

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

FACULTAD DE DERECHO



Programa de Segunda Especialidad en Derecho de Protección
al Consumidor

Consumidor y Metaverso: deber de idoneidad y garantías

Trabajo académico para optar el título de Segunda
Especialidad en Derecho de Protección al Consumidor

Autor:

Lizeth Tatiana Aroni Dolores

Asesor(es):

Alex Ever Sosa Huapaya


Lima, 2022

Declaración jurada de autenticidad

Yo, SOSA HUAPAYA, ALEX EVER, docente de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor del trabajo académico titulado, “Consumidor y Metaverso: deber de idoneidad y garantías” de la autora ARONI DOLORES, LIZETH TATIANA, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 27%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 04/12/2022. - He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lima, 01 de marzo de 2023

SOSA HUAPAYA, ALEX EVER	
DNI: 41349445	Firma
ORCID https://orcid.org/0000-0003-2122-3329	

RESUMEN

El propósito de este artículo es determinar qué garantías debe entregar el proveedor y la plataforma de metaverso frente a las infracciones al deber de idoneidad en la adquisición de NFT's dentro del Metaverso. Partiremos de las definiciones y características que tienen los NFT's y el Metaverso, así como, la forma de gobernanza que presentan estos. Luego de ello, se presentará las problemáticas del deber de idoneidad en cuanto a la adquisición de NFT's en el metaverso. En este punto se presentará 3 retos actuales que enfrentan los consumidores en la adquisición de estos productos digitales. En base a los retos presentados en la adquisición de NFT's en el metaverso, se propondrá el uso de garantías explícitas para asegurar el deber de idoneidad en la adquisición de NFT's en el metaverso.

Palabras clave

Consumidor – Metaverso – NFT – Deber de idoneidad

ABSTRACT

The purpose of this article is to determine guarantees that providers and metaverse platforms must provide against breaches of the duty of suitability in the acquisition of NFTs. We will start from the definitions and characteristics of NFTs and the Metaverse, as well as the form of governance that they present. After that, we will presented problems of the duty of suitability regarding the acquisition of NFT's in the metaverse. At this point, 3 current challenges faced by consumers in the acquisition of these digital products will be presented. Based on the challenges presented in the acquisition of NFT's in the metaverse, the use of explicit guarantees will be proposed to ensure the duty of suitability in the acquisition of NFT's in the metaverse.

Keywords

Consumer – Metaverse – NFT - duty of suitability

Contenido

Introducción.....	5
I. Los NFT's y Metaverso.....	7
1.1. ¿Qué son los NFT's y como se transan?	7
1.2. El metaverso: definición, clasificación y tratamiento legal	9
1.2.1. Definición.....	9
1.2.2. Clasificación	10
1.2.3. Tratamiento legal.....	11
1.3. Protección del consumidor en el Metaverso y la deslocalización: normas jurídicas o normas de gobernanza	13
II. Deber de idoneidad en la adquisición de NFT's en el metaverso.....	17
2.1. Deber de idoneidad del proveedor sobre los NFT's y sus representaciones como bienes físicos	18
2.1.1. Cuando las representaciones físicas del NFT son entregadas en calidad de regalos u obsequios	18
2.1.2. Cuando las representaciones físicas del NFT no tienen especificaciones por parte del proveedor	21
2.2. Deber de idoneidad de la plataforma de metaverso respecto al correcto funcionamiento del NFT	22
2.2.1. ¿Existe la relación de consumo entre el metaverso y el usuario?	22
2.2.2. Deber de idoneidad y defectos en el funcionamiento de la plataforma	23
2.2.3. ¿El metaverso funcionaría como un mero Marketplace?	26
2.3. La entrega de productos físicos como parte del deber de idoneidad del proveedor ...	27
III. El uso de garantías explícitas para asegurar el deber de idoneidad en la adquisición de NFT's en el metaverso	28
3.1. Posibilidad de desistir del NFT cuando no coincida con el producto físico ofrecido....	30
3.2. Los respaldos necesarios adoptados por los metaversos para el funcionamiento del NFT.....	31
3.3. Garantías adoptadas por el proveedor frente a riesgos de la plataforma de metaverso	33
IV. CONCLUSIONES	35
Bibliografía	36

Introducción

El término metaverso aparece por primera vez, en 1992, en la obra literaria “Snow Crash” de Neal Stephenson, donde el protagonista es un repartidor de pizza pero se convierte en un príncipe guerrero dentro del espacio denominado “metaverso” (De La Mora, 2022, p.18). Para 1999, con The Matrix vemos que no se ha perdido el interés por la simulación virtual y la inteligencia artificial. En 2003, la empresa Linden Lab lanzó Second Life, un mundo virtual tridimensional en el cual las personas pueden interactuar mediante sus avatares, tienen su propia moneda (Linden) y se permite la comercialización de bienes virtuales. Esto se ve acompañado de la aparición de criptomonedas y los tokens no fungibles (NFT) que empiezan a popularizarse y utilizarse dentro de mundos virtuales. Actualmente, se cuenta con diversas plataformas que comercializan NFT’s, así como, una gran variedad de metaversos.

Con la aparición de estos espacios virtuales, muchas empresas han apostado por la innovación digital y tratan de ingresar para ofrecer bienes o servicios. El usuario se convierte en un consumidor de bienes digitales, entre los cuales están los NFT. Una ventaja del NFT es que al ser un token no fungible ubicado en la blockchain, son únicos y hay total transparencia sobre su propietario y autenticidad. Sin embargo, el ciberespacio es un lugar expuesto a riesgos.

Dolce & Gabbana, es una de las empresas de moda en incursionar en NFT’s. Lanzó la colección denominada “Collezione Genesi NFT”, en la cual puedes adquirir un diseño NFT exclusivo de la empresa, asimismo, la entrega del diseño de forma física. Ante esta situación, podemos plantearnos lo siguiente: ¿en la adquisición de un NFT que te proporciona la entrega del mismo en el mundo físico, el proveedor debe asegurar que los productos del mundo físico cumplan con el deber de idoneidad? Esta pregunta se debe a que la realidad virtual puede sobrepasar al mundo real, y la percepción de este puede cambiar y no cumplir con las expectativas del consumidor. De igual manera, una vez adquirido el NFT dentro de un Metaverso cómo puedo asegurar que la plataforma funcione siempre correctamente. Téngase en cuenta que algunos NFT’s, tales como avatares, ropa, artefactos, entre otros, solo pueden funcionar y ser usados dentro de un Metaverso. Si este Metaverso sufre defectos en su funcionamiento puede generar que el usuario no pueda ver el NFT, aun cuando en

la blockchain no se ha extinguido su existencia. Entonces, ¿la plataforma de metaverso debe garantizar el correcto funcionamiento del NFT cuando se presenten defectos en el funcionamiento de la plataforma?

Es claro que un consumidor queda expuesto a estas situaciones. Entonces, si el consumidor pierde su NFT a causa de esta situación, ¿el proveedor debería estar obligado a entregar el NFT como producto físico cuando se presenten la plataforma de metaverso presente riesgos? ¿El deber de idoneidad puede extenderse hasta entregar la representación física de un bien virtual?

Es por tales motivos que el presente artículo tratará de resolver las dudas antes planteadas dentro del contexto peruano. El Perú no es ajeno al desarrollo y comercialización de los NFT y existencia de metaversos. Es así que la empresa Alicorp, mediante redes sociales, anunció el lanzamiento de su primer NFT de su famosa galleta “Casino”. Es en este punto que podemos preguntarnos si nuestra actual legislación es suficiente para proteger a los consumidores dentro de estos espacios. Téngase en cuenta que la dinámica de compra de bienes dentro del metaverso se puede asemejar a compras de artículos dentro de videojuegos, hecho que es habitual en el mercado de peruano.

I. Los NFT's y Metaverso

1.1. ¿Qué son los NFT's y como se transan?

El NFT o Token no fungible es un activo digital único que se acuñan, almacenan y transfieren dentro de una cadena de bloques (blockchain). El blockchain es un sistema que permite registros o transacciones entre los participantes de la red que se van agrupan en bloques (Alija, 2022, p.5). Para que la información o transacción de un bloque se añada a la cadena es necesario que los miembros de la red realicen la verificación. Cada bloque se crea cronológicamente y está vinculado al bloque anterior. Luego de la verificación, el bloque se agrega a la cadena, por lo cual, la información no se puede modificar ni eliminar, creando un registro confiable y transparente (Vector ITC a Softtek Company, s/f, p.6). Esto permite registrar, autenticar y rastrear la propiedad del activo de forma transparente, evitando los robos o falsificaciones (Manzur, 2021, p.2). Cabe agregar que lo que se vincula a un NFT puede ser cualquier cosa virtual o física: un dibujo, un video, una animación, un tweet, entre otras. Para Pacheco y Olarte (2021, p.178) el NFT se puede vincular con objetos físicos, y servirá como un certificador de autenticidad.

Debido a estas características han logrado llamar la atención de muchas personas, especialmente, de coleccionistas. NBA Top Shot es el marketplace de NFT's de la National Basketball Association – NBA que vende videos cortos de jugadas. De acuerdo a su página web, en el 2021, un usuario compró el video corto de una clavada de LeBron James por \$208,000¹. Otro caso es Sorare, una plataforma que te permite coleccionar, jugar e intercambia cartas digitales oficiales de jugadores de equipos de futbol y de la Major League Baseball - MLB. La revista GQ México reportó que en el 2021 se vendió una carta de Cristiano Ronaldo por \$265,275.55²(González, 2022).

