pero la esperanza es lo último que debemos perder.

Estará en nosotros que este mundo, creado a nuestra imagen y semejanza, tenga lo mejor de la humanidad, y no lo peor. Si debemos arriesgar la apuesta, nos jugamos a que será una conjunción de ambas, un constructo contradictorio, problemático y fascinante, como lo es la humanidad.

“Al fracaso lo precede la soberbia humana; a los honores los precede la humildad. -Proverbios 18:12-.”

6. Bibliografía y fuentes de información

6.1 Bibliografía

Aguirre, E., y Osio, A. (2013). *Calumnias e injurias*. En *Código Penal Comentado de Acceso Libre*. <http://www.pensamientopenal.com.ar/cpcomentado/37678-art-109-117-bis-calumnias-e-injurias>

Ball, M. (13 de 1 de 2020). *"The Metaverse: What It Is, Whemosre to Find it, and Who Will Build It"* ["El metaverso: Qué es, dónde encontrarlo y quién lo construirá"]: <https://www.matthewball.vc/all/themetaverse>

Ball, M. (29 de junio de 2021). *"Framework for the Metaverse"* ["Marco para el metaverso"]. <https://www.matthewball.vc/all/forwardtothemetaverseprimer>

Ball, M. (29 de junio de 2021). *"Hardware and the Metaverse"* ["Hardware y metaverso"]. <https://www.matthewball.vc/all/hardwaremetaverse>

Basu, T. (16 de diciembre de 2021). *"The Metaverse has groping problem already"* [El metaverso ya tiene un problema de manoseos]. <https://www.technologyreview.com/2021/12/16/1042516/the-metaverse-has-a-groping-problem/>

Belamire, J. (20 de octubre de 2016). *My First Virtual Reality Groping* [Nuestro primer manoseo en realidad virtual]. <https://medium.com/athena-talks/my-first-virtual-reality-sexual-assault-2330410b62ee>

Biurrun, F. (2022). Violaciones en el Metaverso ¿podemos aplicar el Código Penal? *Actualidad Jurídica Aranzadi (AJA Digital)*, 982, 36.

Borja, A. (29 de marzo de 2022). *TOP 11 ranking industrias que más dinero mueven en el mundo y cómo invertir en ellas*. <https://www.rankia.com/blog/bolsa-al-dia/3534358-top-11-ranking-industrias-que-mas-dinero-mueven-mundo-como-invertir-ellas>

Buompadre, J. (2016). *Abusos sexuales*.
<http://www.pensamientopenal.com.ar/cpcomentado/43278-arts-119-120-abusos-sexuales>.

Buompadre, J. (2021). *Derecho Penal: parte especial 2021: doctrina y gráficos*. ConTexto Libros.

Carlen, S., y González, P. (2022). Derecho a la autodeterminación informativa e inteligencia artificial: interacción, problemáticas y casos reales. *Ratio Iuris. Revista de Derecho*, 10(1), 442-504.

Carlen, S., González, P., Golfarini, L., y Moreno González, M. (2021). Inteligencia Artificial y Derecho Humanos: Breve introducción a los desafíos de la cuarta revolución industrial. *Ratio Iuris. Revista de Derecho*, 9(2), 544-558.

Chalmers, D. (2017). *The virtual and the real*. [Lo virtual y lo real]. *Disputatio*.

Chumbita, S. (2022). El metaverso. ¿Un nuevo entorno para la justicia en clave virtual? *Revista Jurídica Argentina La Ley, Tomo 2022*.

Gamen, S. (2022). *Un acercamiento a los aspectos jurídicos del metaverso*.
https://www-eldial-com.basesbiblioteca.derecho.uba.ar/nuevo/nuevo_diseno/v2/doctrina1.asp?buscar=derecho%20penal%20metaverso&id=14423&base=50&resaltar=derecho,penal,metaverso,derecho,derechos,penal,penales,penalmente#_ftnref8

García Sigman, L. (2022). ¿Narcotráfico en metaversos basados en cadenas de bloques? (y algunas ideas sobre el uso que los narcotraficantes pueden darle a las DEFI, las DAO y los NFT). *Revista Aequitas*, 19, 181-255.

Guevara Mendoza, M. (2008). *Nuevos paradigmas del derecho de rl a sl: introducción a los metaversos*. Facultad de Derecho UNAB.

Hemosim, M. (1998). *"Virtual Reality"* [Realidad Virtual]. Oxford University Press.

