

# EL METAVERSO EN AMÉRICA LATINA:

una primera aproximación al potencial impacto en la privacidad y protección de datos personales

---

MATÍAS JACKSON BERTÓN Y MAIA LEVY DANIEL

**Este informe fue elaborado a partir del Taller sobre Metaverso y Privacidad llevado a cabo por el CETyS de la Universidad de San Andrés el día 25 de octubre de 2022. Su confección y redacción estuvo a cargo de Maia Levy Daniel y Matías Jackson durante el primer semestre de 2023 con revisiones en el último semestre de 2024.**

Licencia Internacional Pública de Atribución/ReconocimientoNoComercial-SinDerivados 4.0 de Creative Commons.



Las opiniones expresadas en las publicaciones incumben únicamente a los/as autores/as. No tienen intención de reflejar las opiniones o perspectivas del CETyS, CLD ni de ninguna otra organización involucrada en el proyecto.

# CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVO DEL INFORME Y METODOLOGÍA DEL TALLER	6
PANORAMA GENERAL DE LA PRIVACIDAD Y LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN AMÉRICA LATINA	8
DEFINICIÓN DE METAVERSO Y ACUERDOS	10
RESULTADOS DEL TALLER	12
OPORTUNIDADES	12
DESAFÍOS	14
RETOS RELACIONADOS CON LA PRIVACIDAD Y LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES	16
PRIORIZACIÓN	17
DEFINICIÓN DE PROBLEMAS	17
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PRELIMINARES	19
RECOMENDACIONES PRELIMINARES	21
REFERENCIAS	22

# INTRODUCCIÓN

Si bien el concepto de “metaverso” se encuentra presente en el mundo tecnológico desde hace algunos años, los nuevos impulsos orientados a la masificación y la difusión entre el público en general son muy recientes. Distintas compañías están invirtiendo grandes sumas de dinero en desarrollar estos espacios virtuales que se publicitan como lugares en donde podríamos estudiar, trabajar, compartir momentos con amigos y tener reuniones. Gobiernos alrededor del mundo han comenzado a explorar también el uso de tecnologías inmersivas para llevar a cabo distintas funciones.

Sin embargo, a medida que surgen nuevas aplicaciones y casos de uso de las tecnologías inmersivas, aumentan también los potenciales riesgos y amenazas a los derechos de las personas. Las características psicológicas de las tecnologías inmersivas en particular plantean diferencias fundamentales respecto de otras tecnologías en relación con el impacto en la privacidad de las personas usuarias (Heller, 2021). El hecho de que las personas sientan que se encuentran en un espacio

alternativo, que experimenten la sensación de presencia activa y que sientan al avatar como su propio cuerpo les permite sentir que se encuentran en una realidad alternativa, lo que diferencia a esta experiencia de la que se puede tener al utilizar una red social o al jugar a un videojuego (Heller, 2021).

Por otro lado, las posibilidades de recolección de nuevos datos, como por ejemplo las respuestas fisiológicas o datos biométricos, añaden una capa de complejidad a los problemas que ya existían con las tecnologías de la información utilizadas de forma masiva hasta el momento. Como afirman Park & Kim, (2022), en el metaverso se recopilan datos sobre el comportamiento, que son más detallados que las conversaciones de los usuarios y el historial de navegación por internet. La posibilidad de medir el movimiento de varias partes del cuerpo—por ejemplo, movimientos de cabeza o de ojos, o de manos, pies y dedos— y de estados psicológicos o emocionales a través del mapeo de actividad cerebral podrían permitir medir también la reacción de las personas a distintos estímulos a través del tiempo (Heller, 2021).

Por estas razones es que la privacidad aparece como uno de los principales desafíos en los desarrollos de estas nuevas tecnologías. O’Brocháin *et al.* (2016) señalan que la convergencia de las tecnologías inmersivas exacerbará las amenazas a la privacidad menoscabando así uno de los pilares fundamentales de las democracias liberales occidentales. Los autores advierten entre los posibles riesgos la privacidad informacional (aumento de vulneraciones de datos y en sus usos ilegítimos), privacidad física (aumento de dispositivos de grabación, revelación de información sin intención, pérdida de anonimato) y la privacidad asociativa (posibilidad de incluir o excluir personas en las interacciones). Para proteger a las personas de estos desafíos, los autores proponen que las personas encargadas de diseñar políticas públicas y los proveedores tecnológicos atiendan la protección de datos personales y la seguridad de las personas usuarias.

En distintas regiones del mundo ya se están analizando tanto las oportunidades que plantea el metaverso como también sus potenciales riesgos para los derechos humanos (Ball, 2022; Bavana, 2022; Dwivedi *et al.*, 2022; Heller, s. f.; Zhao *et al.*, 2022). En América Latina—una región que en general es receptora de las tecnologías y no desarrolladora— esta discusión podría tener características particulares y plantear desafíos específicos. Si bien la mayor parte de los países de la región cuentan con leyes y agencias regulatorias de protección de datos personales, estas han sido pensadas, diseñadas y estudiadas para otras tecnologías y usos, lo que podría implicar la necesidad de revisarlas o ajustarlas para que logren su objetivo también en el metaverso.

En este escenario, se torna necesario entender qué implica el metaverso para América Latina, y cuál es el impacto que podría tener para la privacidad de las personas usuarias y la protección de los datos personales en la región. Con el fin de plantear las principales oportunidades y desafíos que plantea el metaverso para la región, en octubre de 2022 el CETyS reunió a un grupo de especialistas de sociedad civil, academia y sector privado en un taller de discusión cerrado. El foco del encuentro estuvo puesto particularmente en el impacto del metaverso en la privacidad, la protección de datos personales y en el rol que cumplen—y deberían cumplir— las leyes de protección de datos personales en la región. Para ello, el CETyS convocó a actores procedentes de diferentes países que tuvieran experiencia y/o se hayan especializado particularmente en algunas de las siguientes temáticas: cuestiones de privacidad y protección de datos personales, análisis regulatorios



sobre mundos virtuales/metaversos, y la protección y promoción de los derechos humanos en espacios digitales.

