UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA

FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL, SOCIOLOGÍA Y PSICOLOGÍA

DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES

TESIS

ESTUDIOS DE CASO EN PROFUNDIDAD

"El metaverso de Zuckerberg, y los fenómenos que en él se desarrollan: capitalismo de vigilancia, la regulación y la vulnerabilidad durante el periodo 2021-2024"

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

DOCTORA EN CIENCIAS SOCIALES

PRESENTA

MTRA. ELSA MARTÍNEZ FLORES

DIRECTOR DE TESIS:

DR. JOSE LUIS ESTRADA RODRÍGUEZ

TLAXCALA, TLAXCALA 2025

Dedicatoria:

A Dios y a mi madre Raquel Flores de Martínez, porque mi formación es gracias a ella. Por enseñarme a enfrentar los retos con perseverancia, sus enseñanzas y valores han sido el origen de todos mis logros. Este trabajo es un homenaje a su entrega, amor y ejemplo.

También dedico este esfuerzo a mi padre Raúl Martínez Ruíz, a mi tío Adán Flores Cervantes y a mi hermano Raúl Martínez Flores quienes siempre respaldaron mi formación académica, su apoyo y confianza han dejado una huella imborrable en mí.

Preservo el legado de todos con amor y respeto.

Agradecimientos:

"El agradecimiento es la memoria del corazón" – Jean-Baptiste Massillon

A la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx) por su compromiso en la excelencia académica y por ser el espacio donde encontré las herramientas científicas para crecer como profesional y como persona. A la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti) por haberme otorgado la Beca Nacional de posgrado CVU: 1187756, un apoyo invaluable que fue esencial para la realización de este proyecto académico y para el cumplimiento de una meta profesional tan significativa.

Al Maestro Huitzilihuitl Sarmiento Xochitiotzin, Coordinador del Doctorado en Ciencias Sociales por su invaluable apoyo que se ha visto reflejado en la culminación de este trabajo de investigación.

A mi Director de Tesis, el Doctor José Luis Estrada Rodríguez quien aportó su experiencia y tiempo para perfeccionar esta investigación, así como a mis revisores de tesis: Dra. Ana Bertha Castellanos Salazar, Doctora Edith Mendieta Mendieta, Doctor Lucas Gascón Pérez, Dra. María de Lourdes Sánchez Gómez y Dr. Miguel Alfredo Lindig León, gracias por sus observaciones a esta investigación que fueron fundamentales para entregar un trabajo acorde al rigor académico de la Facultad.

A la Doctora Edith Salazar Degante quien gestionó la beca cuando se desempeñó como coordinadora del Doctorado, este impulso fue primordial, así como a la Ingeniera María Ericka González González quien siempre ha demostrado disposición para orientar a los estudiantes con los diversos trámites administrativos. Agradezco profundamente a las personas entrevistadas que compartieron generosamente su tiempo y conocimiento, los cuales fueron fundamentales para la realización de esta tesis quienes son mencionados en el desarrollo de las entrevistas. A la Maestra Karina Ramírez Rivera quien, desde su amistad, me brindó su apoyo y confianza invitándome a participar en actividades académicas que enriquecieron mi desarrollo profesional.

Contenido

Introducción de la Presente Investigación 5
Justificación del objeto de análisis 5
Objetivos de la investigación 7
Metodología utilizada 10
Capítulo I. Marco Teórico y Estado del Arte 16
1.1 Revisión teórica en torno a la noción del metaverso 16
1.1.1 Origen de la palabra y concepto del metaverso 24
1.1.2. Qué es un metaverso 32
1.1.3. El Metaverso de la empresa Meta 46
1.2 Revisión teórica en torno a la noción del capitalismo de vigilancia 63
1.2.1 La predicción conductual en el contexto del capitalismo de vigilancia 71
1.2.2 Panoptismo digital y algoritmos como forma de control en los sistemas tecnológicos 76
1.2.3 El desarrollo de la informatización en el capitalismo de vigilancia 84
1.3. Estado del Arte 90
1.3.1. Protometaversos, metaversos recreativos, educativos, clínicos y de código abierto 91
1.3.2 La tecnología inmersiva y el capitalismo de vigilancia 106
1.3.3 Reflexiones de principales autores sobre el desarrollo del capitalismo de vigilancia 126
Capítulo II. Marco Contextual. 141
2.1. Marco Sociohistórico 141
2.2. El Metaverso de Zuckerberg de EUA 142
2.3. China y la realidad hiperdigital 144
2.4. Corea, Emiratos Árabes Unidos y el metaverso 147
2.5. Estados Unidos de América versus China y Rusia en las próximas tecnologías 150
2.6. América Latina y México con respecto a Internet, las tecnologías y el metaverso 154
2.2. Marco Legal 163
2.2.1. Marco regulatorio en las redes sociales, los casos de EUA, Europa, Asia, AL y México 164
2.2.2. Marco legal o regulación en el metaverso de la empresa Meta 180
2.2.3. Política de Privacidad para el metaverso de la empresa Meta 186
2.2.4. Términos de servicio en el metaverso de la empresa Meta 193
2.2.5. Qué dice Meta respecto a la regulación 210
2.2.6. La publicidad en la empresa Meta 215

2.2.7. Capital generado por Mark Zuckerberg desde su creación a la fecha 219
Capítulo III. Marco Metodológico 238
3.1. Metodología 238
3.2. Fenómeno que se observa. 239
3.3. Tipo de investigación cualitativa 251
3.4. Diseño fenomenológico 254
3.5. Alcance de la investigación explicativa 256
3.6. Entrevistas semiestructuradas. 258
3.7. Preguntas para entrevista realizadas al grupo de las redes sociales 260
3.8. Preguntas para entrevista realizadas al grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual 261
3.9. Preguntas para entrevista realizadas al grupo de expertos en el tema del metaverso 262
3.10. Justificación del uso de nube de palabras para el proceso de resultados 263
3.11. Análisis de las entrevistas y procesamiento de resultados 265
Capítulo IV. Conclusiones 361
4.1. Conclusiones de los objetivos específicos 361
4.2. Conclusiones del objetivo general 377
4.3. Conclusiones de las preguntas de investigación científica 386
4.4. Conclusiones de los autores principales (debate) 393
4.5. El futuro del Metaverso de Zuckerberg en México y Tlaxcala, la interseccionalidad del capitalismo de vigilancia, la regulación, vulnerabilidad y sus desafíos 403
4.5.1 Impacto del cambio en el sistema de verificación de contenidos: Consideraciones finales 406
4.6. Visión y contribución al campo del conocimiento de esta investigación 407
Referencias Bibliográficas 410
Anexos 430
Trascripción de entrevistas 447