¹ El reporte de transacciones puede realizarse en la siguiente dirección <https://nbatopshot.com/listings/p2p/a494c64e-9e93-418c-8934-f331ee47a39b+768166e3-f4bb-4395-9b48-4c545aebc95c/history>

En la compraventa de NFT es habitual que se utilicen smart contract para realizar las transacciones. Los smart contracts son contratos basados en un lenguaje de programación dentro de una blockchain, es decir, conformado por códigos con fórmulas y funciones que siguen todo el proceso de validación que se realiza dentro de una blockchain (De Larraechea & Orhanovic, 2020, p. 110). Nick Szabo señalaba

que los smart contracts son como *“una máquina expendedora de bebidas: cuando una persona quiere comprar una bebida en una de esas máquinas, simplemente introduce los billetes o monedas a la máquina, y esta, de forma automática, una vez ingresado el dinero, expide la bebida”* (De Larraechea & Orhanovic, 2020, p. 109).

Su ejecución es de manera automática según los algoritmos programados. Esto genera que gocen de un mayor nivel de confianza en las relaciones jurídicas pues evitan el riesgo de incumplimiento, asimismo, reducen costos de transacción (De Larraechea & Orhanovic, 2020, p. 111).

Actualmente, los NFT's han empezado a emplearse en el Metaverso. Algunos metaversos están creados dentro del blockchain, por lo cual permite la transacción de activos digitales únicos, como los NFT's. A modo de ejemplo, The Sandbox es un metaverso descentralizado en el cual puedes crear tu propio avatar, crear juegos, vender y comprar activos digitales, comprar parcelas, hacer conciertos, entre otras actividades. Actualmente, puedes adquirir NFT's creados por el artista Snoop Dogg y la discográfica Warner Music's.

Ahora bien, la transacción de los NFT's se da dentro del blockchain, por lo cual se deben acceder a espacios basados en esta tecnología, por ejemplo, OpenSea, Rarible y Mintable. Para realizar las transacciones es necesario tener criptomonedas y una billetera digital. Existen diversos tipos de criptomonedas, como Ether, Litecoin, Dogecoin, Cardano, Bitcoin, entre otras. Estas se almacenarán dentro de las billeteras digitales para poder realizar las transacciones a futuro, así mismo, sirven para almacenar los tokens basados en una determinada moneda. Por ejemplo, la plataforma OpenSea maneja solo transacciones dentro del blockchain denominado Ethereum – cuya moneda es el Ether- por lo cual, se necesitará una billetera digital que trabaje con el mismo blockchain, como MetaMask.

1.2. El metaverso: definición, clasificación y tratamiento legal

1.2.1. Definición

La Web 2.0 ha empezado a evolucionar a un espacio más inmersivo, denominado Web 3.0. Mientras que la Web 2.0 es el espacio interactivo centralizado que busca crear comunidades en las cuales consumes, creas y agregues contenido en base a bloques de datos y aplicaciones con mayor facilidad y accesibilidad (Millán, Medrano, & Blanco, 2008, p. 357); la Web 3.0 apunta a un espacio que tiene como pilar la inmersión en la realidad virtual en el cual se pretende que no haya agentes que administren la red sino que los participantes lleguen a un consenso sobre el contenido que se cree o distribuya. Es en este último donde aparece el término Metaverso.

El Metaverso es uno de los principales elementos de la Web 3.0. El término Metaverso no tiene una única definición, dado que está en construcción. Se señala que es una tecnología que permite a las personas una interacción multisensorial con objetos e individuos, que involucra experiencias sonoras, sensitivas y táctiles. Para lograr estas experiencias es necesario de tecnologías denominadas “*Extended Reality o Cross Reality (XR)*” donde se incluyen la Realidad Virtual (RV), Realidad Aumentada (RA) y Realidad Mixta (RM) (Mystakidis, 2022, p. 487-488). En este punto se observa la importancia del uso de aparatos que permitan mejorar la experiencia de inmersión. Cabe agregar que no siempre será un requisito para ingresar a un metaverso, que bastará tener un dispositivo electrónico, como una computadora. Por ejemplo, el Metaverso de Roblox permite a los usuarios ingresar a su plataforma desde una computadora y una cuenta asociada; mientras que el metaverso Meta indica que es necesario el uso de Meta Quest (gafas de realidad virtual).

En esa misma línea, los autores Martín, Sabater y Ruiz (2022) indican que “son espacios digitales en tres dimensiones, con posibilidades multiplataforma y diversos niveles de inmersión, donde miles de individuos simultáneamente se interrelacionan telepresencialmente mediante avatares, y la escritura es un medio destacado de comunicación, aunque la voz, la gestualidad, las vestimentas y otros recursos del paralenguaje están disponibles como elementos al alza”. Agregan que son particulares debido a su corporeidad, interactividad y persistencia. La corporeidad se manifiesta mediante los avatares (nuestro reflejo virtual); la interactividad en el alto grado de interacción del usuario con el mundo virtual; y la persistencia en el grado de

evolución y continuidad que presentan los metaversos.

De igual manera, el Metaverso es entendido como aquellos espacios que funcionan con independencia de que haya usuarios conectados (busca imitar leyes temporales del mundo real). Los avatares juegan un papel esencial para la interacción pues es a través de estos que los usuarios se presentan e identifican. Ahora bien, los avatares van más allá de un personaje de videojuego. Permiten proyectar la apariencia del usuario creando una apariencia similar al del mundo virtual, asimismo, se pone a disposición del usuario los elementos necesarios para diseñar su apariencia ficticia o alternativa (Alvarez & Carrasco, 2022, p. 1).

Finalmente, Mark Zuckerberg (2021) indica que el Metaverso es un medio más inmersivo en el cual el usuario deja ser un espectador para sumergirse a un internet personificado. El Metaverso se convierte en un espacio para realizar todo tipo de actividades, incluyendo aquellas que superan la realidad. Asimismo, ofrece una sensación de presencia real pues permite una experimentación con todo el entorno, a diferencia de la experiencia que brindan los teléfonos celulares u ordenadores.

En síntesis, podemos extraer las siguientes características que tener una plataforma para ser un Metaverso:

- Deben ser inmersivas
- Identificación virtual del usuario mediante avatares, los cuales pueden ser o no un fiel reflejo de la persona real.
- Representaciones tridimensionales de objetos reales
- Continuidad de la existencia de la plataforma
- Permite la interacción social y económica

1.2.2. Clasificación

Se pueden clasificar por la estructura de organización: centralizado y descentralizado.

Los metaversos centralizados son aquellos que se gestionan por una empresa, es decir, es el que controla y gestiona los datos de los usuarios, las transacciones, las

reglas y cualquier otro aspecto del metaverso (Alvarez & Carrasco, 2022, p. 2). Entre los principales metaversos centralizados tenemos:

- Roblox
- Second Life:
- Fortnite
- Minecraft
- Microsoft Mesh

Los metaversos descentralizados o abiertos no son gestionados por empresas, sino que el control y gestión se entrega a los usuarios mediante la tecnología de blockchain. Su gobernanza se da mediante una organización autónoma descentralizada (DAO), es decir, los usuarios democráticamente pueden determinar las reglas de comportamiento y uso del metaverso. Asimismo, al hacer uso del blockchain, se utilizan los tokens no fungibles o criptomonedas para realizar las transacciones (Alvarez & Carrasco, 2022, p. 2). Entre los principales metaversos descentralizados tenemos:

- The Sandbox
- Decentraland
- Metaverso OVR

1.2.3. Tratamiento legal

En la Unión Europea, si bien no se ha emitido alguna normativa o directiva específica sobre el tratamiento legal del Metaverso, hay un interés sobre cómo este impactará

en los próximos años y qué regulación se debe seguir. El Consejo de la Unión Europea, mediante un estudio denominado “Metaverse – Virtual World, Real Challenges”, ha señalado que el Metaverso es un mundo virtual en el cual las personas, a través de avatares, realizan actividades de entretenimiento, educación,

laborales y transacciones de criptoactivos; asimismo, su accesibilidad se produce mediante dispositivos de realidad virtual (2022, p. 3-4). Margrethe Vestager, comisaria europea de Competencia, indica que se está evaluando si la legislación actual puede aplicarse al Metaverso, o de ser necesario emitir legislaciones nuevas (Comisión de la Unión Europea, 2022, p. 12).

El 15 de diciembre de 2020, la Comisión Europea emitió lo siguiente: (i) Propuesta de Reglamento relativo a un mercado único de servicios digitales (Ley de servicios digitales), y (ii) Propuesta de Reglamento sobre mercados disputables y equitativos en el sector digital (Ley de Mercados Digitales). De la revisión de ambas propuestas, se identifica que pueden aplicarse al Metaverso, sin embargo, la plataforma debe cumplir ciertas características. Ninguna de las propuestas define o se acerca al concepto de Metaverso, anteriormente señalado. Sin perjuicio de ello, la Propuesta de Reglamento relativo a un mercado único de servicios digitales (Ley de servicios digitales) agrega la figura denominada “*trusted flaggers*”, impone obligaciones en materia de transparencia, entre otros cambios. Asimismo, señala que dentro de la definición de plataformas en línea, se tiene a las redes sociales o los mercados en línea (Marketplace), salvo sean una característica menor y auxiliar de otro servicio principal y que no puedan utilizarse sin ese otro servicio principal. Por lo tanto, solo formaran parte del ámbito de aplicación de esta norma aquellos Metaversos que cumplan con ser meramente plataformas en línea. Sin embargo, como se señaló anteriormente, el Metaverso va más allá de una plataforma en línea.

Por otro lado, la Propuesta de Reglamento sobre mercados disputables y equitativos en el sector digital (Ley de Mercados Digitales) ha incluido el término “*gatekeepers*” o “guardines de acceso”, los cuales son proveedores de servicios básico de plataforma³ que deben cumplir con 3 requisitos:

³ Propuesta de Reglamento sobre mercados disputables y equitativos en el sector digital (Ley de Mercados Digitales). *Artículo 2.2.- “Servicio básico de plataforma” hace referencia a cualquiera de los siguientes elementos:*

- a) servicios de intermediación en línea;*
- b) motores de búsqueda en línea;*

- a) tiene una repercusión significativa en el mercado interior;
- b) opera un servicio básico de plataforma que sirve como puerta de acceso importante para que los usuarios profesionales lleguen a los usuarios finales; y
- c) tiene una posición afianzada y duradera en sus operaciones o es previsible que alcance dicha posición en un futuro próximo.