Este informe recoge los aprendizajes del taller de discusión a fin de brindar un primer acercamiento al impacto del metaverso en América Latina y posibles pasos a seguir. En la primera sección del informe, describiremos los objetivos del taller y la metodología implementada. Luego, brindaremos un breve repaso de los avances regulatorios en materia de privacidad y protección de datos a nivel regional, las protecciones ofrecidas por la legislación, y su adecuación a distintos tipos de tecnologías y al metaverso en particular. En la tercera sección, profundizaremos en la definición del metaverso que se utilizó en el taller y en este informe, y se plantean algunos problemas en relación con esta definición. Por otro lado, en la cuarta parte del informe ahondaremos en los resultados obtenidos en el taller, los que se estructuran según las distintas partes en las que se dividió el taller de discusión: 1) Oportunidades del metaverso; 2) Problemas; 3) Retos relacionados con la privacidad y la protección de datos personales; 4) Priorización de los problemas; y 5) Definición de los problemas. Finalmente, desarrollaremos las conclusiones del taller.

# OBJETIVO DEL INFORME Y METODOLOGÍA DEL TALLER

Tal como se adelantó en la Introducción, este informe tiene como objetivo recoger los resultados y aprendizajes del taller de discusión sobre las principales oportunidades y desafíos que plantea el metaverso para la privacidad y la protección de los datos personales en América Latina. Además, se analiza el rol que cumplen–y deberían cumplir– las leyes de protección de datos personales. A partir de los hallazgos, este informe plantea, además, una serie de conclusiones preliminares y recomendaciones de políticas públicas.

Del taller participaron nueve representantes de sociedad civil, academia y sector privado provenientes de Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Uruguay. Los especialistas convocados contaban con experiencia en cuestiones de tecnología y políticas públicas, privacidad, protección de datos personales y/o derechos humanos en el ámbito digital. Además, con el fin de generar un espacio de discusión y reflexión libre y honesto, el encuentro se desarrolló bajo la Chatham House Rule.

Durante el taller se implementaron técnicas de *design thinking* con el objetivo de promover la participación y el trabajo colaborativo de las personas participantes. Las personas facilitadoras solo plantearon el formato y estructura de la discusión, así como algunas preguntas disparadoras en cada sección del taller a efectos de guiar la conversación. Se buscó que las personas participantes pudieran hacer un *brainstorming* de cada perspectiva analizada, discutir las ideas, y finalmente lograran llegar a definiciones más concretas sobre los problemas prioritarios relacionados específicamente con la privacidad y la protección de datos personales en América Latina.

Luego de una breve presentación de cada una de las personas presentes en el taller, desde el CETyS se plantearon los objetivos principales del encuentro, y se brindó una introducción al panorama regulatorio actual de privacidad y protección de datos personales en la región. Asimismo, se detalló la definición de “metaverso” que se utilizaría a lo largo del taller y se

brindó un espacio para discutirla. Una vez brindados estos detalles, se avanzó en la discusión propiamente dicha. A través de un panel de la plataforma FigJam<sup>1</sup>, se plantearon distintas etapas de la discusión, estableciendo temas específicos para discutir en cada sección: 1) Oportunidades del metaverso; 2) Problemas; 3) Retos específicos relacionados con la privacidad y la protección de datos personales; 4) Priorización de los problemas; y 5) Definición de los problemas. En la sección 4), las y los participantes debían elegir los

tres problemas que, a su entender, podrían ser los más prioritarios para la región. Sobre la base de esta priorización, en la etapa 5) se definió específicamente cómo se entendían cada uno de esos tres problemas, y qué necesitaría un actor específico para lograr cierto resultado esperado.

En este marco, algunas de las preguntas planteadas en las distintas secciones del encuentro fueron las siguientes:

- ✦ ¿Qué oportunidades particulares podría traer el metaverso para la región y para su país en particular?
- ✦ ¿Qué potenciales riesgos ve en el uso del metaverso para la privacidad en América Latina?
- ✦ ¿Qué diferencias habría en relación con el uso de internet hoy en día?
- ✦ ¿Cree que son suficientes las protecciones brindadas por la ley de protección de datos personales en su país? ¿Por qué? ¿Qué cambios podrían introducirse para mejorar las normas de protección de datos para el metaverso?
- ✦ ¿Cómo se podría preparar la región para desarrollos tecnológicos como el del metaverso?

Gracias a las técnicas de *design thinking* y la participación activa de las personas participantes, se logró no sólo la discusión y reflexión sobre las oportunidades y problemas del metaverso en América Latina, sino también la definición y especificación de los problemas en torno a la privacidad y la protección de datos personales. Asimismo, las personas participantes lograron definir los tres problemas más prioritarios para avanzar e identificar las necesidades particulares de distintos actores para lograr su objetivo. De esta forma, no solo se analizaron los retos para la privacidad en términos generales, sino que los y las participantes lograron definir en forma concreta qué aspectos consideran prioritarios y en qué particularidades sería necesario enfocarse al momento de abordar la gobernanza del metaverso. Ahondaremos en cada una de las partes del taller en las próximas secciones de este informe.



1. <https://www.figma.com/figjam/>

# PANORAMA GENERAL DE LA PRIVACIDAD Y LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN AMÉRICA LATINA

En América Latina, los desarrollos tecnológicos y sus correspondientes desafíos respecto a la privacidad han sido estudiados principalmente desde el derecho a la protección de datos personales (Greenleaf, 2012a, 2012b). El abordaje en este sentido, se basa en la protección del derecho humano a la autodeterminación y el poder de decisión sobre cómo, quiénes y de qué forma se trata la información sobre una persona.