Introducción de la Presente Investigación

Justificación del objeto de análisis

El desarrollo del Metaverso impulsado por Mark Zuckerberg y su empresa Meta representa un cambio de paradigma en la interacción digital, no solo como una extensión de las redes sociales hacia una realidad inmersiva, sino también al involucrar nuevos sentidos en la experiencia digital. A diferencia de plataformas previas como Second Life, Fortnite o Roblox, el metaverso de Meta introduce una dimensión de interacción que trasciende los sentidos tradicionalmente involucrados en entornos virtuales, como la vista, el oído y la voz, al integrar el tacto y otras sensaciones mediante tecnologías hápticas. Esta capacidad de estimular diversos sentidos en un entorno virtual constituye una de las principales innovaciones de esta propuesta, marcando una evolución en la percepción cognitiva de los usuarios y abriendo un debate sobre las implicaciones éticas y regulatorias de tales avances.

Además, la falta de regulación específica y el modelo económico basado en el capitalismo de vigilancia, como lo describe Zuboff (2020), plantea un riesgo significativo en términos de privacidad y manipulación de datos conductuales. En este contexto, la justificación de este análisis radica en explorar cómo estas dinámicas afectan a los usuarios, particularmente a los sectores más vulnerables, y en proponer recomendaciones para mitigar los riesgos inherentes a esta tecnología en sus primeras etapas de implementación.

Asimismo, el metaverso está generando desafíos inéditos en términos de seguridad, accesibilidad y privacidad, especialmente en países como los de América Latina, donde los altos costos de los dispositivos y la limitada infraestructura digital reducen su accesibilidad. Este contexto amplifica la importancia de comprender las

dinámicas de control y poder que subyacen en este entorno digital, en el que Meta establece las reglas del juego sin una supervisión externa clara.

Finalmente, el metaverso plantea la oportunidad de replantear el marco normativo digital para adaptarse a esta convergencia de tecnologías inmersivas, contribuyendo así a la construcción de un entorno virtual que priorice la protección de los derechos digitales y fomente el desarrollo tecnológico de manera ética y responsable. Este análisis busca sentar las bases para una comprensión integral de los impactos del metaverso en sus usuarios y en la sociedad, considerando tanto sus promesas como sus riesgos.

Objetivos de la investigación

La presente tesis doctoral tiene como propósito analizar, a partir de la teoría y el funcionamiento del Metaverso de Zuckerberg, cómo opera este espacio inmersivo, identificando la necesidad de establecer una regulación adecuada, así como las carencias en materia de seguridad y restricciones. Asimismo, se destaca la importancia de la inteligencia artificial como herramienta fundamental para garantizar la protección de los usuarios, mejorar la experiencia inmersiva y enfrentar los desafíos éticos y legales que plantea este entorno virtual en constante evolución.

También, se ahondará en la dinámica de llamado capitalismo de vigilancia que opera en las redes sociales, su dinámica con la economía y si compatibilizan con esta alternativa de conectar a las personas denominada metaverso, el cual se encuentra en una primera fase con el desarrollo de mundos inmersivos para videojuegos, luego, será la cotidianeidad contemplada dentro de 5 a 10 años para América Latina. Para esta investigación el objetivo general es, realizar un análisis integral y crítico de las interacciones por medio de nueve estudios de casos en profundidad de El Metaverso de Zuckerberg, y los fenómenos que en él se desarrollan, como el capitalismo de vigilancia, la regulación y la vulnerabilidad durante el periodo 2021-2024, explorando diferentes perspectivas. Este análisis tomará en cuenta los antecedentes de interacción generados por Facebook y otras plataformas digitales.

Por ello, los objetivos específicos de esta investigación se han catalogado en cinco puntos fundamentales desde las personas que solo les gusta navegar por las redes sociales tradicionales como Facebook, las personas que son jugadores y usuarios de las nuevas plataformas hasta los expertos en el tema de metaverso, por esta razón, los objetivos se agruparon de la siguiente manera:

1. Analizar los motivos que impulsaron a los usuarios de Facebook a interactuar con esta red social y evaluar si leyeron y comprendieron las políticas de privacidad antes de acceder a la plataforma.

2. Explorar el nivel de familiaridad de los usuarios de Facebook con el concepto del metaverso y determinar si han experimentado previamente entornos digitales inmersivos similares a los que actualmente ofrece Meta, lo cual podría influir en su interés por participar en el Metaverso de Mark Zuckerberg.

3. Examinar el desarrollo del capitalismo de vigilancia en redes sociales y su impacto en la economía digital, evaluando cómo esta economía alternativa o híbrida puede generar nuevas formas de moneda y transformar las dinámicas económicas tradicionales.

4. Investigar y caracterizar las vulnerabilidades inherentes al Metaverso de Mark Zuckerberg, enfocándose en los desafíos de regulación, los riesgos asociados con el uso de Inteligencia Artificial, las amenazas a la seguridad digital, la protección de datos personales y los posibles efectos socioeconómicos.

5. Evaluar la percepción del Metaverso de Mark Zuckerberg como una posible alternativa de comunicación para Latinoamérica y México en los próximos 10 años, considerando factores socioeconómicos propios de la región.

El metaverso plantea interrogantes fundamentales sobre el impacto de estas interacciones en una sociedad históricamente marcada por desigualdades. Las experiencias previas con plataformas como Facebook ofrecen un marco crucial para entender cómo estas tecnologías pueden perpetuar o transformar dinámicas de poder, control y explotación de datos personales, así como las respuestas regulatorias y sociales que se desarrollan en su entorno.