Por lo tanto, si el Metaverso cumple con las características mencionadas puede estar dentro del ámbito de aplicación de la propuesta. Sin embargo, el ámbito de aplicación es limitado para abarcar a todos los tipos de metaverso.

Hasta la fecha del presente artículo, no hay una definición legal sobre este término; sin perjuicio de ello, se ha tratado de identificar sus características.

1.3. Protección del consumidor en el Metaverso y la deslocalización: normas jurídicas o normas de gobernanza

La tertulia respecto a los desafíos que plantea la sociedad de la información fue tratada por primera vez en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) celebrada en dos ediciones, Ginebra en 2003 y Túnez en 2005. El resultado de la reunión fue la definición de principios y acuerdo sobre la gestión internacional del Internet (Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México, 2019, p.2). De acuerdo al CMSI Documentos Finales (2015, p. 18-19) se estableció:

- c) servicios de redes sociales en línea;*
- d) servicios de plataformas de intercambio de videos;*
- e) servicios de comunicaciones interpersonales independientes de la numeración;*
- f) sistemas operativos;*
- g) servicios de computación en nube;*
- h) servicios de publicidad, incluidas las redes de publicidad, los intercambios publicitarios y cualquier otro servicio de intermediación publicitaria, prestados por un proveedor de cualquiera de los servicios básicos de plataforma enumerados en las letras a) a g);”*

48. (...) **La gestión internacional de Internet debe ser multilateral, transparente y democrática, y contar con la plena participación de los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y las organizaciones internacionales.** Esta gestión debería garantizar la distribución equitativa de recursos, facilitar el acceso a todos y garantizar un funcionamiento estable y seguro de Internet, teniendo en cuenta el plurilingüismo.

Con el desarrollo del Internet, la gobernanza sobre este ha cobrado real importancia. El concepto hace referencia a los procesos y normas que afectan la forma en que se gestiona Internet. Perez & Olmoz (s/f) manifiesta que *“cualquier ejercicio de control por parte de los gobiernos probablemente ralentizaría el proceso de innovación e impondría restricciones en los derechos y libertades individuales; [por lo que] aboga, en cambio, por una estructura de autogobernanza en la que los gobiernos puedan participar pero no controlar”*.

Se presentan los siguientes principios rectores (Internet Society, s/f, p.

- 4- 5): - Participación abierta y transparente
- Toma de decisiones basada en el consenso
- Supervisión y empoderamiento colectivos.
- Enfoques pragmáticos y basados en la evidencia.
- Voluntarismo.
- Innovación sin permiso

Es así como aparecen espacios de discusión y organismos enfocados en la gobernanza de Internet. El Foro de la Gobernanza de Internet o Internet Governance Forum (IGF) es un espacio para que los grupos interesados puedan debatir y compartir buenas prácticas sobre la gobernanza del internet. A pesar de no tener facultad para imponer decisiones, sí inspira a que otros agentes se adhieran a las posiciones tomadas.

Por su parte, la Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) es una organización de beneficio público, sin fines de lucro, con participantes de todo el mundo dedicados a mantener una Internet segura, estable e interoperable. Adicionalmente, existen otras organizaciones que velan por la gobernanza del internet, por ejemplo, EDRI (European Digital Rights), GBDe (Global Business Dialogue on electronic commerce), y GAC (Governmental Advisory Committee), entre otros.

Ahora bien, los metaversos son parte del ecosistema de la Web 3.0 que se soporta gracias a la existencia del Internet. En el caso de Meta Horizon Worlds, cuenta con un código de conducta para experiencias virtuales, complementado con la política de mundos prohibidos y para adultos de Meta Horizon Worlds (Meta, 2022). Ambos establecen cuales son los comportamientos no admitidos en el metaverso. Asimismo, se cuenta con la facilidad de presentar un reporte cuando se viole el código de conducta. Enviado el reporte, un especialista en seguridad también podrían ver de forma remota qué está pasando en el espacio para tomar medidas adicionales, como eliminar a un usuario de la experiencia o bloquearlo en Horizon Worlds (Mera, 2022). Al ser un metaverso centralizado su propietario será quien coloque las normas de gobernanza para el óptimo desarrollo de la plataforma, de igual modo, puede colocar normas de gobernanza que protejan a sus consumidores.

Un segundo ejemplo es el metaverso Axie Infinity. Señalan que no existen reglas como tal, pero sí un código de conducta, entre las cuales esta: ser respetuoso, ser considerado, colaborar, asumir la responsabilidad de nuestras palabras y nuestros actos, y mantener un espacio comunitario saludable para todos (2022).

Un tercer ejemplo, el metaverso The Sandbox. No se ha ubicado un apartado sobre las normas comunitarias. Sin perjuicio de ello, la plataforma informa que permite a los usuarios informar si otros jugadores han violado los términos o reglas de uso. Para ello podrán enviar un correo a Report@Sandbox.Game (2022).

Estas 2 plataformas tienen una característica especial: descentralizados. Por lo cual, tienen un modelo de gobernanza a través de la DAO's. El objetivo de las DAO's es *“ofrecer un metaverso abierto y democrático donde sean los propios usuarios los que tengan la capacidad de controlar las reglas de interacción, las políticas y las normas que gobiernen el mundo virtual”* (Álvarez & Carrasco, 2022, p. 3).

Por ejemplo, AXS y SAND son los tokens de gobernanza de Axie Infinity y The Sandbox, respectivamente. Ceden a sus propietarios el derecho a participar en la toma de decisiones sobre el desarrollo del metaverso a través de la DAO. Este modelo permitiría que los propios usuarios – con toques de gobernanza – puedan establecer las normas de convivencia y resolución de conflictos. Es ahí donde puede generarse una forma de protección al consumidor por el propio metaverso.

Por otro lado, la aplicación de normas jurídicas puede conllevar a algunos retos. En el caso peruano, el artículo 2057 del Código Civil señala que los “*tribunales peruanos son competentes para conocer de las acciones contra personas domiciliadas en el territorio nacional*”. Es decir, los tribunales peruanos son competentes sobre cualquier persona domiciliada en el Perú. Asimismo, el artículo 2058 del Código Civil nos indica que los tribunales peruanos son competentes cuando el conflicto se suscita sobre obligaciones patrimoniales que deban ejecutarse en el territorio nacional o que deriven de contratos celebrados en Perú, o los derivados de acciones civiles derivadas de delitos o faltas producidas en suelo nacional. En cuanto a las obligaciones contractuales, el artículo 2095 del Código Civil nos señala que “*se rigen por la ley expresamente elegida por las partes y, en su defecto, por la ley del lugar de su cumplimiento*”. En tal sentido, acorde al derecho internacional privado, el juez competente sería el juzgado donde se domicilie el proveedor; y si se hace referencia a obligaciones contractuales de la compraventa de bienes y/o servicios entonces la ley aplicable es la peruana, pero el juez competente es aquel del domicilio del denunciado (Freitas, 2019, p. 114-116).

Por su lado, el artículo III del Código de Protección al Consumidor indica que su aplicación es para toda relación de consumo que se celebre en el territorio nacional o cuando sus efectos se produzcan en éste. Anteriormente, el INDECOPI se ha pronunciado respecto a la competencia territorial sobre materia de consumo, mediante la Resolución 1898-2014/SPC-INDECOPI resolvió que:

(...) el proveedor denunciado - que forma parte de la relación de consumo entablada en el Perú o cuyos efectos se producen en éste - calificará como “sujeto del procedimiento” siempre que se haya verificado que se trata de una persona natural o jurídica, resultando irrelevante su condición de nacional o de extranjero.

En tal sentido, las normas de protección al consumidor son válidamente aplicables frente a proveedores transfronterizos (Freitas, 2019, p. 118). Sin embargo, la eficacia del procedimiento puede verse limitado por las barreras digitales. En el caso del Metaverso, se presenta un gran problema para identificar a los usuarios bajo sus datos reales, pues no se puede realizar un control de verificación entre la identidad real y la identidad indicada por el usuario. Bajo esa premisa, un proveedor puede indicar que se domicilia en un determinado territorio, que termina siendo falso; o puede modificar sus datos personales. Entonces se genera una interrogante sobre a quién imputar la infracción, y donde se encuentra este. A pesar de que algunas plataformas de internet

utilizan la geolocalización para identificar donde se domicilia un usuario, se pueden utilizar métodos para modificar ello; por lo tanto, aquello no sería ajeno al Metaverso.

II. Deber de idoneidad en la adquisición de NFT's en el metaverso

El artículo 18 del Código de Protección al Consumidor (en adelante, Código) define al deber de idoneidad como:

Artículo 18.- Idoneidad

Se entiende por idoneidad la correspondencia entre lo que un consumidor espera y lo que efectivamente recibe, en función a lo que se le hubiera ofrecido, la publicidad e información transmitida, las condiciones y circunstancias de la transacción, las características y naturaleza del producto o servicio, el precio, entre otros factores, atendiendo a las circunstancias del caso.

La idoneidad es evaluada en función a la propia naturaleza del producto o servicio y a su aptitud para satisfacer la finalidad para la cual ha sido puesto en el mercado.