Horcajo, A. (2021). Metaverso: metáfora del mundo real y mucho más que Internet en 3D. *El Economista.es*, 93, 10-14.

Lorenzo, A. (2021). Facebook empleará a 10.000 talentos europeos en el desarrollo del Metaverso. *El Economista.es*, 16-21.

Luckey, P. (6 de noviembre de 2022). *If you die in the game, you die in real life*. [Si mueres en el juego, mueres en la vida real]. <http://palmerluckey.com/if-you-die-in-the-game-you-die-in-real-life/>

Macaulay, T. (26 de agosto de 2022). *How an award-winning AI film was brought to life by text-to-video generation* [Cómo una película galardonada de IA cobró vida mediante la generación de texto a video]. <https://thenextweb.com/news/text-to-image-generator-creates-award-winning-ai-film-the-crow>

Maidana, R. (2013). *Art. 210 y 210 bis asociación ilícita*. Código Penal Comentado de Acceso Libre. <http://www.pensamientopenal.com.ar/cpcomentado/37788-art-210-210-bis-asociacion-ilicita>

- Mora, E. G. (2021). ¿Es posible el delito de abuso sexual en los metaversos? Revista Pensamiento Penal. <https://www.pensamientopenal.com.ar/doctrina/90408-es-posible-delito-abuso-sexual-metaversos#:~:text=tratamiento%20de%20fobias.-,%C2%BFes%20posible%20el%20delito%20de%20abuso%20sexual%20en%20los%20metaversos,%2C%20Octubre%20de%202021%2C%20No.>
- Musgrove, M. (23 de octubre de 2008). *Tokyo Woman Jailed for Avatar "Murder"* [Mujer de Tokio encarcelada por "asesinato" de avatar]. The Washington Post. http://voices.washingtonpost.com/posttech/2008/10/tokyo_woman_jailed_for_avatar.html?nav=rss_blog
- Nisa Ávila, J. (30 de noviembre de 2021). *El Metaverso: conceptualización jurídica, retos legales y deficiencias normativas*. ELDERECHO.COM. <https://elderecho.com/el-metaverso-conceptualizacion-juridica-retos-legales-y-deficiencias-normativas>
- Nisa Ávila, J. (22 de marzo de 2022). *El metaverso y los sistemas hápticos: Regulación legal de tecnologías de recopilación compleja de datos*. ELDERECHO.COM. <https://elderecho.com/el-metaverso-y-los-sistemas-hapticos-regulacion-legal-de-tecnologias-de-recopilacion-compleja-de-datos>
- Nisa Ávila, J. (22 de febrero de 2022). *La naturaleza jurídica del Derecho Penal en el metaverso*. ELDERECHO.COM. <https://elderecho.com/la-naturaleza-juridica-del-derecho-penal-en-el-metaverso>

Nisa Ávila, J. (4 de julio de 2022). *Muerte y Resurrección digital: El Metaverso como inflexión en los derechos de la personalidad*. ELDERECHO.COM.
<https://elderecho.com/muerte-y-resurreccion-digital-el-metaverso-como-inflexion-en-los-derechos-de-la-personalidad>

Platón (1988). *La República*. Gredos.

Puértolas, Á. (24 de febrero de 2022). *Qué ocurre si cometo un asesinato en el metaverso: así son las leyes que regulan el mundo virtual*. 20minutos.es.
<https://www.20minutos.es/tecnologia/actualidad/que-ocurre-si-cometo-un-asesinato-en-el-metaverso-asi-son-las-leyes-que-regulan-el-mundo-virtual-4961526/>

Ramos, R. (7 de febrero de 2022). *El metaverso desde la óptica del derecho penal*. Obdulia de la Rocha. <https://obduliadelarocha.es/el-metaverso-desde-la-optica-del-derecho-penal/>

Redondo, M. (5 de enero de 2022). *El metaverso tiene un gran reto y Facebook no está lista para afrontarlo*. Hipertextual.
<https://hipertextual.com/2022/01/metaverso-facebook-acoso>

Rivero, T. (2 de septiembre de 2022). *Una obra creada con la IA Midjourney gana un concurso de arte (y el desprecio de internet)*. Hipertextual.
<https://hipertextual.com/2022/09/obra-inteligencia-artificial-midjourney-gana-concurso-arte>

Sánchemosz Bernal, J. (27 de abril de 2022). *Delitos en el metaverso: entre la realidad y la ficción*. hayderecho.com. <https://www.hayderecho.com/2022/04/27/delitos-en-el-metaverso-entre-la-realidad-y-la-ficcion/>

Scotti, L. (2017). *Manual de derecho internacional privado*. Thomson Reuters La Ley.