Las preguntas de esta investigación científica buscan abordar estas complejidades, explorando las manifestaciones de vulnerabilidad social, los cambios en los patrones de interacción, y el papel de la regulación en la configuración del metaverso. Con ello, se busca generar una comprensión crítica de los desafíos y oportunidades que esta tecnología plantea en el contexto latinoamericano, siendo las siguientes:

1. ¿Cómo afectan las interacciones entre el capitalismo de vigilancia, la regulación y las vulnerabilidades sociales en América Latina y México al desarrollo del Metaverso de Mark Zuckerberg, considerando los antecedentes de Facebook y otras plataformas?

2. ¿Cuáles son las principales manifestaciones de vulnerabilidad observadas en los nueve estudios de caso que exploran las interacciones entre el capitalismo de vigilancia y las dinámicas sociales en América Latina y México en el contexto del Metaverso?

3. ¿De qué manera ha evolucionado la interacción de las personas en América Latina con el Metaverso de Mark Zuckerberg en comparación con plataformas anteriores como Facebook, y cuáles son los factores clave detrás de estos cambios?

4. ¿Cuál es el papel de la regulación gubernamental y otros mecanismos de control en la configuración de las relaciones entre el capitalismo de vigilancia y las dinámicas sociales en América Latina y México, especialmente en el contexto del Metaverso de Mark Zuckerberg y considerando la experiencia previa con Facebook?

Metodología utilizada

La muestra cualitativa se divide en tres categorías: nueve las personas entrevistadas seleccionadas con diferentes rangos de edad, que van de los 21 a 60 años, con grados académicos de las licenciaturas en Ciencias de Comunicación, Sociología, Ciencias Políticas y Diseño Gráfico, además de gente que se desarrolla en el ámbito empresarial, docente y tecnológico en México.

CATEGORÍA O GRUPO	**DESCRIPCIÓN**
Redes Sociales	Emplean las plataformas para interactuar, pero que tienen poco o nulo acercamiento a metaversos, una persona estudiante universitaria de la carrera de fisioterapia y dos egresados de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, una actualmente se desempeña como docente, con la carrera en Sociología y otro de la Universidad del Altiplano quien actualmente labora en el área de marketing en el área de la Coordinación de Comunicación del Gobierno del Estado de Tlaxcala.
Usuarios Frecuentes en Videojuegos y Realidad Virtual	Utilizan redes sociales y son considerados “gamers” y conocen el funcionamiento de las plataformas, una de las personas se ha desempeñado en el diseño gráfico y dos personas laboran en el ámbito de la comunicación en el área de Marketing en el estado de Tlaxcala, quienes se definen como gamers y han experimentado otros universos inmersivos.
Expertos en el Metaverso	Han experimentado el uso de este tipo de tecnología, un profesionista del Instituto Politécnico Nacional (IPN) investigador en el tema de la Realidad Virtual (RV), un profesor egresado del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) y un empresario del metaverso que además se desempeña como conductor de televisión del financiero Bloomberg:

	EXPERTO 1, es profesor investigador en Mecatrónica y Realidad Virtual del Instituto Politécnico Nacional (IPN), encargado del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo. Investigador Nacional Nivel I en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) (CONAHCYT). **EXPERTO 2,** es ingeniero electrónico por el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), entrenador en tecnologías Oculus SDK – Unity, Trabaja con proyectos de software, especialista en cursos de animación, de programación interactiva. Realizador de un museo interactivo para el Gobierno del Estado de Sonora. Dueño de la empresa Tecno Trainer dedicada al entrenamiento y capacitación en áreas de software, animación 3D y electrónica en Hermosillo Sonora. **EXPERTO 3,** es empresario, dueño del Blogger denominado Metacharlas por Facebook para VTubers (personas que crean contenido dirigido a personas que gustan de la Realidad Virtual (RV) y lo comparten en la plataforma), conductor de televisión del financiero Bloomberg. Impulsor de este tipo de tecnología en América Latina. Realiza el programa denominado Metacharlas en Facebook y en el canal de Cyber Google, es un VTuber (persona que utiliza avatares animados para transmitir contenido en las diversas plataformas y redes sociales) y genera inclusión de nueva tecnología a través de dispositivos.

Elaboración Propia.2024. Muestra cualitativa

El tipo de muestra cualitativa a utilizar se denomina a máxima variación, estrategia dentro de la investigación cualitativa que se emplea para seleccionar casos o participantes que representen una amplia gama de perspectivas, características o situaciones dentro del grupo de estudio. El propósito de este tipo de muestra es capturar la mayor diversidad posible dentro del fenómeno que se investiga, lo que permite obtener una comprensión más rica y completa del tema.

En lugar de centrarse solo en aquellos que comparten características similares, se busca incluir una variedad de elementos que puedan diferir significativamente entre sí, pero que sigan siendo relevantes para la pregunta de investigación. Esto puede incluir diferentes edades, géneros, contextos socioeconómicos, experiencias, opiniones, entre otros factores.

El alcance de esta investigación es explicativo ya que buscamos a través de entrevistas semi estructuradas y el análisis de los datos, se pretende explicar en el Metaverso de Zuckerberg y su relación con el capitalismo de vigilancia, la falta de regulación y la vulnerabilidad que representa para los usuarios, así como lo que piensan en cuanto a aceptar o resistirse para utilizar esta red social. Se busca comprender las distintas perspectivas, puntos de vista, experiencias, conocimientos y significados del metaverso tanto de las personas conocedoras del tema y de las personas no expertas acerca de esta forma de comunicarse y de interrelacionarse.

El objetivo de esta investigación es no solo describir el uso de las redes sociales y el metaverso, sino también entender las causas subyacentes que motivan el comportamiento de los usuarios en estos entornos digitales. Se ofrece un enfoque explicativo resulta fundamental, ya que permite investigar las relaciones causales entre los eventos o fenómenos observados y aportar una comprensión más profunda de los factores que influyen en la interacción de los usuarios con las plataformas tecnológicas, de acuerdo a Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio quienes afirman que: "los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales" (2014, p.96).

La investigación cualitativa se centra en comprender fenómenos complejos en su contexto natural. Su objetivo no es solo describir lo que ocurre, sino también interpretar los significados y las razones detrás de esos eventos. Como su nombre sugiere, su

interés principal es explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se presenta (Hernández-Sampieri et al., p-96).