Este deber se concreta cuando los productos y servicios responden a las expectativas del consumidor (Espinoza, 2006, p. 102). Por lo tanto, el deber de idoneidad establece

una obligación para cualquier proveedor de cumplir con lo que se ofrezca y las expectativas del consumidor (respecto a la calidad, uso, duración, origen, contenido y demás características de los productos o del servicio contratado) (Northcote, 2013, p. 1). Asimismo, esto se relaciona con la obligación del proveedor de brindar la información relevante para la adecuada toma de decisión del consumidor (Resolución 0272-2010/SC2-INDECOPI, 2010, p. 8). Es pertinente agregar que solo se tutelaran las expectativas que tiene un consumidor razonable y de acuerdo con las garantías existentes (Rodríguez, 2014, p. 304 y 307-308).

Para su análisis, Schmerler Vainstei (2004, p.83) indica que *“para determinar qué es lo que el consumidor esperaba recibir es necesario reconstruir un modelo ideal de bien o servicio que adquirió dadas las circunstancias de dicha adquisición”*. En esa misma línea, Rodríguez García (2014) señala que el análisis tiene 3 etapas: 1) construcción de un “Modelo de Referencia de Idoneidad” en base a variables (garantías); 2) observar lo que consumidor ha recibido en realidad, y 3) comparar el Modelo de Referencia de Idoneidad con lo recibido en realidad.

Por su parte, el artículo 19° del Código establece que lo siguiente:

Artículo 19.- Obligación de los proveedores

El proveedor responde por la idoneidad y calidad de los productos y servicios ofrecidos; la autenticidad de las marcas y las leyendas que exhiben sus productos o del signo que respalda al prestador de servicio, por la falta de conformidad entre la publicidad comercial de los productos y servicios y éstos, así como por el contenido y la vida útil del producto indicado en el envase, en lo que corresponda.

Los proveedores serán responsables por la calidad e idoneidad de los productos y servicios que ofrecen en el mercado, por lo cual, tienen el deber de brindar los productos y servicios en las condiciones ofertadas o previsibles, atendiendo a la naturaleza de estos, la regulación sobre el particular, y a la información brindada o puesta a disposición por el proveedor.

Asimismo, el artículo 104° del Código señala que el proveedor es administrativamente responsable por la falta de idoneidad o calidad sobre un producto o servicio determinado y sólo será exonerado de esta responsabilidad si logra acreditar la existencia de una causa objetiva, justificada y no previsible que configure una desvinculación del nexo causal por caso fortuito o fuerza mayor, de hecho determinante de un tercero o de la imprudencia del propio consumidor afectado.

2.1. Deber de idoneidad del proveedor sobre los NFT's y sus representaciones como bienes físicos

2.1.1. Cuando las representaciones físicas del NFT son entregadas en calidad de regalos u obsequios

En el mercado de NFT'S, algunos proveedores proponen la entrega de una representación del NFT como bien físico. Por ejemplo, Dolce & Gabbana lanzó su colección denominada "*Collezione Genesi*" que consta de 9 piezas de NFT de diseños de ropa y joyería. De acuerdo a su página web, por la compra del NFT se obtenía 3 beneficios: a) Digital: Animación renderizada 4K, imágenes fijas renderizadas en 4K, y recreación digital personalizada de la ropa en 1 metaverso abierto a elección; b) Físico: versión física de la pieza a la medida del usuario y el boceto original firmado y dibujado personalmente por Doménico Dolce y Stefano Gabbana; y c) Experiencia: 2 años de acceso a los eventos de alta costura de Dolce & Gabbana en Italia, visita

privada al taller de Dolce & Gabbana, y la exposición de la pieza de ropa con el nombre del coleccionista.

Cabe indicar que de la revisión de los respectivos smart contracts se verifica que no se hace referencia a los términos y condiciones que se aplicaran para la adquisición de la versión física de la pieza; sin embargo, al visualizar el NFT en la plataforma de UNXD - donde se vende la colección *Collezione Genesi*- en el apartado “Details” describe cuales son materiales que se utilizarán en la prenda o joyería física. Al aplicar el deber de idoneidad tenemos que el proveedor ha construido un modelo de referencia de idoneidad señalando lo que obtendrá el consumidor por la compra del NFT, por lo cual, el proveedor debe entregar el NFT (bien digital) con las características gráficas óptimas y claras para ser visualizadas en una alta calidad mediante un dispositivo electrónico. Y en el caso del bien físico, el modelo de referencia de idoneidad es sobre los materiales que compondrán la pieza, generando que el consumidor tenga la certeza de que la prenda o joyería tendrá materiales de alta calidad.

Puede presentarse el caso en el cual el proveedor ofrezca la representación física del NFT como un obsequio por la adquisición del bien virtual. En Perú, el Código de Protección y Defensa del Consumidor – Ley N° 29571 (en adelante, Código de Consumo) señala que la relación de consumo “*es la relación por la cual un consumidor adquiere un producto o contrata un servicio con un proveedor a cambio de una contraprestación económica*”. Asimismo, señala que “*están también comprendidas (...) las operaciones a título gratuito cuando tengan un propósito comercial dirigido a motivar o fomentar el consumo*”.

En la entrega de obsequios o beneficios por la compra de un producto no existe una contraprestación económica, y podría no tener un propósito comercial dirigido a motivar o fomentar del consumo de forma notoria. Por ejemplo, en el caso de Dolce & Gabbana y su colección *Collezione Genesi* se hace mención de “beneficios” en un sentido de obsequio. El proveedor indica que por la adquisición del NFT te puedes llevar 3 tipos de beneficios. Téngase en cuenta que en la dinámica de venta de NFT no es común entregar este de forma física por lo que no se puede concluir que sea una práctica común u objeto del contrato de consumo entregar siempre la representación como bien físico.

De acuerdo al artículo 46 del Código señala que los proveedores están obligados a entregar lo que ofrece, promete, anuncia o informa al consumidor mediante las ofertas, promociones y/o publicidad. No tendrá relevancia si lo prometido no figura en el contrato celebrado o en el documento o comprobante recibido, el consumidor puede exigirlo ante el proveedor.

Por su parte, la Autoridad de consumo, en 2010, sancionó a Tiendas Ripley por falta de idoneidad en los regalos entregados. Debido a que una consumidora adquirió una laptop ofertada por el proveedor, que se ofrecía con un paquete de accesorios que serían compatibles con la computadora ofertada. Sin embargo, luego de adquirido el producto, la consumidora verificó que los accesorios no eran compatibles con la computadora. Al respecto, el INDECOPI señaló lo siguiente:

En principio cabe señalar que el hecho que **el consumidor adquiera o disfrute un producto o servicio ofrecido por el proveedor a título gratuito no resulta una causa excluyente que libere a éste último de su deber de idoneidad respecto del bien** puesto en el mercado y que ha facilitado a los consumidores. (...) (Agnitio, 2017).

La entrega de beneficios u regalos por la compra de un producto es parte de la actividad económica empresarial, mas no una liberalidad del proveedor. Esto se debe a que *“en el mercado nadie realiza transacciones para perder (por debajo del costo) sino para ganar; lo cual obviamente permite suponer que en la contraprestación de esta transacción (o del conjunto de transacciones de la empresa) se hallaba diluido el valor de lo obsequiado”* (Agnitio, 2017).

Por lo tanto, se puede exigir la idoneidad de los beneficios o regalos pues no es ajena a la naturaleza de la transacción comercial realizada por el consumidor. En el presente caso, si los bienes físicos entregados en calidad de beneficios se ofrecen con ciertas especificaciones – como el caso de Dolce & Gabbana – el proveedor debe cumplir con el deber de idoneidad que se genera a partir de la relación de consumo originada por la compra del NFT.

Finalmente, considero que este deber de idoneidad del proveedor solo se aplicaría para el primer adquiriente del NFT. Es decir, si Dolce & Gabbana vende un NFT de su colección deberá confeccionar la prenda a la medida -tal como lo señala las

especificaciones- a favor del primer adquiriente; si el mismo NFT y su representación física fuese vendida por el primer adquiriente a un tercero, el proveedor no tendría la obligación de que la prenda cumpla con las medidas corporales del último adquiriente, ya que, no se da una relación de consumo con este último.

2.1.2. Cuando las representaciones físicas del NFT no tienen especificaciones por parte del proveedor

Un segundo caso similar es la colección NFT lanzado por Nike y RTFKT⁴ de prendas de vestir. Indican que por la compra del NFT se puede solicitar la versión física de la pieza. De acuerdo al smart contract de la pieza denominada “[*Unforged*] RTFKT x NIKE Ar Hoodie” se aplicarán los términos y condiciones estipulados por RTFKT. Asimismo, en el apartado de “*Details*” del producto se señala los términos y condiciones para solicitar y recibir la versión física. Cabe señalar que en otras prendas de dicha colección los smart contracts no hacen mención de los términos y condiciones, sin embargo, en el apartado de “*Details*” del producto se presenta un link que direcciona a los términos y condiciones que se aplicarán.

El “*Forging Terms*” de RTFKT señala que las descripciones u otras declaraciones sobre la naturaleza o las características del producto que se encuentren en la plataforma será la forma en la que se entregará la versión física del producto. En el caso de los productos que no cuenten con especificaciones, RTFKT es libre de poner a disposición y entregar cualquier artículo físico que deseen poner a disposición como producto, a su entera discreción. Solo se procederá con la devolución del producto cuando el mismo no cumpla con las especificaciones, no se admite la devolución de productos sin especificaciones o por insatisfacción con los materiales, la mano de obra o la calidad.

El hecho de que el proveedor tenga la discrecionalidad de entregar cualquier producto físico cuando no se señalen las especificaciones del bien físico puede llegar a vulnerar el deber de idoneidad en la adquisición de bienes y servicios. El artículo 20 del Código señala que la garantía explícita se “*deriva de los términos y condiciones expresamente ofrecidos por el proveedor al consumidor en el contrato, en el etiquetado del producto, en la publicidad, en el comprobante de pago o cualquier otro medio por el que se pruebe específicamente lo ofrecido al consumidor*”. Sin embargo,

⁴ RTFKT x NIKE Ar Hoodie.