Si bien muchos países de la región latinoamericana cuentan con el reconocimiento del derecho a la privacidad y sus garantías procesales en las constituciones nacionales, es a partir de mediados de la década de 1990 cuando comienzan a aparecer las regulaciones específicas en la materia. Bajo la influencia de la Directiva 95/46/EC de la Unión Europea, América Latina comenzó procesos de aprobación de leyes nacionales de protección de datos personales. Las leyes, aprobadas por países como Argentina y Chile, incluyeron principios rectores, como por ejemplo el previo consentimiento informado y

la finalidad del tratamiento, y el reconocimiento de los derechos ARCO, denominados así por la primera letra de cada uno de ellos: Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición. Como parte de las garantías, varias jurisdicciones crearon Agencias de Protección de Datos Personales bajo el modelo europeo, junto con procesos de *habeas data* para la búsqueda de remedios frente a autoridades judiciales.

Esta tendencia se vio reforzada luego del 2016 con la aprobación y posterior puesta en aplicación del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).<sup>2</sup> Este Reglamento procuró la adaptación de las normas europeas a los nuevos desafíos que constantemente imponen los desarrollos en tecnologías de la información. Para ello, elevó los estándares de protección, introduciendo elementos clave como la sujeción extraterritorial, el aumento de obligaciones a procesadores de datos, un nuevo elenco de derechos entre los que destacan la portabilidad y el derecho al olvido, y el endurecimiento de las sanciones para hacer frente a las grandes empresas de internet.

2. Ver Reglamento General de Protección de Datos (2016): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN>



En el nuevo escenario planteado por el metaverso, estas dificultades pueden exacerbarse aún más. Como señala Bavana (2022), la naturaleza del metaverso crea preguntas sobre cómo se aplicarán normas como el RGPD. Según el autor, “es posible que sea necesario reconsiderar los mecanismos que rigen el consentimiento informado en torno al procesamiento de datos para garantizar que se salvaguarden los derechos de los usuarios”. Por su parte, Heller destaca que en Estados Unidos, por ejemplo, aun cuando hay leyes estatales que abordan la protección de datos biométricos, el tipo de datos que puede recolectarse a través de las tecnologías inmersivas no está cubierto o solamente se protege cuando son utilizados para fines de autenticación (Heller, 2021). Por lo tanto, Heller argumenta que es necesario evaluar en detalle si los marcos regulatorios de protección de datos existentes serían aplicables a las tecnologías inmersivas y si siguen siendo igual de efectivos.

En Latinoamérica, luego de la aprobación del RGPD, algunos países comenzaron a discutir—y, en algunos casos, a aprobar—modificaciones a sus normas nacionales alineadas en el mismo sentido (Carrillo & Jackson, 2022). Así, Argentina, Chile y Colombia han discutido varios proyectos en sus parlamentos con el objetivo de actualizar sus normas, aunque sin llegar a aprobarlos. Otros, como México y Uruguay, ya han introducido modificaciones a sus regulaciones, con algunos elementos característicos del RGPD. En el caso de Brasil y Panamá, estos países aprobaron leyes completamente nuevas, con mención expresa a su inspiración en el RGPD europeo.

De esta forma, y luego de más de dos décadas de desarrollos sobre protección de datos, es posible identificar algunas características comunes que dan cuenta del estado de situación en la región latinoamericana. Los países han seguido de cerca los avances de la normativa europea y adhieren a su entendimiento sobre la protección de datos. En la mayoría de los países existe algún tipo de normativa que reglamente el tratamiento y uso de los datos personales, con principios y derechos comunes, aunque con leves matices. La experiencia de estos seis últimos años indica que los países de la región, si bien encontraron en el RGPD europeo un modelo a seguir, no copiaron exactamente sus previsiones, sino que las adaptaron a sus necesidades y realidades nacionales.

A la influencia del RGPD se suma la del Convenio para la Protección de las Personas con respecto al Tratamiento Automatizado de Datos Personales, el único tratado internacional vinculante en la materia concebido en el Consejo de Europa, al cual ya han



suscripto Argentina, México y Uruguay con las últimas modificaciones del 2018 conocido como Convenio 108+.<sup>3</sup>

A estas características comunes se suma la existencia de la Red Iberoamericana de Protección de Datos Personales, una de las instituciones clave en el desarrollo de las normas de privacidad en la región.<sup>4</sup> La red fue creada en 2003 con el objetivo de promover la cooperación y el desarrollo de políticas y normas de acuerdo al modelo europeo de protección de datos personales. Al día de hoy, cuenta con la participación de 14 autoridades de protección de datos de 10 países y 19 observadores, incluido el Comité Consultivo del Convenio 108. Si bien no se trata de un organismo transnacional que coordina la política de protección de datos como el caso europeo, la Red puede funcionar como un articulador interno y externo.

Sin embargo, a pesar de todos los avances normativos, los países de América Latina se encuentran en una posición particular: si bien han aprobado leyes de acuerdo a los más altos estándares europeos, su realidad no es la europea. Diferencias estructurales, de presupuesto y capacidades dan cuenta de que la región se enfrenta a los nuevos desafíos que significa la tecnología para la protección del derecho a la privacidad y de los datos personales.

3. Ver Convenio 108+ (2018): <https://rm.coe.int/convention-108-convention-for-the-protection-of-individuals-with-regar/16808b36f1>

4. Ver Red Iberoamericana de Protección de Datos Personales: <https://www.redipd.org/es>

# DEFINICIÓN DE METAVERSO Y ACUERDOS

Para enmarcar la discusión, luego de la presentación sobre el escenario de la privacidad y protección de datos en la región, el taller comenzó con una conversación en torno a qué definición de metaverso se utilizaría durante el encuentro. Este punto ha sido fundamental a los fines de entender desde el inicio de qué se trataba la discusión y en qué tecnologías se estaba pensando. En un momento en el que todavía

no hay certezas sobre qué implica el metaverso exactamente, el objetivo de plantear una definición ha sido problematizar el concepto y discutirlo entre las personas participantes.