Con el alcance de la investigación explicativa se indagan las causas del Metaverso de Zuckerberg, así como efectos y las relaciones entre las variables que lo componen, explicar cómo funciona y de qué forma los usuarios participan en el entretenimiento que va de la mano con el capitalismo de vigilancia. El alcance explicativo es esencial cuando el objetivo es no solo entender qué ocurre en esta dinámica, sino también por qué ocurre y las variables involucradas entre sí.

Las entrevistas semi estructuradas pretenden mediante la recolección de un conjunto de saberes privados, es la construcción del sentido social de la conducta individual o del grupo de referencia del sujeto entrevistado; y de esta manera, permitir la entrada en un lugar comunicativo de la realidad, donde la palabra es el vector vehiculizante principal de una experiencia personalizada, biográfica e intransferible (Alonso, 1999, p. 228).

Las entrevistas semi estructuradas permiten obtener información detallada y profunda, no solo sobre las experiencias individuales, sino también sobre los significados que los participantes otorgan a su conducta en contextos sociales específicos. Como señala la teoría detrás de este tipo de entrevistas, se busca acceder a una realidad comunicativa donde las respuestas del entrevistado se convierten en una vía para comprender sus experiencias personales, subjetivas y biográficas, lo que facilita la construcción de sentido social a partir de su perspectiva. Esta metodología, al combinar la flexibilidad con la estructura, permite explorar el contexto y los matices de la conducta humana, esenciales para entender fenómenos complejos como los relacionados con el uso de plataformas digitales.

Es una técnica valiosa para obtener información práctica sobre cómo las personas actúan y reconstruyen el sistema de representaciones sociales en sus prácticas individuales. Su objetivo es construir el sentido social de la conducta

individual o del grupo de referencia de una persona mediante la recolección de un conjunto de conocimientos privados (Alonso,1999).

Según Corbetta, para desarrollar la entrevista semi estructurada, el entrevistador dispone de un guion con los temas que debe tratar en la entrevista. Sin embargo, el entrevistador puede decidir libremente sobre el orden de presentación de los diversos temas y el modo de formular los cuestionamientos: “en el ámbito de un tema determinado, el entrevistador puede planear la conversación de la forma que desee, plantear las preguntas que considere oportunas, las que considere oportunas y hacerlo en los términos que le parezcan convenientes” (2007, p.353).

Estas entrevistas buscan capturar una visión integral y enriquecida sobre el Metaverso de Mark Zuckerberg, conectando las perspectivas de usuarios comunes, jugadores inmersos en mundos digitales y especialistas en la materia. Al ser semi estructuradas y exploratorias, permiten identificar tanto patrones generales como matices individuales, proporcionando una base sólida para comprender las dinámicas, oportunidades y desafíos asociados a esta nueva realidad tecnológica.

En las preguntas realizadas al grupo de las redes sociales se busca profundizar en la relación que los usuarios tienen con las plataformas digitales de Meta, así como en su percepción del metaverso como una herramienta emergente. Estas preguntas permiten explorar aspectos clave como la interacción personal y social en Facebook, el nivel de conocimiento de sus políticas, la conciencia sobre las implicaciones de compartir datos personales y las expectativas frente al desarrollo del metaverso. Al enfocarse en estos temas, se pretende comprender las motivaciones, preocupaciones y resistencias que los usuarios pueden tener ante una transición hacia entornos virtuales más inmersivos.

Mientras que las preguntas realizadas al grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual (RV) se enfocan a analizar cómo fueron sus experiencias previas en entornos inmersivos y cómo influyen en su percepción y

aceptación del Metaverso de Zuckerberg. Este grupo es relevante porque su interacción con tecnologías avanzadas y dinámicas virtuales les otorga una perspectiva única sobre las posibilidades, limitaciones y desafíos de los mundos digitales, proporcionando insumos valiosos para comprender su predisposición hacia el metaverso.

Por útlimo, las preguntas realizadas al grupo de expertos en el tema del metaverso están diseñadas para explorar la profundidad conceptual, económica, tecnológica y social de esta tecnología emergente desde una perspectiva especializada. Este grupo aporta una visión crítica y fundamentada que permite comprender no solo las bases teóricas del metaverso, sino también las implicaciones prácticas de su desarrollo en diversos sectores.

Capítulo I. Marco Teórico y Estado del Arte

1.1 Revisión teórica en torno a la noción del metaverso

La rápida expansión de Internet ha sido el motor de esta transformación, convirtiéndose en una herramienta esencial en la vida cotidiana. La tecnología ha sido fundamental para la vida del ser humano, acerca de este tema, Mora, en su obra Proyección del Humanismo Tecnológico menciona que la ciencia jamás había tenido tan vertiginosa avanzada:

> Es en este sentido en el que el futuro del hombre es todo un problema contemporáneo. Y nos demuestra cómo el hombre es algo todavía -en parte al menos- por hacer. De ahí que esté evolucionando a diario. Su mérito principal lo constituye la cultura: el conjunto de instrumentos que él ha construido para responder a sus responsabilidades. Claro está que tales instrumentos no son sólo las máquinas y útiles para el trabajo o la producción, son también los medios de comunicación, las hipótesis y teorías científicas, las diversas doctrinas filosóficas, las nuevas tendencias morales y religiosas. Instrumentos en rápida transformación. Y es esto lo que inquieta, lo que hace presente la pregunta sobre el futuro del hombre (2010, p.5).

Este planteamiento de Mora resalta cómo el avance tecnológico no solo transforma las herramientas materiales que utilizamos, sino también las bases mismas de nuestra cultura, nuestras ideas y nuestra identidad como seres humanos. En este marco, el metaverso emerge como un ejemplo contemporáneo de esta “proyección del humanismo tecnológico”, un espacio donde convergen los avances científicos y las transformaciones culturales. Sin embargo, también pone en evidencia la necesidad de reflexionar críticamente sobre el impacto de estas innovaciones en nuestra evolución

como sociedad, abordando preguntas clave sobre el equilibrio entre progreso tecnológico, ética y responsabilidad humana.