Serrano Acitores, A. (2022). *Metaverso y Derecho*. Tecnos.

Shuterland, I. (1965). *"The Ultimate Display"* ["La exhibición definitiva"]. s.n.

Singh, K. (9 de junio de 2022). *There's Not Much We Can Legally Do About Sexual Assault In The Metaverse* [No hay mucho que podamos hacer legalmente sobre la agresión sexual en el metaverso]. Refinery29. <https://www.refinery29.com/en-us/2022/06/11004248/is-metaverse-sexual-assault-illegal>

Sparrow, L., Antonellos, M., Gibbs, M., & Arnold, M. (2020). *From 'Silly' to 'Scumbag': Reddit Discussion of a Case of Groping in a Virtual Reality Game* [De 'tonto' a 'escoria': Discusión en Reddit de un caso de manoseo en un juego de realidad virtual]. University of Melbourne.

Van der Merwe, D. (2021). *The Metaverse as Virtual Homotopia*. En *3rd World Conference on Research in Social Sciences* [El metaverso como homotopia virtual. En 3ª Conferencia Mundial sobre Investigación en Ciencias Sociales].

Vega Iracelay, J. (2022). *El Metaverso: ¿Un "paraíso legal"?* *Revista Jurídica Argentina La Ley*, Tomo 2022.

Villa López, P., Amaya Amaris, J., & Pachecho Chaparro, J. (2022). *Metaverso: perspectivas jurídicas de la nueva realidad (virtual)*. Universidad de Bogotá

Vilorio Cuevas , D. (19 de 5 de 2022). *El online-grooming en la jurisprudencia española*. Universitat Autònoma de Barcelona.

Warwick, K. (2012). *Artificial Intelligence: the basics* [Inteligencia Artificial: las bases]. Taylor & Francis Group.

Wiederhold, B. K. (agosto, 2022). Sexual Harassment in the Metaverse. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* [Acoso sexual en el metaverso. Ciberpsicología, comportamiento y redes sociales]. s.n.

Zaffaroni, E., Alagia, A., & Slokar, A. (2002). *Derecho Penal. Parte General* (2a ed.). Ediar.

Zambrano Arana, A. (28 de Febrero de 2022). *Metaverso y Derecho. QUESTIONNA*.
<https://www.questionna.com/metaverso-y-derecho/>

6.2 Fuentes de información

BBC Mundo (9 de mayo de 2007). Los niños ni a salvo en la vida virtual.
http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid_6639000/6639151.stm

Center for Countering Digital Hate (30 de diciembre de 2021). New research shows Metaverse is not safe for kids [Una nueva investigación muestra que el

Metaverso no es seguro para los niños]. <https://counterhate.com/blog/new-research-shows-metaverse-is-not-safe-for-kids/>

Decreto 267/2015. Ente Nacional de Comunicaciones.
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/257461/norma.htm>

Decreto 1172/2003. Acceso A La Informacion Publica.
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90763/texact.htm>

Decreto 1225/2010. Servicios De Comunicacion Audiovisual.
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/170000-174999/171306/norma.htm>

Decreto 1558/2001. Proteccion de los Datos Personales.
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-1558-2001-70368/actualizacion>

Dirección Nacional de Ciberseguridad (2022). Incidentes informáticos. Informe anual de incidentes de seguridad informática registrados en el 2021 por el CERT.ar.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/02/informe_2_cert_2021_f_.pdf

Código Procesal Penal de la Nación Argentina.
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/383/texact.htm#7>

Código	Procesal	Penal	Federal.
http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/315000-319999/319681/norma.htm			
Código	Penal	de	la Nación Argentina.
http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/16546/texact.htm			
Ley	17.454.	Código Procesal Civil y Comercial de	La Nación.
http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/16547/texact.htm			
Ley	24.240.	Defensa del	Consumidor.
http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/638/texact.htm			
Ley	24.430.	Constitución de la Nación	Argentina.
http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/804/norma.htm			
Ley	25.326.	Protección de los Datos	Personales.
http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/64790/texact.htm			
Ley	26.522.	Servicios De Comunicacion	Audiovisual.
http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/155000-159999/158649/texact.htm			

Ley 26.994. Código Civil y Comercial de la Nación.
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/235975/texact.htm>

Ley 27.078. Argentina Digital.
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/239771/texact.htm>

Ley 27.275. Derecho de Acceso a la Información Pública.
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/265000-269999/265949/norma.htm>

Legaltech Seed. (2022). Guía para la prevención contra el grooming.