Se ofreció, entonces, la siguiente definición brindada por Matthew Ball en su libro “The Metaverse: And how it will revolutionize everything” (Ball, 2022):

*“Una red interoperable y escalable en forma masiva de mundos virtuales 3D en tiempo real que pueden ser experimentados de manera sincrónica y permanente por un número ilimitado de personas usuarias con una sensación individual de presencia, y con continuidad de datos tales como identidad, historia, derechos, objetos, comunicaciones y pagos.”*

Las personas participantes del taller identificaron varios problemas en esta definición. En primer lugar, algunas personas identificaron rápidamente que la definición no menciona a las tecnologías inmersivas.

Además, plantearon que el metaverso podría no ser necesariamente un mundo 100% virtual, sino que podría tratarse de una superposición entre el mundo virtual y el mundo físico, como por ejemplo ocurre con las aplicaciones de realidad aumentada, y esto

quedaría fuera de la definición planteada. Por otro lado, el concepto de “continuidad de datos” generó discusión entre las y los participantes. Algunas de las personas consideraron que, aun cuando podría haber continuidad de datos en el metaverso, esto podría no ser necesariamente un requisito definitorio. Sin embargo, otras personas sostuvieron que el concepto de continuidad de datos se refería a la experiencia del usuario, y a la posibilidad de que las personas puedan transitar distintos ambientes y llevar consigo sus avatares y objetos.

Asimismo, generó problemas la necesidad de que sea “de manera sincrónica y permanente”, ya que algunas personas participantes se planteaban si en el metaverso los datos quedarán almacenados

permanentemente o si tendrá espacios efímeros sin necesidad de que los datos queden almacenados. Aquí algunas personas hicieron una distinción entre lo que ocurre actualmente en redes sociales y lo que podría ocurrir en el metaverso, y plantearon posibles problemas entre la necesidad de permanencia de datos y el principio de minimización de datos y otros principios fundamentales que surgen de los marcos legales de protección de datos personales actuales.

Finalmente, se acordó en avanzar con la discusión ya que es muy difícil—al menos en la actualidad—encontrar una definición comprehensiva y consensuada por todas las personas. El grupo estuvo de acuerdo en tomar la definición como referencia para trabajar.



# RESULTADOS DEL TALLER

En las siguientes secciones se plasman los resultados del taller en sus distintas etapas, con el foco específico en las implicancias del metaverso en América Latina. A lo largo de las secciones, el tema de discusión se

fue delimitando hasta llegar a la selección de los problemas más prioritarios en torno al metaverso, y su efecto en la privacidad y la protección de los datos personales en la región.

## OPORTUNIDADES

En la primera parte del taller se solicitó a los y las participantes que identificaran las oportunidades que supone el metaverso para América Latina. Desde diferentes sectores se suele hacer referencia a que el uso de estas tecnologías supone una apertura de oportunidades para la región latinoamericana en el mediano y largo plazo (Clegg, 2022; Contreras, 2022; Mittelman, 2022; Rodríguez, 2022). En este sentido, el objetivo de este primer intercambio fue relevar la perspectiva de las personas involucradas desde sectores académicos y productivos sobre estas expectativas.

Uno de los principales ejes identificados consistió en las oportunidades para el sector productivo de los países de la región. Desde el punto de vista de las personas participantes, la virtualidad permite una alternativa de solución para elevar la productividad, mejorar la seguridad laboral y disminuir el impacto medioambiental. En este sentido, se señaló la posibilidad de reducir costos, de posibilitar mayores colaboraciones remotas, y de generar simulaciones para el aprendizaje mediante ambientes de prueba (por ejemplo, para aprender a operar herramientas).

*“Podría contribuir ampliamente al PBI latinoamericano: la industria en torno al metaverso tiene el potencial de ser un motor de desarrollo de capacidades y empleo, principalmente para los jóvenes.”*

Respecto a los ámbitos donde se podrá ver el mayor desarrollo, se señaló que varios sectores podrían verse “revitalizados”, como por ejemplo las áreas del turismo, urbanismo, construcción, deporte y educación.

Particularmente, se hizo énfasis en el potencial de impulsar las industrias creativas, como “la gran oportunidad para la región”.

*“América Latina tiene el potencial de generar contenido para aproximadamente 660 millones de usuarios que hablan español o portugués.”*

*“Oportunidades para todo tipo de creadores: quienes hagan objetos digitales, quienes ofrezcan servicios o experiencias, aquellos que creen mundos enteros, y artistas o intérpretes.”*

Además, se resaltó la importancia del metaverso para la experimentación educacional, social y científica en la región, así como para explorar identidades, hábitos e interacciones de manera “segura” (la persona lo expresó entre comillas).

En sentido contrario, se señaló que la posibilidad de participar en la creación de la infraestructura de el o los metaversos, ya sea respecto a los dispositivos o el desarrollo de *software* supone “una oportunidad menor” para la región. De hecho, la falta de capital humano para la producción de mundos virtuales y

contenidos fue apuntada como un problema para el desarrollo del metaverso.

Respecto a las posibilidades de adelantarse o replegarse en la creación del metaverso, hubo comentarios encontrados. Por un lado, las personas consultadas manifestaron la necesidad de adelantarse para estudiar el fenómeno con una perspectiva desde latinoamérica. Se señaló que hasta el momento las regulaciones nacionales se han construido mediante la imitación, lo que no siempre ha permitido adaptar las normas a la realidad latinoamericana.

*“Siempre esperamos la regulación europea y después copiamos. Así tenemos leyes que están muy bien en los papeles pero después resultan inaplicables.”*

Por otra parte, se señalaron las ventajas de esperar a conocer el ejemplo de otros países. Aunque la región queda relegada, esa situación podría suponer la oportunidad de aprender de los errores y aciertos

de otros países. En ese sentido, algunas personas señalaron que sería útil un observatorio para mapear y analizar proyectos a nivel global.