<https://opensea.io/assets/ethereum/0x1bb6edf7b129967d512086bfd489ed659580916/8524> [UNFORGED]
RTFKT x NIKE Ar Hoodie.

<https://opensea.io/assets/ethereum/0x212590b0dac9502e0591b79db4cedeb6356dcc36/1> artículo 46 del Código obliga al proveedor a cumplir con lo que ofrece, promete,

anuncia o informa al consumidor, aun cuando esto no figura dentro del contrato. Por lo tanto, si se pone a la venta un NFT de zapatillas con la oferta que se entregará una representación física del mismo, el proveedor no puede desconocer entregar las zapatillas físicas por el hecho de que la garantía explícita señale que es libre de poner a disposición y entregar cualquier artículo físico que deseen poner a disposición como producto.

2.2. Deber de idoneidad de la plataforma de metaverso respecto al correcto funcionamiento del NFT

2.2.1. ¿Existe la relación de consumo entre el metaverso y el usuario?

Preliminarmente a determinar si se puede exigir el cumplimiento del deber de idoneidad, se debe analizar si nos encontramos ante una relación de consumo entre el metaverso y el usuario.

Como se indicó, el Código señala 3 supuestos para considerar que nos encontramos frente a una relación de consumo:

- Se adquiere un producto o contrata un servicio a título oneroso - Las operaciones a título gratuito cuando tengan un propósito comercial dirigido a motivar o fomentar el consumo

Tenemos 2 relaciones de consumo que se da en este espacio virtual. Por un lado, dentro del Metaverso han aparecido muchas empresas que buscan expandir sus marcas a estos espacios. Un caso conocido es el de Nike, que lanzó dentro de The Roblox la parcela denominada "Nikeland", en el cual un usuario puede adquirir ropa para su avatar (NFT's), jugar para adquirir recompensas, y tener un espacio propio dentro de la parcela (Marr, 2022). Es claro que la relación de consumo entre Nike y el usuario de The Roblox, por lo tanto, ante cualquier conflicto se debe dirigir al proveedor (Nike).

Por otro lado, existe una relación entre la plataforma de Metaverso y el usuario. Hasta el momento, el ingreso al Metaverso es gratuito, basta con crear un perfil y usuario,

además, aceptar los términos y condiciones. Lo que te brinda es un servicio de entretenimiento y/o espacio para el desarrollo de actividades comerciales. Si bien no se presenta una contraprestación, la plataforma tienen el propósito de generar el intercambio de NFT's, es decir, tiene el propósito comercial de fomentar el consumo de NFT. Por ejemplo, The Sandbox promueven y publicitan que son un espacio para la compra, creación y venta de NFT's. Si bien el ingreso es gratuito, el propósito de crear una cuenta es fomentar el consumo de NFT dentro de la plataforma. Otro ejemplo es Axie Infinity, un metaverso con un enfoque play to earn, donde el ingreso es gratuito, pero se fomenta la adquisición de personajes NFT's para jugar mediante una contraprestación onerosa, y generar ingresos propios al jugador – siempre que hayan adquirido personajes. Por lo tanto, le corresponde a la plataforma de metaverso responder por la idoneidad del servicio.

Dado que nos encontramos ante una relación de consumo, le corresponde al proveedor cumplir con el deber de idoneidad sobre el servicio que brinde, y solo dejará de ser responsable cuando se acredite la ruptura del nexo causal por caso fortuito o fuerza mayor, de hecho determinante de un tercero o de la imprudencia del propio consumidor afectado. Determinada la relación de consumo que existe entre la plataforma de Metaverso y el usuario, corresponde analizar si la plataforma de metaverso debe garantizar las funciones para las cuales se adquirió el NFT cuando se presenten defectos en el funcionamiento de la plataforma. Si bien los NFT se alojan dentro de la blockchain – como Ethereum –, téngase en cuenta que determinados NFT's solo pueden ser usados dentro de un determinado metaverso.

2.2.2. Deber de idoneidad y defectos en el funcionamiento de la plataforma

De acuerdo al *whitepaper*⁵ de la plataforma *The Sandbox*, entre los riesgos y desafíos que presenta la plataforma de metaverso están descritos los ataques cibernéticos,

⁵ El *whitepaper* es un documento “usado para referirse a documentos técnicos que explican los aspectos esenciales relacionados al funcionamiento y concepto de determinados sistemas, generalmente la forma en la que se relacionan los nodos (participantes) de una cadena de bloques, o las características de un token para ofertas”. Referencia: Whitepaper. (s/f). En Wikipedia. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Libro_blanco&oldid=145026187

robo de datos u otro uso no autorizado de datos y otras interferencias maliciosas (2022, p. 10). Asimismo, sus términos de uso señalan que no son responsables por los daños que pueda sufrir el usuario por el uso de la plataforma “en cuanto a la operación de los servicios, o la información, el contenido, los materiales, los productos

(incluido el software) u otros servicios incluidos o puestos a su disposición a través de los servicios” (2022).

Como se observa, *The Sandbox* advierte y acepta que su plataforma de Metaverso puede sufrir defectos en el funcionamiento de la plataforma, sin embargo, no garantiza al usuario algún tipo de garantía ante un defecto que afecte el servicio que recibe.

En el caso de Axie Infinity, los términos de uso señalan sobre los riesgos en la plataforma que no serán responsables ante el usuario ni ante terceros por daños indirectos, incidentales, especiales, consecuentes o ejemplares en los que pueda incurrir, pérdida de datos o cualquier otra pérdida intangible, incluso si han sido advertido de la posibilidad de tales daños. Adicionalmente, señala sobre la aceptación de riesgos por parte del usuario que la plataforma no almacena, ni envía ni recibe Axies, dado que el soporte sería la red Ronin (2022).

Otro caso es Decentraland, una plataforma de metaverso descentralizada impulsada por la blockchain Ethereum, en la cual los usuarios pueden crear, experimentar y monetizar su contenido y aplicaciones. Los términos de uso señalan que la plataforma no es responsable por ningún daño o error resultante de la misma; ni por el uso o la imposibilidad de usar el sitio o las herramientas, fallas técnicas, omisiones, interrupciones, o defectos de cualquier dispositivo o red⁶. Adicionalmente sobre el riesgo señalan que no garantizan que el acceso o uso de las herramientas cumplirá con sus requisitos, ni el acceso o uso de las herramientas será ininterrumpido, oportuno, seguro o libre de errores (2022).

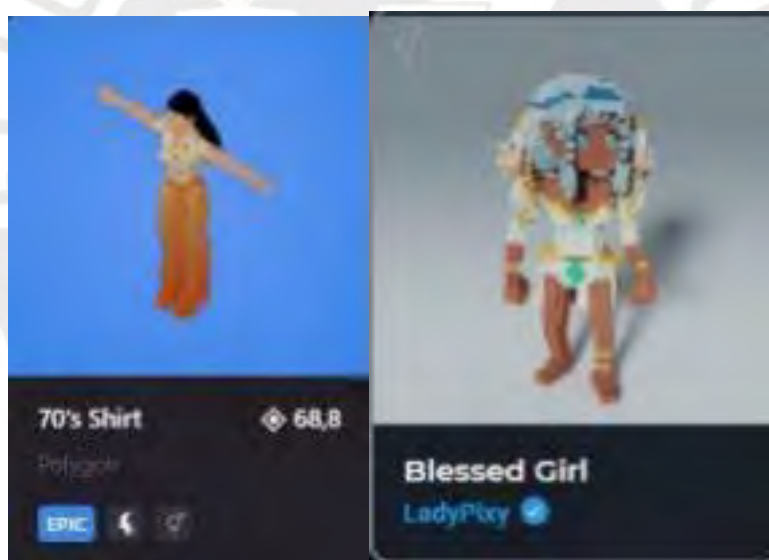
Sin perjuicio de lo mencionado, es cuestionable que las 3 plataformas señalen que no son responsables frente a los defectos en el funcionamiento de la plataforma, cuando el servicio de ambas es el uso y compraventa de NFT para actividades de

⁶ Punto 10.1. de los Términos de uso de Decentraland. Obtenido de <https://decentraland.org/terms/> entreteniendo (videojuego). Por lo tanto, es naturaleza del servicio brindar un correcto desenvolvimiento del metaverso para que los NFT puedan funcionar para la actividad que se han adquirido. En algunos metaversos los NFT son parte esencial para que usuario pueda desplazarse o hacer uso del servicio. Por ejemplo, en los casos de *The Sandbox* y Decentraland los usuarios adquieren NFT's de diseños de avatares, vestimenta, armas u objetos ornamentales para poder jugar dentro de la plataforma.

La jugabilidad de los NFT adquiridos depende de la existencia de la plataforma de metaverso para poder hacer uso de ellas, sin la existencia de la plataforma no tienen el elemento de jugabilidad para el que fueron adquiridos. La expectativa del consumidor al adquirir este tipo de NFT es que esperan que la plataforma funcione de manera correcta para poder hacer uso de la jugabilidad de estos.

El hecho de no poder utilizar un NFT de un metaverso en otro es debido a la falta de interoperabilidad. Hasta la fecha del presente informe, no existe un metaverso universalmente interoperable, sin perjuicio de los proyectos que buscan crear espacios que concentren varios metaversos (ECIJA, 2022, p. 7). Es debido a esto que la existencia y jugabilidad de un NFT – ejemplo, un avatar – no puede ser trasladado o ejecutado en otro metaverso. A continuación, se muestra 2 NFT de avatares utilizados en 2 metaversos diferentes:

Figura 1 Figura 2



Nota. Captura de pantalla del personaje “Blessed Girl” de The Sandbox. Obtenido de <https://acortar.link/evBkoP>

Nota. Captura de pantalla del personaje “70's Shirt” de Decentraland. Obtenido de <https://acortar.link/tvsz5b>

Ambas plataformas se basan en la blockchain Ethereum, por lo cual, ambos NFT están dentro de la misma blockchain. Sin embargo, si un usuario adquiere al personaje “Blessed Girl” pero el metaverso presenta errores que no permiten su jugabilidad, no podría trasladarse a otro metaverso pues las gráficas, código fuente, jugabilidad y otras características no son compatibles. El usuario no pierde su NFT pues se mantiene en la blockchain pero pierde la jugabilidad del mismo a causa de una falta de idoneidad del servicio.