NeuronaBA. (27 de Septiembre de 2022). *Los ciberataques en argentina, a la orden del día*. <https://neurona-ba.com/los-ciberataques-en-argentina-a-la-orden-del-dia/>

Observatorio de Internet en Argentina (OIA). (2016). *Consumo de pornografía en Internet en Argentina - Agosto 2016*. <https://inter.net.ar/pornografia/>

RAE. (2022). *Real Academia Española*. <https://dle.rae.es/h%C3%A1ptico>

Save the Children. (3 de 7 de 2019). *Violencia Viral. Los 9 tipos de violencia online*. <https://www.savethechildren.es/actualidad/violencia-viral-9-tipos-violencia-online>

Anexo 1

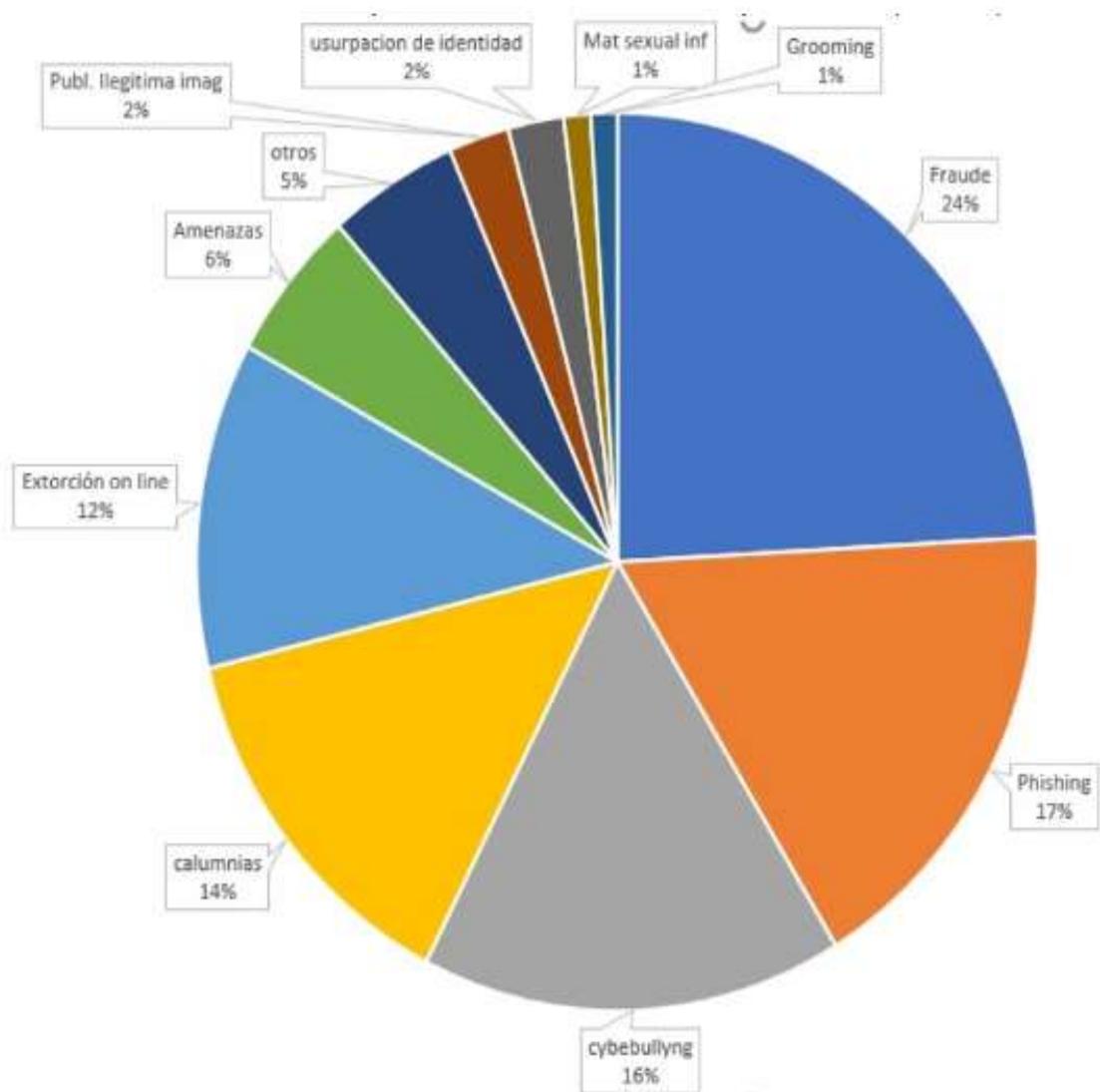


Figura 1: Estadísticas delitos informáticos 2021. Extraído de <https://www.cibercrimen.org.ar/2021/12/28/estadisticas-2021/>