## DESAFÍOS

La segunda parte del intercambio propuso a las personas participantes que identificaran los problemas y desafíos que podría suponer el metaverso para los países de latinoamérica. A partir de los comentarios recabados, es posible agrupar los problemas en torno a cuatro ejes principales: brechas, regulación, política y salud.

El primer eje identificado se relaciona con problemas en el acceso a la tecnología y las brechas digitales. A juicio de los y las participantes, el acceso a las tecnologías digitales e internet resulta desigual en la región, lo cual puede repercutir en las posibilidades

de uso de las personas. Sea por cuestiones asociadas a las habilidades, a locaciones geográficas o sociales, el acceso en la región aún es visto como un problema, que puede ampliarse con estas nuevas tecnologías. Además de la brecha de acceso, se identificó una posible brecha de confianza sobre los dispositivos o servicios del metaverso, por fraudes, delitos o fallas tecnológicas. Estas dificultades en el acceso y el interés de las personas en utilizar estas tecnologías puede amplificar prejuicios y desigualdades dentro de las sociedades, al tiempo que extiende las diferencias con respecto a las economías más desarrolladas.

*“La infraestructura y los costos que pueden tener los devices. Podría generar una nueva brecha digital y diferencias entre las regiones más desarrolladas.”*

*“El costo del hardware puede resultar en un retraso de la región para acceder al metaverso. Los headsets y la infraestructura necesaria pueden superar los mil dólares por usuario. Una nueva brecha digital.”*

Para enfrentar estos desafíos, los participantes propusieron mejorar las posibilidades de acceso así como la seguridad y confianza en los entornos virtuales. Se apuntó como necesario asegurar a las personas el acceso desde diferentes dispositivos y que cuando lo hagan su experiencia se encuentre asociada a servicios y productos seguros. Transversalmente también se reflejó el interés por garantizar la diversidad en la representación en estos nuevos entornos.

En segundo lugar, se identificaron posibles problemas con respecto a los mecanismos jurídicos de regulación

del metaverso. Diferentes participantes señalaron problemas en la aprobación de normas y su posterior aplicación y control de cumplimiento. Respecto a la aprobación de marcos jurídicos, se apuntaron las dificultades de diseñar nuevos marcos partiendo desde las regulaciones de internet. Si bien resulta relevante tener en cuenta las lecciones aprendidas para las plataformas y redes sociales, su aplicación automática al metaverso puede acarrear problemas. Adoptar una mirada que se centre en los “viejos desafíos” como vigilancia o sesgos algorítmicos, puede dejar por fuera nuevos enfoques y riesgos que no existían anteriormente.

*“Extensión inadecuada de las reglas de la Web 2.0 y de las redes sociales para los servicios y aplicaciones del metaverso.”*

*“Reglas de comunidad que hoy funcionan en internet y en plataformas podrían no ser adecuadas para el metaverso.”*

En este sentido, algunos de los participantes apuntaron que los nuevos marcos no deberían basarse en las autorregulaciones de las empresas tecnológicas. Según su criterio, la experiencia con la Web 2.0 ha demostrado que no pueden “regularse autónomamente”. Justifican su posición en las capacidades intrusivas de las nuevas tecnologías y con los límites del consentimiento “como un habilitador para todo”. Algunos participantes señalaron que confiar únicamente en la autorregulación puede abrir la puerta a marcos que no estén alineados con valores y principios que sostienen las sociedades occidentales como los derechos humanos o la democracia. Algunas personas plantearon que la autorregulación es importante, ya que las compañías son quienes más conocen cómo funcionan sus plataformas, pero señalaron que podría pensarse en esfuerzos de corrección y nuevas metodologías como los *sandboxes* regulatorios, en los que se pueden probar las tecnologías e iterar de forma controlada.

Para otros participantes, el problema regulatorio “es un problema de choque de normas”. Afirman que van a continuar existiendo reglas de comportamiento, como por ejemplo las que genera la infraestructura o los términos y condiciones de las empresas desarrolladoras. Según algunas personas, estas reglas tienen el valor de ser desarrolladas por quienes mejor

conocen las tecnologías, las compañías. Sin embargo, como fue señalado por otras personas, este conjunto de reglas va a convivir con otros órdenes normativos y reglas, como las leyes de los países, las resoluciones judiciales o las reglas de *soft law* como las que emanan de organismos internacionales.

Por este motivo, apuntan que el problema debe centrarse en la aplicación o *enforcement* de estas normas. Así, se plantean varias interrogantes a juicio de las personas participantes, como por ejemplo: ¿cuál va a ser el resultado final frente a diferentes situaciones normativas? ¿Cuál va a ser el juez o la persona que dicte la última resolución, que tenga la palabra final? La situación transfronteriza así como las dificultades de acceso a los sistemas de remedios que están “potencialmente lejos de la población” son otros de los problemas señalados alrededor de la aplicación de las normas.

El tercer eje se refirió a los posibles desafíos políticos que enfrentarían los países latinoamericanos con la adopción masiva de las tecnologías del metaverso. Los expertos señalaron cómo los fenómenos de radicalización de los discursos y polarización pueden amplificarse en los mundos virtuales mediante la posibilidad de recibir estímulos y “realidades virtuales” completamente diferentes para uno u otro usuario.

*“Impacto en los procesos electorales y en la democracia (propaganda manipulada o con enfoque específico para el “mundo” en que viven solo grupos específicos).”*

*“Que la región quede atrapada en una lucha tecnológica entre Estados Unidos y China. El riesgo de que las potencias obliguen a los estados de la región a elegir una u otra tecnología.”*

El último eje correspondió a los problemas de salud asociados con usos de las tecnologías inmersivas (tales como mareos al utilizar los headsets, por ejemplo),

así como con usos abusivos que pueden conllevar un impacto en la salud mental de las personas usuarias.