Es cierto que los metaversos, NFT y blockchain son elementos en desarrollo y que se encuentran expuesto a riesgos cibernéticos, como ataques, robos o fallos de la red. Por lo tanto, no se pretende exigir a los metaversos el perfeccionamiento de un servicio sino de que como parte de su deber de idoneidad pueda reaccionar ante contingencias que puedan afectar el funcionamiento de la plataforma que impidan utilizar el NFT que fue adquirido con la finalidad ser un objeto virtual jugable.

2.2.3. ¿El metaverso funcionaría como un mero Marketplace?

Como se describió en párrafos anteriores, algunas plataformas de metaverso señalan expresamente que no se hacen responsable por la adquisición de NFT que se realicen en sus páginas. Sus términos de uso aparentan que el metaverso funcionaría como un Marketplace, es decir, solo serían un espacio para realizar transacciones de NFT – como si fueran Amazon, Lineo o Mercado Libre.

Es cierto que los NFT no son creados exclusivamente por el metaverso – mucho menos en los descentralizados – sino que terceros son los que crean o venden el NFT dentro del metaverso. Por ejemplo, “Blessed Girl” (figura 1) ha sido creado y puesto a la venta por un usuario denominado LadyPixy, y *The Sandbox* sirve como espacio para exponer el NFT – siendo que la transacción se realiza mediante OpenSea. Sin perjuicio de ello, el uso y jugabilidad del NFT solo puede darse en el metaverso *The Sandbox*, es decir, el metaverso está brindando un servicio de alojamiento de datos (Marketplace) y servicio de entretenimiento u ocio.

Independiente de ello, dada la dinámica que presentan los metaversos para la compraventa de NFT's se puede visualizar que cuentan con un apartado de Marketplace. Aun en el supuesto negado que el metaverso – según sus términos de uso – aparentaría ser solo un Marketplace no eliminaría su deber como un proveedor de servicio de alojamiento de datos.

En un caso, se denunció a Mercado Libre porque habría permitido publicitar a través de su plataforma la oferta de una consola de videojuegos, sin brindar las medidas de seguridad que garanticen el cumplimiento del contenido de la publicidad realizada por los proveedores. Al respecto, el INDECOPI señaló lo siguiente:

(...) los titulares de los marketplaces actúan en el marco del mercado C2C, como agentes neutrales • esto es, como proveedores del servicio de

alojamiento de datos-, o en calidad de intermediarios; siendo que, dependiendo de la participación que desempeñen, asumirán o no, responsabilidad por las transacciones efectuadas en su web (2015, p. 6).

Por lo tanto, si la plataforma presenta problemas o error que impiden la compra, venta o visualización de los NFT's es una infracción a su deber de idoneidad como proveedor de servicio de alojamiento de datos o intermediario.

2.3. La entrega de productos físicos como parte del deber de idoneidad del proveedor

Otra cuestión importante es analizar si es posible extender el deber de idoneidad en la adquisición de un NFT en el metaverso hasta el mundo físico cuando la plataforma sufra riesgos.

Los proveedores de NFT's se enfrentan a un gran reto para asegurar que las mismas no se vean afectadas por riesgos o fallos. El metaverso y blockchain son espacios que aún se encuentra en construcción que está expuesta a grandes riesgos tecnológicos. *MetaMask* es una billetera de criptomoneda que es instalado como extensión de un navegador web que permite realizar transacciones plataformas basadas en la blockchain de Ethereum y almacenar NFT's⁷. De acuerdo con Diario Informe (s/f), *MetaMask* sufrió un ataque de phishing a través de Google Ads, donde muchos usuarios perdieron sus fondos. De igual manera, en febrero de 2022, se produjo un ciberataque a OpenSea en el cual se robaron alrededor de 254 NFT's (Burrueco, 2022).

Gustavo Rodríguez señala que el deber de idoneidad no puede conllevar a que se exija que un producto sea perfecto ni que el proveedor deba garantizar ello. Debido a la naturaleza de la actividad económica que rodea al producto, es imposible que el proveedor pueda entregar un bien perfecto - sin riesgos o defectos -, además, se impone un costo al proveedor para eliminar el riesgo total, lo que termina elevando el

precio o costo de traslado (2014, p.310 - 312).

Por su parte, INDECOPI mediante la Resolución N° 3294-2013/SPC-INDECOPI, reconoció que *“la idoneidad no implicaba la ausencia absoluta de fallas o deficiencias de los productos, por lo que esta debió ser analizada a la luz de la conducta del proveedor, esto es, el deber del proveedor de actuar y brindar al consumidor alternativas razonables para solucionar el problema oportunamente”*.

Por lo tanto, al no poder exigir que el NFT deba ser perfecto en cuanto la exposición de riesgos de la red, no puede exigirse que se brinde como sustituto un bien físico a cambio de este. Solo podría exigirse el bien físico cuando el proveedor lo señaló como garantía explícita o remedio. No se puede aplicar una garantía implícita sobre entregar bienes físicos pues las costumbres y usos comerciales en la compraventa de NFT no incluye entregas físicas en caso de mal funcionamiento de la plataforma de metaverso ni en caso de robo o daño.

⁷ No permite la visualización del NFT como imagen, sino que direcciona al usuario a la plataforma donde el NFT se emitió.

Otro problema con la entrega de productos físicos se presenta cuando los productos virtuales que no tienen una representación física exacta. La pregunta es ¿Qué debe entregar el proveedor como representación física de esos NFT's? ¿debería ser una escultura, pintura, video, peluche, entre otros? Sería arbitrario obligar al proveedor a entregar estos bienes físicos como parte del deber de idoneidad, pues no queda claro cómo debe ser dicho bien físico ni la razón de entregar estos cuando no se pactó en el contrato.

Asimismo, los términos y condiciones y la oferta que se haya brindado al consumidor al momento de adquirir estos NFT no mencionaban que había la posibilidad ni compromiso a entregar una representación física del NFT por riesgos de la plataforma de metaverso. Por lo tanto, no es posible exigir al proveedor entregar una representación física del NFT como parte de su deber de idoneidad, ya que, no se generó dicha expectativa en el consumidor.

Mediante la Resolución 2221-2012/SC2-INDECOPI, el INDECOPI señaló que el deber de idoneidad no implica la ausencia absoluta de fallas o deficiencias en los productos, sino un deber de actuar y brindar al consumidor alternativas razonables para solucionar el problema oportunamente. Dentro de la idoneidad se coloca el deber del proveedor de informar de sus alternativas para solucionar la situación frente a un caso de deficiencias o fallas en el bien o servicio.

Es así que se pueden plantear garantías a favor del consumidor. En primer lugar, tenemos a las garantías legales, las mismas que se encuentran reguladas en el literal a) del artículo 20° del Código, la cual señala que son aquellas que por mandato de ley o regulaciones se debe cumplir con terminada garantía para la puesta al mercado de un producto o servicio. Por ejemplo, en el caso de productos alimenticios, el artículo 32 del Código exige que la etiqueta debe contener determinada información, actuar en contrario infringe una garantía legal (Supo & Bazán, 2020, p. 74).

En segundo lugar, encontramos a las garantías explícitas, las mismas que se encuentran reguladas en el literal b) del mismo artículo. Estas derivan de los términos y condiciones expresamente ofrecidos por el proveedor al consumidor en el contrato, en el etiquetado del producto, en la publicidad, en el comprobante de pago o cualquier otro medio por el que se pruebe específicamente lo ofrecido al consumidor.

Esta garantía se genera a partir de la expectativa del consumidor creado por la información que recibió del proveedor bajo lo estipulado en el contrato o fuente similar (Supo & Bazán, 2020, p. 74).

En tercer lugar, tenemos a las garantías implícitas, las mismas que se encuentran reguladas en el literal c) del artículo 20° del Código. Son aquellas que ante el silencio del proveedor o del contrato, se entiende que el producto o servicio cumplen con los fines y usos previsibles para los que han sido adquiridos, considerando usos y costumbres del mercado.

Con este tipo de garantías nos encontramos ante supuestos no contemplados en las condiciones del producto o servicio. Para su aplicación se debe evaluar la información que recibió el consumidor, los usos y costumbres del mercado, y la expectativa de este. Tienen cierto nivel de subjetividad pues la autoridad es quien construirá el modelo de idoneidad según lo que resultaría razonable en cada caso; conllevando a que se genere exigencias y atribución no correspondida al proveedor (Sosa, 2011).

Cabe agregar que en el 2018 se presentó una modificación al literal f) del artículo 108⁸ del Código, por el cual la subsanación de las fallas presentadas en un producto o servicio ya no implicará la atenuación de la sanción, sino que bastará que el proveedor acredite haber brindado las garantías o remedios para configurar una exoneración de responsabilidad.

⁸ Ley n° 29571. Código de Protección y Defensa del Consumidor. Artículo 108.- **Infracciones administrativas.** “(...) Sin que la presente enumeración sea taxativa, pondrán fin al procedimiento administrativo la resolución de la autoridad administrativa que declara la improcedencia de la denuncia de parte en los siguientes supuestos: f) Si el proveedor subsana o corrige la conducta constitutiva de infracción administrativa denunciada con anterioridad a la notificación de la imputación de cargos. Lo señalado no aplica en los casos que se haya puesto en riesgo la vida, salud o seguridad de las personas o se trate de supuestos de discriminación.” Para el caso de las garantías que puede ofrecer el metaverso o proveedor de NFT’s

sería beneficioso y oportuno el uso de las garantías explícitas pues generarán un estándar para responder ante la falta de idoneidad del servicio o producto.