En este tenor, el sociólogo Castells, en su obra La Galaxia Internet precisa que a medida que las tecnologías digitales avanzaron de manera vertiginosa, dieron lugar a nuevos canales y plataformas que reconfiguraron constantemente la manera en que las personas interactuaban entre sí: “la aparición de Internet como nuevo medio de comunicación ha generado una fuerte controversia sobre el surgimiento de nuevos patrones de interacción social” (2001, p.137).

Y es acerca de esta red informática mundial conocida como Internet, que se afirma como un medio clave en la emergencia de la cibercultura, a medida que la tecnología digital avanzaba, Internet emergió como un espacio de intercambio y comunicación global, transformando las dinámicas sociales, económicas y culturales. “su expansión social va de la mano de la actividad empresarial y comercial y su desarrollo y transformación de la mano de sectores contraculturales como el de los hackers”. (Sánchez-Mesa**,** 2010, p.15).

En la actualidad, las personas viven en un mundo en el que las interacciones sociales, la economía y el trabajo están profundamente influenciados por la tecnología. La rápida expansión de Internet ha sido el motor de esta transformación, y es que el experto en la sociedad red, Castells precisa que Internet:

> ...es el corazón de un nuevo paradigma sociotécnico que constituye en realidad la base material de nuestras vidas y de nuestras formas de relación, de trabajo y de comunicación. Lo que hace Internet es procesar la virtualidad y transformarla en nuestra realidad, constituyendo la sociedad red, que es la sociedad en que vivimos (2001, p.16).

Esta afirmación subraya cómo la tecnología, y en particular Internet, ha dejado de ser simplemente una herramienta para convertirse en un elemento estructural en la

vida de las personas. En este contexto, fenómenos como el metaverso representan una evolución natural de esta transformación, llevando la virtualidad a un nivel aún más inmersivo. En este nuevo paradigma, se redefinen no solo las formas de interacción social, sino también las dinámicas económicas, educativas y culturales, planteando tanto oportunidades para la innovación como desafíos relacionados con la ética, la privacidad y la equidad.

La red global de redes de ordenadores marcó una pauta para que a partir de su uso se diera un auge de las telecomunicaciones “y la generalización o familiarización progresiva de Internet viene a coincidir con el desarrollo de la creencia de que las tecnologías digitales cambiarían de una manera decisiva nuestros modos de vida y el mismo mundo que habitamos” (Sánchez-Mesa, 2010, p.7).

En la actualidad, se vive en un mundo en el que las interacciones sociales, la economía y el trabajo están profundamente influenciados por la tecnología, por lo que las personas comenzaron a experimentar una nueva forma de generar información a través de una computadora, y a asociarse con personas que mantienen tal como lo refiere Castells “la comunicación a través del ordenador engendra un vasto despliegue de comunidades virtuales”. (2000, p.46).

Castells explica en La Galaxia Internet que, en la actualidad, es complicado que las personas, viviendo en una sociedad urbanizada, puedan ser independientes de esas entidades, ya sea para mantener amistades, por razones profesionales, académicas o familiares, los seres humanos han creado un lazo auténtico con otro que es virtual, el cual se considera una extensión del mundo hacia otra entidad compuesta por nodos. A partir del Internet y de los cambios tecnológicos, según se refiere su obra: “la nueva economía tiene un fundamento cultural: está basada en la cultura de la innovación, la cultura del riesgo, la cultura de las expectativas y, en último término, en la cultura de la esperanza en el futuro” (Castells, 2001, p.131).

Los lazos virtuales se han creado como una nueva forma de estrechar amistades, vínculos afectivos, familiares y laborales, es una nueva forma de convivencia en la que la mayoría de las personas participan y no pueden estar lejos de esta dinámica, debido a la dependencia que mantienen con el celular inteligente, el cual ha sido parte integral del fenómeno. En este sentido, Habermas también menciona que actualmente: “la dominación se perpetúa y amplía no sólo por medio de la tecnología, sino como tecnología; y ésta proporciona la gran legitimación a un poder político expansivo que engulle todos los ámbitos de la cultura” (1986, p.7).

La tecnología progresa de manera imparable hacia los espacios digitales, y las nuevas oportunidades que surgen del uso racional de esta tecnología se están probando en nuestro presente más cercano, en la creación de un nuevo mundo, fantástico y también imaginativo. Sánchez-Mesa menciona que, además, “las nuevas tecnologías habrían cumplido de algún modo el papel de lo sublime en esta sociedad de la información y el espectáculo, es decir, la irrupción de lo extraordinario, lo inconmensurable y, a veces, terrorífico, en la vida ordinaria” (2010, p-18).

Mientras tanto, Castells refiere en La Galaxia Internet que, con el auge de Internet y los avances tecnológicos, la nueva economía se sustenta en un fundamento cultural: se basa en la innovación, el riesgo, las expectativas y, en última instancia, en la esperanza en el futuro y precisa que: “Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y especialmente Internet y la conexión informática en red en general, resultan fundamentales para unas economías basadas esencialmente en el procesamiento y la comunicación de la información” (2001, p.122).

Aunque la automatización y la Inteligencia Artificial (IA) han reducido la necesidad de mano de obra en tareas repetitivas y manuales, también han generado nuevas demandas en áreas como la gestión de datos y el desarrollo de infraestructura tecnológica. para Zuboff, la tecnología hace que las empresas necesiten más personas para llevar a cabo sus labores informáticas, tal y como lo afirmó en entrevista:

“mientras se necesita menos gente en labores directas, se necesitan todavía trabajadores para administrar la información computarizada” (Stewart, 2020, p.23).

A medida que las computadoras y los sistemas digitales se integran cada vez más en todos los ámbitos de la vida cotidiana, se crean nuevas formas de interactuar, la tecnología informática representa una discontinuidad fundamental en la historia industrial:

> ...es la primera tecnología en revertir el proceso de simplificación del trabajo. Cuando su trabajo no es sólo automatizado sino informatizado, Ud. tiene que poner atención a la información, entenderla, responder a ella, resolver problemas utilizándola, extraer sentido de sus patrones (Stewart, 2020, p.22).

De tal forma se ha simplificado el proceso que Stewart precisa en que muchas labores que hace 5 o 10 años se relacionaban con esfuerzo físico, ahora se están transformando en labores intelectuales o bien llamadas de escritorio, gabinete o bien supervisión. En las fábricas, las personas se sientan en las salas de control, monitorean pantallas de computadora y analizan la información abstracta que se presenta, en lugar de emplear su tiempo en tareas que demandan esfuerzo físico (2020).