## RETOS RELACIONADOS CON LA PRIVACIDAD Y LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

Una vez identificados los problemas del metaverso en forma amplia, en una siguiente etapa las personas participantes identificaron retos del metaverso específicamente relacionados con la privacidad y la protección de datos personales.

El primer grupo de retos se enfoca en el uso y tratamiento de datos personales. Las personas participantes destacaron que el metaverso implicará la recolección de un volumen más grande de datos, y nuevos tipos de datos que resultará en un potencial uso más frecuente de inferencias más precisas. En este sentido, se planteó como un reto la posibilidad de que las compañías lleven a cabo *microtargeting* aún más específico que el que realizan en las redes sociales. Asimismo, los participantes destacaron que, al hacer uso de estos datos, la capacidad de persuasión de las compañías frente a sus usuarios será aún mayor. La recopilación de datos biométricos y la posibilidad de combinar datos de diferentes bases y de diferentes

espacios se presentó también como un posible reto del metaverso y una preocupación a ser considerada por los tomadores de decisión.

En relación con la regulación, algunas personas participantes plantearon el desafío que implica diseñar sistemas para maximizar los beneficios de la economía de datos y, al mismo tiempo, minimizar los posibles daños. Y esto conlleva preguntas sobre rendición de cuentas que fueron planteadas durante la discusión: ¿quién se responsabiliza en redes descentralizadas? Se señaló también el riesgo de que las propuestas de regulación busquen regular las tecnologías futuristas que aún no existen o que se encuentran en etapas tan tempranas de desarrollo que sus presuntos riesgos se malinterpretan. A este problema se suma, además, el uso de terminología vaga que podría considerar riesgos que en realidad no son tales.

*“La protección de la privacidad debe contemplar la recopilación de datos biométricos más invasivos (eye tracking, movimientos del cuerpo).”*

Las personas participantes destacaron también el reto que podría implicar el manejo de *trade-offs* entre, por ejemplo, la usabilidad, seguridad, inclusión y privacidad. Otras personas se preguntaron si en realidad se modifican las concesiones entre privacidad y seguridad específicamente en el metaverso.

En esta conversación se planteó también que, para analizar cuestiones de privacidad, no hay que confundir el concepto de metaverso con la compañía Meta, ya que existen otros metaversos (por ejemplo, se mencionaron Roblox, Second Life, el metaverso que se encuentra desarrollando Microsoft, entre otros).

Por otro lado, se señaló también la importancia de comprender la arquitectura del metaverso, ya que habría grandes diferencias en la regulación en caso de que sea centralizado o un ámbito descentralizado.

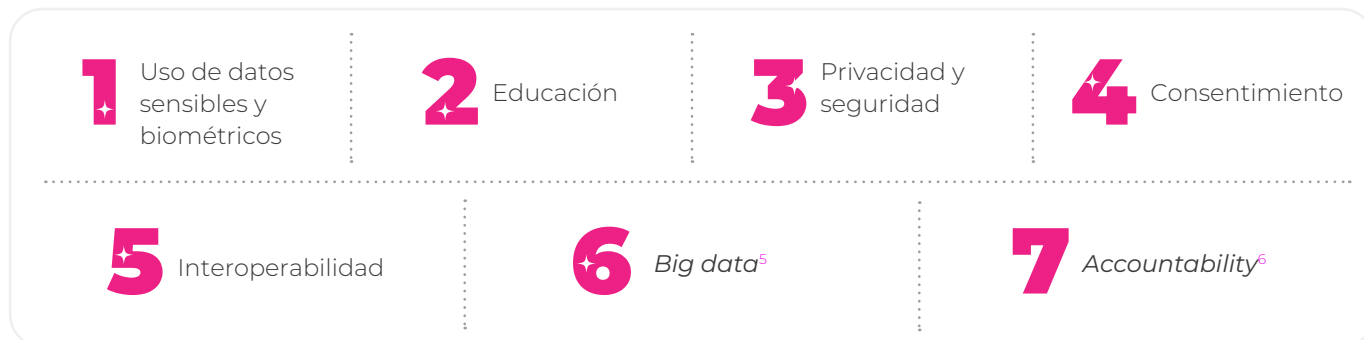
Se resaltó también que muchos aspectos del uso de nuevas tecnologías ya están regulados, pero lo que falta en la región es educación. En este sentido, un participante señaló que hay *startups* que utilizan estas tecnologías en América Latina, pero que no están al tanto de las leyes que regulan su utilización ni de las obligaciones que las leyes les imponen.



## PRIORIZACIÓN

Una vez identificados los retos relacionados con la privacidad y la protección de datos personales, los y

las facilitadores y participantes los agruparon en las siguientes categorías:



Esta agrupación temática permitió visualizar los distintos tipos de retos y, de esa forma, entender mejor el panorama general y las preocupaciones de los actores. Luego, las y los participantes votaron y

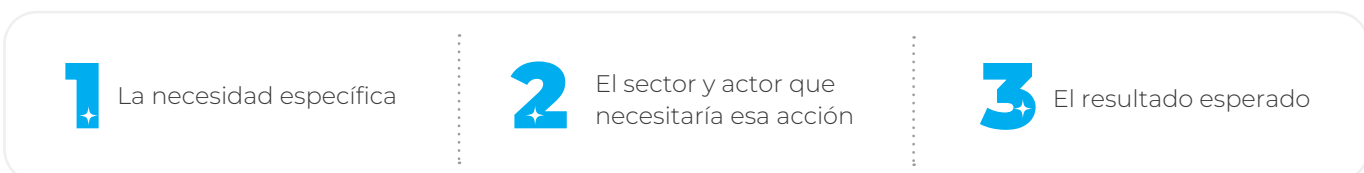
eligieron las tres categorías que creían más prioritarias para abordar en la región en los próximos años. Las categorías más votadas fueron las siguientes:



## DEFINICIÓN DE PROBLEMAS

En esta última parte del taller, las y los participantes tomaron las tres categorías temáticas priorizadas en la sección anterior e intentaron definir el problema de la forma más específica posible con el objetivo de

brindar claridad a los problemas. Además, entender el problema de forma clara facilita su abordaje. Para ello, se les pidió a las y los participantes que consideraran los siguientes elementos:



5. Uno de los participantes señaló que esta categoría también se refiere a la mayor persuasión que podrían lograr las compañías en el metaverso y con el tipo y la cantidad de datos que pueden recolectar. Además, se refiere también a los problemas relacionados con la falta de información sobre los datos recolectados.