3.1. Posibilidad de desistir del NFT cuando no coincida con el producto físico ofrecido

El derecho al desistimiento o arrepentimiento es la facultad del consumidor para devolver el bien dentro de un plazo legal, sin tener que alegar ni dar ninguna explicación ni sufrir una penalización. Camacho Consuelo (2020) afirma que el este derecho ha sido justificado en que el consumidor no tuvo la posibilidad de comprobar físicamente la cosa objeto del contrato y solo conoció sus características mediante la información precontractual. Sin embargo, esto puede generar un desequilibrio entre la protección del consumidor y la competitividad empresarial, ya que, el ejercicio de dicho derecho aumenta los costos para empresas de menor tamaño, complicándoles competir con grandes empresas.

En el Perú se ha regulado el derecho de restitución que indica que el consumidor tiene derecho a la restitución inmediata de las prestaciones cuando el proveedor haya incurrido en alguna de las prácticas indicadas en el artículo 58 (métodos comerciales agresivos o engañosos), para lo cual debe sustentar la causal que gatillaría este derecho. En cambio, en cuanto al derecho al desistimiento o arrepentimiento no ha sido regulado en el actual Condigo de Protección y Defensa del Consumidor. Sin embargo, INDECOPI presentó una propuesta normativa para regular el E-commerce en el cual se hace referencia al derecho de arrepentimiento. De acuerdo con Alex

Sosa (2021), si bien la intención es buena no se ha hecho un análisis de costo beneficio de la presencia de sobrecostos que podían generarse para el proveedor. Hasta la fecha del presente informe no se aprobado la referida modificación.

En la Unión Europea sí se ha reconocido este derecho mediante la Directiva 2011/83/UE del 25 de octubre de 2011. De igual manera, España mediante el artículo 68 del Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, ha regulado el régimen del derecho de desistimiento.

Este derecho es posible de aplicar mediante los smart contracts pues su ejecución será automática. Para ello, el smart contract deberá tener programado un comando de desistimiento que pueda ser utilizado por el consumidor, asimismo, establecer un plazo razonable para ejercer dicho derecho. Imaginemos que realizamos la compra del NFT denominado “Dress from a Dream: Gold” de la *Collezione Genesi* de Dolce & Gabbana. Pero la versión física del NFT no se asemeja al diseño que se visualiza en la pieza virtual. Ante esto podíamos remitir un mensaje al programa del smart contract comunicando el deseo de desistir. El precio de la compraventa quedaría depositado en el smart contract durante el plazo otorgado para el desistimiento y recojo del bien por parte del proveedor, y se ejecutaría la devolución del precio de forma automática vencido el plazo, e igualmente el NFT volvería automáticamente a propiedad del proveedor.

Como se observa no es incompatible el derecho de desistimiento del NFT cuando no coincida con el producto físico ofrecido. Mas bien, el soporte que brindan los smart contract generan que el deber de idoneidad que se extiende sobre las representaciones físicas puede ser realizados a favor del consumidor.

3.2. Los respaldos necesarios adoptados por los metaversos para el funcionamiento del NFT

Según lo descrito en el apartado 2.2.2. del presente informe, tenemos que algunas plataformas de metaverso presentan una posición sobre la asunción de riesgos o fallas en de la plataforma:

Tabla 1**Metaversos y garantías sobre fallos o riesgos de la plataforma**

	¿se otorga garantías ante fallos o riesgos de la plataforma?		
	Sí	Parcialmente	No
The Sandbox			X

Axie Infinity			X
Decentraland		X*	

Nota. (*) En el caso de Decentraland, las garantías sobre fallos o riesgos de la plataforma se pueden exigir si la normativa del país donde se encuentra el consumidor lo exige, caso contrario, el consumidor reconoce que renuncia a esa garantía.

(**) Elaboración propia

Es válido que las plataformas de metaverso deseen no asumir los riesgos o fallas respecto al funcionamiento de la misma, ya que, aun son espacios en desarrollo y que irán evolucionando con el paso del tiempo. Sin embargo, ello no significa que el consumidor queda desprotegido y no debe exigir la idoneidad del servicio que se brinda (entretenimiento, alojamiento de datos, intermediario o criptoactivos).

Considero que las plataformas de metaverso no pueden obligar al consumidor a renunciar a la idoneidad del servicio que se recibe, tampoco se busca exigir el perfeccionamiento del mismo. Mas bien, de considerar que los riesgos y fallas son eventos imposibles de controlar se puede otorgar una garantía explícita de “backup”.

Por un lado, algunos metaversos permiten la compraventa de NFT usando billeteras de criptomonedas para realizar la transacción. En el caso de The Sandbox, puede realizarse la compra por MetaMask, la cual no te saca del metaverso ni te direcciona a otra plataforma para realizar la compra. Por lo tanto, el NFT es registrado en la respectiva blockchain pero la visualización gráfica y jugabilidad solo se puede realizar en el metaverso donde fue adquirido. Solo en este caso el metaverso podría entregar o generar un “backup” en otro soporte para poder realizar la visualización del NFT.

Cabe agregar que el “backup” propuesto no es sobre la propiedad del NFT, es decir, no se genera un respaldo del token pues este está almacenado en la blockchain, solo es sobre la posibilidad de visualización del NFT.

Por otro lado, otra forma de respaldo los metaversos pueden permitir que la transacción se dé mediante Marketplaces descentralizados y especializadas en la comercialización de activos digitales. The Sandbox, adicionalmente, permite que la transacción se dé vía OpenSea – Marketplace descentralizado – y la visualización del NFT se puede obtener en ambas plataformas. Ello asegura que ante posibles fallos o riesgos del metaverso, los NFT pueden ser visualizados en otra plataforma. Sin embargo, si estos NFT tiene una naturaleza de jugabilidad no podrán ser utilizadas para ese fin fuera del metaverso. Este respaldo solo sería para poder visualizar el NFT en otras plataformas ajenas al metaverso, más no asegurar su jugabilidad.

Considero pertinente señalar que otra opción de garantía sería brindar interoperabilidad de los metaversos entre sí. Sin embargo, como se indicó anteriormente, este no es posible de ejecutar porque aún está en una etapa de desarrollo. Si hubiese esa interoperabilidad los textos, imágenes, audios, videos, elementos 3D, así como los procedimientos para generar y combinar cualquiera de ellos no dependerían de una determinada plataforma de metaverso, sino que podría migrarse a otra independiente de donde se haya comprado el NFT.

3.3. Garantías adoptadas por el proveedor frente a riesgos de la plataforma de metaverso

Tal como se señaló anteriormente, la idoneidad de un producto no es equivalente al perfeccionamiento de este pues siempre puede estar expuesta a riesgos. Las compras en internet siempre se verán vulnerables a ataques cibernéticos o defectos, propios o ajenos, del proveedor. En el caso del metaverso, al ser un espacio en constante desarrollo es imposible para el proveedor del producto contrarrestar todos los defectos o riesgos que puedan presentarse. En tal sentido, no es posible exigirse obligatoriamente al proveedor del NFT que entregue un producto totalmente protegido de los defectos de la plataforma de metaverso. Mas aun en los casos donde el proveedor usa como soporte tecnológico al metaverso para poner al mercado un producto. Mucho menos que el deber de idoneidad se extienda a la entrega del NFT como producto físico cuando se presenten la plataforma de metaverso presente riesgos

Sin perjuicio de ello, una posible medida que puede usar el proveedor para asegurar la visualización del NTF es el uso de softwares especializados de almacenamiento. Tenemos tres softwares especializados de almacenamiento de criptoactivos: software wallets, InterPlanetary File System (IPFS) y hardware wallets. Los softwares wallets son billeteras digitales que almacena los archivos dentro de una red. Por ejemplo, Metamask es un software wallet muy popular en las transacciones de NFT dado que su uso es muy sencillo. Por su parte, el IPFS es *“un sistema de archivos distribuidos que busca conectar todos los computadores con el mismo sistema de archivos”* (Lema y Cuadros, 2020, p.9). De acuerdo con Piñata (s/f), IPFS especializado en NFT's, este sistema es ideal para descentralizar y asegurar que los NFT's no sean modificados. En cambio, los hardware wallets son dispositivos físicos que administran claves privadas, envía transacciones firmadas a la blockchain y almacenar la NFT fuera de la red (Dabrowski y otros, 2021, p.1). Los más populares en el mercado son Trazor y Ledger Nano X.

Si bien se cuenta con este tipo de tecnología, la implementación de estos softwares especializados de almacenamiento conlleva a costos que serían asumidos por el proveedor, ocasionando ello se vea reflejado en el precio del producto. Sin perjuicio de ello, queda a discrecionalidad del proveedor entregar este tipo de seguridad como una garantía explícita, mas no puede ser exigida como garantía legal o implícita.

IV. CONCLUSIONES

En conclusión, el metaverso es un ecosistema que se encuentra en constante desarrollo. Se propone crear una realidad virtual paralela a una realidad física, cambiar la forma de interacción mediante el uso de tecnología avanzada. Es así que permite que se origine una relación de consumo entre un proveedor y un consumidor, y una relación entre la plataforma de metaverso y el usuario.

Es en estas relaciones de consumo donde se presentan situaciones que ponen en riesgo los derechos de los consumidores, particularmente, la idoneidad de los productos digitales adquiridos. Frente a estos problemas sobre la idoneidad de los productos NFT's se pueden plantear la implementación de garantías explícitas por parte del proveedor. Puede como garantía explícita la posibilidad de desistir del NFT adquirido, dentro de un determinado plazo, cuando el producto físico no coincida con las características producto virtual (NFT). Sin embargo, esta garantía no puede extenderse a entregar el NFT como producto físico cuando se presenten la plataforma de metaverso presente riesgos. En esos casos se puede plantear el uso de plataformas especializadas de almacenamiento, a criterio del proveedor.