Anexo 2

A continuación, podemos observar el crecimiento de los ciberdelitos año a año:

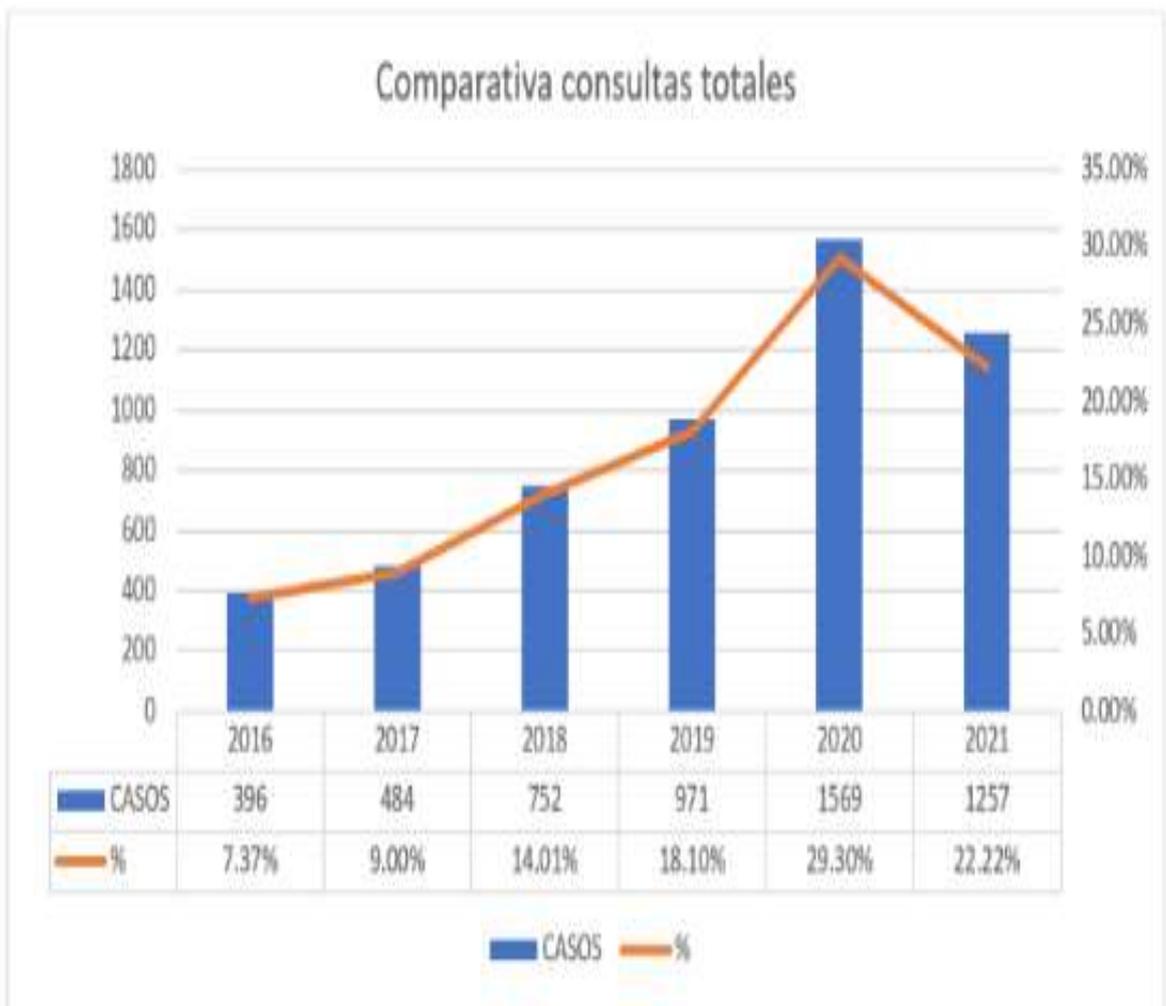


Figura 2: Comparativo delitos informáticos año a año. Extraído de <https://www.cibercrimen.org.ar/2021/12/28/estadisticas-2021/>