6. Un participante destacó la dificultad que existe en el metaverso para definir quién debe rendir cuentas en cada caso: por ejemplo, ¿quién responde por cuestiones de privacidad en distintas situaciones?

Para cada categoría se plantearon distintas necesidades:

### Uso de datos sensibles y biométricos



- ✦ Los gobiernos necesitan asegurar que las leyes de protección de datos sean homogéneas para poder alinearlas con objetivos más amplios de políticas públicas<sup>7</sup>.
- ✦ Los usuarios necesitan conocer y entender la privacidad y seguridad por diseño para poder utilizar la tecnología correctamente y con un mínimo nivel de protección asegurado.
- ✦ La sociedad civil necesita contar con información detallada sobre los datos que se recopilan, y cómo y dónde se recopilan, para poder entender qué afectaciones podría implicar para la privacidad.
- ✦ Los desarrolladores necesitan encontrar mecanismos de presentación para poder brindar más transparencia sobre qué datos se recopilan y cómo serán utilizados, separando lo que se necesita para que el sistema funcione de los datos que se almacenan para otras actividades y fines.

### Educación



- ✦ Los estados de la región necesitan generar instancias/programas de capacitación en las escuelas para concientizar a las personas.
- ✦ Los distintos *stakeholders* necesitan aumentar la disponibilidad y la calidad de la investigación, así como la educación continua y el fomento de una cultura ética para el desarrollo del metaverso con el fin de garantizar que el metaverso sea un lugar seguro.

### Interoperabilidad



- ✦ Meta necesita crear una plataforma abierta (incluir juegos y contenidos de la competencia) para contribuir a la interoperabilidad del metaverso.
- ✦ Los *stakeholders* en general necesitan crear mecanismos e instituciones comunes para estructurar reglas de uso interoperable de datos de manera segura y responsable.

7. Cabe aclarar que sobre la necesidad de homogeneización, las personas participantes no especificaron si se encontraba orientada a los distintos sectores dentro de un mismo Estado, o en relación al ámbito internacional. En tanto ambos son factores clave para el desarrollo de políticas públicas nacionales e internacionales y esenciales para abordar los problemas planteados, dejamos constancia del punto.

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PRELIMINARES

El metaverso se encuentra todavía en estado embrionario, particularmente en América Latina, y es difícil encontrar una definición clara y consensuada de qué significa y qué implica. Si bien todavía es muy pronto para obtener conclusiones, el taller permitió identificar algunos puntos clave que serán de utilidad para poder abordar la implementación del metaverso y otras tecnologías en la región.

En primer lugar, de la discusión del taller surge que todavía es difícil encontrar una definición comprensiva del metaverso. Aun cuando el concepto se ha difundido últimamente entre el público general, no todas las personas entienden lo mismo cuando se refieren al metaverso, y esto podría confundir muchas veces el análisis y la identificación de oportunidades y retos. En esto puede tener relevancia identificar los orígenes de cada definición y los intereses que puede haber detrás de cada una de ellas.

Por otro lado, cabe destacar que los y las participantes en general coinciden en que el metaverso podría brindar beneficios económicos y sociales a la región. Tanto para el ámbito social como económico, el metaverso podría acercar a actores que hoy se encuentran físicamente alejados y ofrecer posibilidades de colaboración que actualmente no son posibles. Además, podría revitalizar distintos sectores productivos y convertirse en un espacio de experimentación crucial.

Sin embargo, teniendo en cuenta lo que sabemos hasta hoy sobre el metaverso, hay potenciales retos específicos para la región que también son claros y que surgieron en la discusión desde el comienzo. Ejemplos de estos son los problemas de las diversas brechas digitales, la falta de acceso al *hardware* necesario para acceder al metaverso, y la consecuente profundización de la desigualdad entre países del norte y el sur global. En este sentido, las personas

participantes han identificado diferencias entre el metaverso e internet, y que los problemas que ya existen hoy en día en relación con la gobernanza de internet podrían profundizarse si no se hace una clara distinción entre las tecnologías implementadas en cada caso.

Asimismo, en cuanto a la privacidad y la protección de los datos personales en la región, a los y las participantes en general les preocupa la recopilación de cada vez más datos personales y más sensibles, la falta de educación y de información de las personas usuarias, y la falta de interoperabilidad entre compañías. Asimismo, consideran que es necesaria la mejora en el *enforcement* de leyes e instituciones que resultan en muchos casos insuficientes para atender las necesidades que requiere el manejo de datos por empresas globales con escalas y capacidades económicas que igualan o superan a los países.

Por último, de las tres categorías priorizadas (uso de datos sensibles y biométricos, educación e interoperabilidad) y las definiciones de los problemas, surge que hay distintas perspectivas relevantes, así como distintos actores y sectores involucrados, y cuyas intervenciones y aportes serán necesarios en el desarrollo de la gobernanza del metaverso. Para lograr que el metaverso sea seguro y que se garantice la protección de la privacidad de las personas usuarias, se requiere de la disposición y el esfuerzo por parte de las compañías, pero también de otros sectores tales como la sociedad civil, los estados y la academia. Esto permitirá desarrollar la investigación necesaria sobre el uso de estas nuevas tecnologías y su potencial impacto en la sociedad, ofrecer protecciones efectivas a la privacidad y los datos personales, así como brindar educación e información a las personas usuarias para que puedan tomar decisiones informadas. Las regulaciones en la región deben tener en cuenta la necesidad de transparencia respecto del uso de datos sensibles y biométricos por parte de las empresas, y deberían asegurar el acceso a esos datos por parte de la sociedad civil y academia en América Latina. Las características específicas del metaverso y su uso de datos sensibles y biométricos deberían surgir en forma expresa en las conversaciones sobre las estrategias nacionales de datos y las estrategias nacionales de inteligencia artificial.