Asimismo, en los casos en el que el funcionamiento del NFT se ponga en peligro por defectos en el funcionamiento de la plataforma de metaverso, se debería adoptar como garantía explícita el respaldo digital, siempre que la tecnología lo permita.

Bibliografía

- Agnitio. (15 de octubre de 2017). *La ampliación del ámbito de protección al consumidor del Derecho del Consumidor: Transcendiendo las fronteras de la relación de consumo*. Obtenido de Agnitio: <https://agnitio.pe/articulo/la-ampliacion-del-ambito-de-proteccion-al-consumidor-del-derecho-del-consumidor-transcendiendo-las-fronteras-de-la-relacion-de-consumo/>
- Alija, A. (2022). *Descubriendo las claves de Blockchain*. España. Obtenido de https://datos.gob.es/sites/default/files/doc/file/descubriendo_las_claves_de_blockchain.pdf
- Alvarez, C., & Carrasco, A. (2022). *¿Qué es un metaverso?* Obtenido de <https://www.gap.com/wp-content/uploads/2022/02/Metaverso.pdf>
- Axie Infinity. (2022). *Codeo of Conduct*. Obtenido de <https://axieinfinity.com/code-of-conduct/>
- Axie Infinity. (7 de octubre de 2022). *TERMS OF USE*. Obtenido de Axie Infinity: <https://axieinfinity.com/terms/>
- Burrueco, A. (23 de febrero de 2022). Un nuevo ataque a OpenSea ha provocado el robo de millones de dólares en NFTs. *CyberSecurityNews*. Obtenido de <https://cybersecuritynews.es/un-nuevo-ataque-a-opensea-ha-provocado-el-robo-de-millones-de-dolares-en-nfts/>
- Camacho, C. (2020). Exclusión del derecho de desistimiento en contratos en línea con consumidores en caso de bienes deprecintados tras la entrega, no aptos para ser devueltos por razones de protección de la salud o higiene. *Revista chilena de derecho privado*(35), 81-2016. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-80722020000200081
- Comisión de la Unión Europea. (2022). *Metaverse - Virtual World, Real Challenges*. Obtenido de <https://www.consilium.europa.eu/media/54987/metaverse-paper-9-march-2022.pdf>
- Dabrowski, A., Pfeffer, K., Reichel, M., Mai, A., Weippl, E., & Franz, M. (2021). *Better Keep Cash in Your Boots - Hardware Wallets are the New Single Point of Failure*. New York. Obtenido de <https://doi.org/10.1145/3464967.3488588>
- De La Mora, M. (2022). La inmersión de la propiedad intelectual en el metaverso. *Foro Jurídico*(226), 18-19. Obtenido de https://app.vlex.com/#!/search/content_type:4/metaverso/WW/vid/907304378
- De Larraechea, J., & Orhanovic, E. (Julio de 2020). "SMART CONTRACTS": Origen, aplicación y principales desafíos en el derecho contractual chileno. *Actualidad Jurídica*(42), 107-126. Obtenido de <https://derecho.udd.cl/actualidad-juridica/files/2021/01/AJ42-P107.pdf>
- Decentraland. (2022). *Terms of Use*. Obtenido de Decentraland: <https://decentraland.org/terms/>
- ECIJA. (2022). *Metaverso: una primera aproximación jurídica y algunas cuestiones por resolver*. Madrid. Obtenido de https://ecija.com/wp-content/uploads/2022/03/ECIJA_Guia_Legal_Metaverso_2022_compressed.pdf
- Espinoza, J. (2006). *Derecho de los Consumidores* (1 ed.). Lima.
- Freitas, F. (2019). El consumo transfronterizo, su problema y su situación sobre su tratamiento en el Perú. *Revista De Derecho*, 18(1), 105–128. Obtenido de <https://revistas.udep.edu.pe/derecho/article/view/1608>
- Gonzalez, M. (24 de julio de 2022). Los 25 NFT de fútbol más caros de la historia. *CQ Mexico*.

- Internet Society. (s/f). *Gobernanza de Internet*. Obtenido de <https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2017/09/ISOC PolicyBrief InternetGovernance-20151030-es.pdf>
- Lema, L., & Cuadros, V. (2020). *Análisis comparativo de un sistema de auditoría tradicional y un sistema de auditoría blockchain e IPSF*. Samborondón. Obtenido de <http://repositorio.uees.edu.ec/123456789/3202>
- Manzur, M. (2021). *Non-Fungible Tokens (NFT)*. *The Analysis of Risk and*. Marr, B. (13 de Junio de 2022). Nikeland, el espacio en el que Nike construye su metaverso en Roblox. *Forbes*. Obtenido de <https://forbes.pe/negocios/2022-06-13/nikeland-el-espacio-en-el-que-nike-construye-su-metaverso-en-roblox/>
- Martin, P., Sabater, J., & Mercedes, R. (2022). Metaversos y Mundos virtuales, una alternativa a la transferencia del conocimiento: el caso off-2020. *Fonseca, Journal of Communication*(24), 87-107. Obtenido de https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/150225/Metaversos_y_mundos_virtuales_20220620_una_alter.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Meta. (2022). *Código de conducta para experiencias virtuales*. Obtenido de <https://www.meta.com/es-la/help/quest/articles/accounts/privacy-information-and-settings/code-of-conduct-for-virtual-experiences/>
- Meta. (2022). *Reportar a alguien en Meta Horizon Worlds*. Obtenido de <https://www.meta.com/es-la/help/quest/articles/horizon/explore-horizon-worlds/reporting-someone-in-horizon/>
- Millán, E., Medrano, M., & Blanco, F. (2008). Social Media Marketing, Redes sociales y Metaverso. *Universidad, Sociedad y Mercados Globales*, 353-366. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2751765>
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 486–497. Obtenido de https://mdpi.com/encyclopedia/encyclopedia-02-00031/article_deploy/encyclopedia-02-00031-v2.pdf?version=1645104783
- Northcote, C. (2013). Criterios del Indecopi. *Actualidad Empresarial*(290), 1-4. Perez, J., & Olmos, A. (s/f). *Gobernanza de Internet*. Obtenido de Fundación Telefónica: [https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero080/gobernanza-de-internet/Resolución 1898-2014/SPC-INDECOPI \(Sala Especializada en Protección al Consumidor del INDECOPI 11 de junio de 2014\).](https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero080/gobernanza-de-internet/Resolución 1898-2014/SPC-INDECOPI (Sala Especializada en Protección al Consumidor del INDECOPI 11 de junio de 2014).)
- Resolución Final N° 2410-2015/CC2 (Comisión de Protección al Consumidor N° 2 del INDECOPI 30 de diciembre de 2015).
- Resolución n° 2221-2012/SC2-INDECOPI (Sala Especializada en Defensa de la Competencia N°2 del INDECOPI 19 de julio de 2012).
- Resolución n° 272-2010/SC2-INDECOPI (Sala Especializada en Defensa de la Competencia N°2 del INDECOPI 8 de febrero de 2010).
- Rodríguez, G. (2014). El apogeo y decadencia del deber de idoneidad en la jurisprudencia peruana de protección al consumidor. *Themis*(65), 303-314. Obtenido de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/view/10876/11381>
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México. (2019). *Gobernanza de Internet (IPv6 y temas afines)*. Mexico. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/479511/doc_base_gobernanza_de_internet_ipv_y_temas_afines.pdf
- Sosa, A. (26 de abril de 2021). Comercio electrónico y la seguridad de los productos. (Enfoque Derecho, Entrevistador) Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=_KU2iW4R21c&t=453s
- Sosa, J. (2011). Una mirada constitucional a la defensa del consumidor, con especial referencia a la jurisprudencia del Tribunal Constitucional. En *Ensayos sobre protección al consumidor en el Perú* (págs. 143 - 176). Lima: Fondo Editorial de la Universidad del Pacífico. Obtenido de

- https://www.academia.edu/3827655/Una_mirada_constitucional_a_la_defensa_del_consumidor_con_especial_referencia_a_la_jurisprudencia_del_Tribunal_Constitucional
- Supo, D., & Bazan, V. (2020). El deber de información y el estándar de razonabilidad en las garantías implícitas del consumidor. *Forseti. Revista de Derecho*, 8(12), 69 - 94. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjwqqSvu9D6AhUUO7kGHZs4CEQQFnoECDoQAQ&url=https://www.frevistas.up.edu.pe/index.php/forseti/article/download/1355/1471&usg=AOvVaw3EoUWLidPSDACPMPm5WJxa>
- The Sandbox. (2022). *Community chat & support*. Obtenido de <https://sandboxgame.gitbook.io/the-sandbox/links-and-resources/chat-live-support>
- The Sandbox. (2022). *PREMIUM NFT TERMS OF USE*. Obtenido de The Sandbox: <https://www.sandbox.game/en/premium-nft-terms-of-use/>
- The Sandbox. (24 de agosto de 2022). *THE SANDBOX TERMS OF USE*. Obtenido de The Sandbox: <https://www.sandbox.game/en/terms-of-use/>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2015). *CMSI Documentos Finales*. Obtenido de <https://www.itu.int/net/wsis/outcome/booklet-es.pdf>
- Vector ITC a Softtek Company. (S/A). *Blokchain: disrupción, valor y seguridad*. Obtenido de <https://www.softtek.eu/wp-content/uploads/2018/06/Blockchain-Disrupci%C3%B3n-valor-y-seguridad.pdf>
- Zuckerberg, M. (2021). *The Metaverse and How We'll Build It Together -- Connect 2021*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=Uvufun6xer8>