El acceso masivo a Internet, el auge de las redes sociales y la digitalización de los procesos de comunicación han redefinido nuestras relaciones sociales y laborales, y han abierto nuevas posibilidades para el intercambio global de información. Castells en su obra Comunicación y Poder menciona la importancia de la tecnología y sus consecuencias en la información y comunicación:

> Mientras que la revolución en las tecnologías de la información y la comunicación es un elemento fundamental de la actual transformación, sus consecuencias reales en el campo de las comunicaciones dependen de

> decisiones políticas que son resultado de los debates y conflictos propiciados por las empresas y grupos de interés sociales y políticos que pretenden establecer el régimen regulador en el que han de actuar empresas y personas (2009, p.145).

Castells enfatiza que la tecnología, aunque crucial para la transformación de la comunicación, no actúa de manera autónoma, sino que está moldeada por decisiones políticas y económicas. Esto subraya la importancia de establecer marcos regulatorios equilibrados que protejan los derechos de los ciudadanos y fomenten la innovación sin permitir que intereses corporativos o políticos dominen el ecosistema digital. En este contexto, fenómenos como el metaverso representan un nuevo escenario donde estas dinámicas deben ser cuidadosamente analizadas, ya que el control de la infraestructura digital y de los datos personales influirá profundamente en las interacciones sociales, laborales y culturales en un futuro cercano.

Estas nuevas tecnologías han sido fundamentales para establecer otra forma de socializar, de conectarse e interactuar de otra manera, tal y como lo refiere Castells: “El precursor del consumismo de marca es el sector de entretenimiento global en su amplia gama de productos: películas, música, telenovelas, videojuegos, juegos en línea multijugador, periódicos, revistas, edición de libros y toda la parafernalia iconográfica” (2001, p.223).

En este sentido, Ball precisa que Internet tuvo sus inicios en los laboratorios de investigación del gobierno y en las universidades. Posteriormente, se extendió a las grandes empresas, después a las pequeñas y medianas y finalmente llegó a los consumidores. La industria del entretenimiento fue probablemente uno de los sectores de la economía mundial en adoptar Internet. Ball también afirma que “los desarrolladores, editores y plataformas de juegos han tenido que luchar y trabajar en torno a la arquitectura de redes de Internet durante décadas y, por lo tanto, tienen una experiencia única al pasar al metaverso” (Ball, 2022, p-88).

Lo señalado por Ball destaca cómo el desarrollo del metaverso se basa en la experiencia acumulada de sectores pioneros como la industria del entretenimiento y los videojuegos. Estas industrias no solo impulsaron la adopción temprana de Internet, sino que también experimentaron con arquitecturas de redes, interacciones virtuales y economías digitales, sentando las bases para los entornos inmersivos que caracterizan al metaverso. Esto pone de relieve la importancia de reconocer las lecciones aprendidas en estos sectores y aplicarlas para construir un metaverso inclusivo, funcional y sostenible, donde la innovación tecnológica esté acompañada de principios éticos y regulaciones adecuadas.

En la última década, la Inteligencia Artificial (IA) ha comenzado a desempeñar un papel crucial en diversas industrias, desde la tecnología hasta la salud, la ha convertido en una herramienta poderosa en la toma de decisiones y la mejora de procesos. Respecto al uso de nuevas tecnologías implica la Inteligencia Artificial (IA), Narváez señala que ésta es:

> ...provechosa en muchas actividades, por ejemplo, el diagnóstico conceptual de enfermedades, que agiliza la dinámica de la medicina humana. Este ejemplo, y otros tantos son coadyuvante en procesos de desarrollo, que conducen a la humanidad a una mejor calidad de vida. Pero, no se debe de deslindar de lo ético y compromiso humano con el que debe de emplearse. Para que los avances de las tecnologías no distorsionen el desarrollo pleno de la humanidad (2023, p.11).

Para el sociólogo español Narváez, el ciberespacio ha jugado un papel crucial en la reconfiguración de las relaciones sociales y ha contribuido a un modelo de sociabilidad centrado en el individualismo. Esta nueva forma de interacción digital ha transformado la manera en que los individuos se perciben a sí mismos y se conectan con los demás, favoreciendo una comunicación que, aunque más accesible y rápida, tiende a ser más superficial y fragmentada (2023).

El análisis de Narváez subraya un aspecto paradójico de la interacción digital en el ciberespacio: mientras que facilita conexiones globales y elimina barreras geográficas, también puede diluir la profundidad y calidad de las relaciones sociales. Esta dinámica es especialmente relevante en el contexto del metaverso, donde las interacciones se trasladan a entornos inmersivos que, si bien prometen una mayor sensación de presencia, también pueden reforzar el individualismo y una desconexión emocional. Es crucial reflexionar sobre cómo estos espacios pueden diseñarse para fomentar comunidades auténticas y relaciones significativas, evitando que la tecnología perpetúe relaciones fragmentadas o impersonales.

El sociólogo de la obra Comunicación y Poder, afirma que la globalización e individualismo se han fusionado, y esto conlleva a la difusión del consumismo como la forma individual de relación con un proceso de globalización dominado por la expansión del capitalismo, esta fusión ha impulsado la creación de mercados globales interconectados que permiten a los individuos acceder a productos y servicios desde cualquier rincón del mundo, fomentando un ciclo de consumo constante (Castell, 2009).

Se puede concluir que, el uso humano de la tecnología es un reflejo de la capacidad del ser humano para adaptarse y transformar herramientas en extensiones de sus necesidades y deseos. A medida que se avanza en la creación de entornos digitales más complejos, como el metaverso, surge la responsabilidad de equilibrar el progreso con la ética, la privacidad y el bienestar humano. En este sentido, el uso de la tecnología debe ser guiado por principios que fomenten su utilización para el bien común, garantizando que la innovación se alinee con los valores fundamentales de la sociedad. De esta manera, la tecnología no solo mejora la calidad de vida, sino que también redefine las formas en que se interactúa, se aprende y se conecta en un mundo cada vez más interdependiente.