Con respecto a la educación, son fundamentales las campañas de concientización por parte de compañías y gobiernos para que la población comprenda qué tipo de datos están siendo utilizados por las compañías al interactuar en el metaverso y qué impacto esto podría tener en su privacidad. Asimismo, las campañas de concientización deberían hacer hincapié en la importancia de proteger su privacidad y datos sensibles y biométricos.



# RECOMENDACIONES PRELIMINARES

- ✦ Identificar con claridad a qué definición uno está haciendo referencia al hablar del metaverso, así como qué es y qué no es un metaverso, a fines de poder brindar un análisis específico y entender qué intereses podría haber en juego;
- ✦ Releva los aprendizajes y lecciones aprendidas en la regulación de las plataformas digitales en el marco de la Web 2.0;
- ✦ Considerar las diferencias en el impacto que puede tener la implementación del metaverso en los países del norte y sur globales, considerando los distintos tipos de recursos y protecciones legales con las que cuenta cada país y región;
- ✦ Analizar no solo la actualización de las normas de privacidad y protección de datos para las nuevas tecnologías y soportes sino también para asegurar su aplicabilidad (*enforcement*) de esas leyes, el fomento de la educación y la concientización en estos temas para que las personas usuarias puedan tomar decisiones informadas;
- ✦ Asegurar que las agencias reguladoras cuenten con las capacidades y recursos necesarios para atender los desarrollos en el campo del metaverso;
- ✦ Vincular las discusiones sobre protección de datos personales a los espacios en los que se están planteando o revisando las estrategias nacionales de datos, así como las conversaciones sobre la regulación de inteligencia artificial.

# REFERENCIAS

- ✦ Ball, M. (2022). *The metaverse: And how it will revolutionize everything* (First edition). Liveright Publishing Corporation, a division of W.W. Norton & Company.
- ✦ Bavana, K. (2022). Privacy in the Metaverse. *Jus Corpus Law Journal*, 2(3).
- ✦ Carrillo, A. J., & Jackson, M. (2022). Follow the Leader? A Comparative Law Study of the EU's General Data Protection Regulation's Impact in Latin America. *ICL Journal*, 16(2), 177-262. <https://doi.org/10.1515/icl-2021-0037>
- ✦ Garay, J. (2023, febrero 27). Tribunal de Colombia realizó su primer juicio en el Metaverso. Wired. <https://es.wired.com/articulos/tribunal-de-colombia-realizo-su-primer-juicio-en-el-metaverso>
- ✦ Greenleaf, G. (2012a). Global data privacy in a networked world. En I. Brown (Ed.), *Research Handbook on Governance of the Internet* (pp. 221-).
- ✦ Greenleaf, G. (2012b). The influence of European data privacy standards outside Europe: Implications for globalization of Convention 108. *International Data Privacy Law*, 2(2), 68-92. <https://doi.org/10.1093/idpl/ips006>
- ✦ Heller, B. (2021). Watching Androids Dream of Electric Sheep: Immersive Technology, Biometric Psychography, and the Law. *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law*, 23. <https://scholarship.law.vanderbilt.edu/jetlaw/vol23/iss1/>
- ✦ Park, S.-M., & Kim, Y.-G. (2022). A Metaverse: Taxonomy, Components, Applications, and Open Challenges. *IEEE Access*, 10, 4209-4251. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3140175>
- ✦ Clegg, N. (2022, junio 6). *El metaverso abre nuevas oportunidades para América Latina*. El País. <https://elpais.com/opinion/2022-06-06/el-metaverso-abre-nuevas-oportunidades-para-america-latina.html>
- ✦ Contreras, S. (2022, septiembre 23). The Growth Potential Of The Metaverse In Latin America. *DailyCoin*. <https://dailycoin.com/the-growth-potential-of-the-metaverse-in-latin-america/>
- ✦ Mittelman, A. S. (2022, octubre 12). Will Latin America be relegated to the periphery of the metaverse as well? *Latinoamérica 21*. <https://latinoamerica21.com/en/will-latin-america-be-relegated-to-the-periphery-of-the-metaverse-as-well/>
- ✦ Rodríguez, J. (2022, marzo 18). What are the challenges and opportunities of the Metaverse for the corporate sector in Latin America? *Intelligent CIO LATAM*. <https://www.intelligentcio.com/latam/2022/03/18/what-are-the-challenges-and-opportunities-of-the-metaverse-for-the-corporate-sector-in-latin-america/>
- ✦ O'Brolcháin, F., Jacquemard, T., Monaghan, D., O'Connor, N., Novitzky, P., & Gordijn, B. (2016). The Convergence of Virtual Reality and Social Networks: Threats to Privacy and Autonomy. *Science and Engineering Ethics*, 22(1), 1-29. <https://doi.org/10.1007/s11948-014-9621-1>
- ✦ Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., Dennehy, D., Metri, B., Buhalis, D., Cheung, C. M. K., Conboy, K., Doyle, R., Dubey, R., Dutot, V., Felix, R., Goyal, D. P., Gustafsson, A., Hinsch, C., Jebabli, I., Wamba, S. F. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 66, 102542. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102542>
- ✦ Heller, B. (s. f.). *Human Rights and Immersive Technology*.
- ✦ Zhao, R., Zhang, Y., Zhu, Y., Lan, R., & Hua, Z. (2022). *Metaverse: Security and Privacy Concerns* (arXiv:2203.03854). arXiv. <http://arxiv.org/abs/2203.03854>