1.1.1 Origen de la palabra y concepto del metaverso

El espacio inmersivo denomidado metaverso fue pensado y mencionado en novelas de ciencia ficción antes de que el fundador de Facebook, Mark Zukerberg, lo desarrollara para fines de entretenimiento y comerciales. La idea del metaverso apareció con la creación de Internet y ha evolucionado desde entonces para abarcar redes sociales, mundo de videojuegos y experiencias interactivas en línea (Talin, 2023).

A lo largo de la historia, la idea de mundos virtuales y de experiencias inmersivas ha estado presente, especialmente en la ciencia ficción. A medida que la tecnología avanzaba, estas ideas dejaron de ser solo conceptos abstractos para convertirse en posibles realidades. Según refiere Talin, los primeros antecedentes de este universo surgieron en la ciencia ficción de los años 50:

> Con obras como la novela Neuromante, de William Gibson, y la película Tron, de 1982. Estas historias describían un mundo virtual inmersivo que los humanos podían explorar. Si ampliamos esta definición a «Realidad Virtual», ya en 1938 el poeta francés Antonin Artaud utilizó el término Realidad Virtual en su colección de ensayos «El teatro y su doble». La primera simulación real se creó entonces, en 1962, con «Sensorama», una máquina que simulaba la experiencia de viajar en moto por la ciudad de Nueva York a través de una película en 3D (tridimensional) con una silla que vibraba e incluso ventiladores y olores (2023).

Más allá de los avances tecnológicos, estas narrativas nos invitan a reflexionar sobre las implicaciones sociales, éticas y filosóficas de vivir en mundos virtuales. A medida que nos adentramos en el metaverso, es crucial preguntarnos no solo por las posibilidades que nos ofrece, sino también por cómo estas realidades digitales pueden influir en nuestra percepción de la realidad, la identidad y las interacciones humanas.

En el artículo Cronología del metaverso, se indica que el término Realidad Virtual (RV) se popularizó hacia finales de los años 80, principalmente debido a los avances de Jaron Lanier, un especialista en ese ámbito, aunque la idea de una realidad simulada tiene sus orígenes en la Segunda Guerra Mundial (El Cronista, 2021).

Los autores de ciencia ficción empezaron a explorar y popularizar ideas sobre la conexión digital y la creación de universos paralelos. Sin embargo, el término metaverso fue acuñado por el autor Neal Stephenson en su novela de 1992 Snow Crash:

> A pesar de su influencia, el libro de Stephenson no ofrecía una definición específica del metaverso, sino que describía un mundo virtual persistente que alcanzaba y afectaba a casi todos los aspectos de la existencia humana, con los que interactuaba. Era un lugar para el trabajo y el ocio, para la autorrealización y el agotamiento físico, para el arte y el comercio (Ball, 2022, p.16).

Ball, investigador del metaverso menciona el origen de este concepto: “en la novela Snow Crash (accidente de nieve) el protagonista es un empleado de una pizzería en el mundo real, sin embargo, en un lugar virtual puede ser un espadachín de talento con acceso interno a los clubes de moda” (2022, p.16). La referencia de Ball a Snow Crash resalta cómo la novela de Neal Stephenson fue pionera en la exploración de identidades virtuales y la dualidad entre el mundo físico y el digital. En esta obra, la posibilidad de transformar la identidad en un espacio virtual, donde las limitaciones del mundo real se disipan, anticipa muchos de los conceptos que hoy son fundamentales en el metaverso. Este contraste entre el yo físico y el yo digital plantea preguntas clave sobre la autenticidad, el poder de la auto-representación y los efectos psicológicos de vivir en mundos donde las identidades pueden ser reinventadas constantemente.

La realidad empezó a superar gradualmente la ciencia ficción gracias al avance de las nuevas tecnologías. La creación de la “red de todo el mundo” conocida como World Wide Web tuvo lugar entre 1989 y 1990 con la intención de establecer un

lenguaje que permitiera la interacción directa entre personas y computadoras. En los inicios de los años 90 surgieron los primeros dispositivos de Realidad Virtual (RV), aunque esta tecnología no logró popularizarse incluso con la introducción de cascos como el Oculus Rift, que ofrece a los usuarios una experiencia inmersiva de un mundo tridimensional en Realidad Virtual (RV) con visión panorámica de 360 grados (El Cronista, 2021).

Gracias al desarrollo de la tecnología, las redes sociales pudieron tener un crecimiento importante respecto a su uso. Este crecimiento no solo fue impulsado por su capacidad para conectar a usuarios globalmente, sino también por la innovación en la interacción digital:

> Si adoptamos una definición más amplia y «vaga» del metaverso, entonces, eventualmente, las plataformas de medios sociales como Facebook, X (antes Twitter) e Instagram podrían considerarse como un «metaverso» simplista. Estas redes sociales son espacios virtuales donde la gente pasa el tiempo, interactúa, intercambia información y casi «vive». Así que incluso las plataformas de medios sociales actuales podrían ser una versión muy simplificada de un metaverso, ya que siempre está ahí (persistente), la gente vive en él (la gente pasa la mayor parte de su tiempo en este mundo virtual) y crea su mundo (incluso tu feed, vídeos, fotos, etc. contarían). La mayor diferencia es la experiencia de los mundos 3D (tridimensional) frente a las pantallas 2D (bidimensional) para desplazarse y la limitada/mala experiencia de usuario que supone jugar en una pequeña pantalla 2D (Talin, 2023).

Según Talín, el metaverso contemporáneo se ha vuelto una tendencia constante en la industria tecnológica desde que Facebook cambió su nombre a Meta en 2021. Esto ha resultado en un aumento de la inversión en este ámbito, motivando a las empresas de blockchain a intentar asociar su visión con el metaverso. Sin embargo, estos intentos todavía no han generado mucho valor real al espacio, dado que el concepto de “escasez de recursos” o “bienes limitados” no se aplica en un entorno digital, lo que dificulta su escalabilidad (2023).

El análisis de Talín destaca una de las contradicciones más evidentes del metaverso actual: la gran inversión y el entusiasmo por un espacio que aún enfrenta desafíos clave en su implementación y sostenibilidad. A pesar del interés por asociar el metaverso con tecnologías como blockchain, la noción de escasez de recursos, que es fundamental para las economías tradicionales, no tiene el mismo impacto en un entorno digital donde la replicabilidad y la abundancia de activos virtuales son posibles. Esto plantea interrogantes sobre la viabilidad económica del metaverso a largo plazo.

El concepto del metaverso ha evolucionado considerablemente con el tiempo, especialmente a medida que las tecnologías emergentes como la Realidad Virtual (RV), la Realidad Aumentada (RA) y las experiencias inmersivas en línea han ganado terreno. Es Ball, refiere lo que es el metaverso actualmente:

> Una red masiva e interoperable de mundos virtuales 3D (tridimensional) renderizados en tiempo real que pueden ser experimentados de forma sincrónica y persistente por un número efectivamente ilimitado de usuarios con un sentido de presencia individual, y con continuidad de datos, como identidad, historia, derechos, objetos, comunicaciones y pagos (2022, p.44).

El concepto de metaverso que presenta Ball resalta su potencial para transformar las interacciones digitales en un espacio continuo, donde la inmersión y la presencia individual de los usuarios son clave. Esta definición subraya la importancia de la interoperabilidad entre mundos virtuales y la persistencia de elementos como la identidad y los derechos, lo que sugiere que el metaverso no es solo una colección de mundos aislados, sino una red interconectada de experiencias digitales. Sin embargo, este panorama plantea desafíos significativos en términos de privacidad, seguridad y gobernanza, ya que la integración de datos personales y económicos en un espacio tan vasto y accesible requiere marcos regulatorios robustos que aseguren la protección de los usuarios y la equidad en el acceso a este nuevo ecosistema digital.

Ball reflexiona sobre cómo muchas personas aún no han experimentado directamente esta vivencia; en su lugar se han creado mundos virtuales que abarcan cualquier entorno simulado generado por computadora. Estos ambientes pueden presentarse en formatos como 3D (tridimensional), 2.5D (bidimensional, también llamado 3D isométrico), 2D (bidimensional), en capas sobre la “realidad real” mediante la Realidad Aumentada (RA), o basarse únicamente en texto (2022). El propósito de un mundo virtual puede ser similar al de un juego, es decir, hay un objetivo como ganar, matar, anotar, derrotar o resolver, o al revés, los objetivos pueden ser la formación educativa o profesional, el comercio, la socialización, la meditación, la aptitud física, etcétera (Ball, 2022, p.45).

Cuando se discute sobre el metaverso, es importante mencionar los entornos virtuales de interacción, como la plataforma Second Life (Segunda Vida), creada por la empresa tecnológica estadounidense Linden Lab, que estableció una comunidad virtual en el año 2003. Sin embargo, algunas empresas y usuarios descubrieron que no era adecuado para ellos, ya que la tecnología no era fácil de comprender y muchas computadoras no tenían la capacidad de soportarla (Hansen, 2009).

Por lo tanto, las empresas dedicadas a la tecnología avanzaron hasta desarrollar Roblox, la plataforma de juegos en línea creada en 2004, se puede tener su propia casa, sus propios muebles, sus propias mascotas y después de ahí se van a los juegos, Roblox ya es un metaverso en el que los niños están jugando, en el que las personas pagan dinero real para comprar bienes virtuales, nuevos atuendos virtuales para su avatar y donde hay toda una comunidad desarrollando nuevos juegos. (Sepúlveda, 2023).

Los investigadores Park y Kim analizan la palabra basándose en su observación del universo inmersivo y sus orígenes. Según ellos, el metaverso es un término compuesto por “Meta” y “Universo” que se refiere a un mundo virtual tridimensional donde los avatares se involucran en actividades políticas, económicas, sociales y

culturales. Esta expresión se emplea ampliamente para describir un mundo virtual (2022).

La definición de Park y Kim destaca la amplitud del concepto de metaverso, no solo como un espacio digital, sino como un entorno donde se desarrollan diversas actividades humanas que abarcan todos los aspectos de la vida: desde lo político hasta lo cultural. Este enfoque subraya la potencialidad del metaverso para influir en las estructuras sociales y económicas, planteando nuevas formas de interacción y organización. Sin embargo, también implica la necesidad de abordar de manera crítica las implicaciones de trasladar nuestras dinámicas del mundo real a estos espacios virtuales considerando tanto sus beneficios como los posibles riesgos asociados con la concentración de poder, la privacidad y la equidad dentro de este nuevo ecosistema digital.

A pesar del enfoque de grandes empresas como Meta (anteriormente Facebook) en popularizar el concepto de metaverso, el ecosistema de mundos virtuales y entornos interactivos es mucho más diverso y abarca una amplia gama de iniciativas. De hecho, muchos de los que trabajan en Realidad Virtual (RV) señalan que el metaverso no es de Zuckerberg:

> ...ya hay metaversos programados por desarrolladores independientes donde empiezan a interactuar, por ejemplo, podemos hablar de un metaverso que ya es un éxito y funciona es Roblox (desarrollado en 2004), un metaverso ¿Por qué? Porque usuarios, la mayoría niños y adolescentes que juegan toman un avatar y se meten a un mundo de pueden personalizar (su avatar) su estilo como (ellos) quieran, hacer lo que quieran y luego ya que están ahí se van de un juego a otro (Sepúlveda, 2023).

La observación de Sepúlveda resalta una importante verdad sobre el metaverso: no es un concepto unificado ni propiedad exclusiva de grandes corporaciones como Meta. De hecho, plataformas como Roblox demuestran cómo los desarrolladores

independientes y las comunidades de usuarios han sido fundamentales en la creación de mundos virtuales dinámicos que permiten una interacción espontánea y personalizada Esto pone de manifiesto una faceta descentralizada y más accesible del metaverso, donde los usuarios no solo son consumidores, sino también creadores y participantes activos en la configuración de sus propios espacios virtuales.

El investigador mexicano Mezura explicó que, según su origen y definición de la palabra, el metaverso es un acrónimo que combina la palabra “Meta”, que significa después o más allá, con “Verso” que hace referencia al universo, dando como resultado la idea de algo más allá del universo. Este concepto sugiere una realidad expansiva y sin límites, una extensión de nuestro mundo físico hacia un espacio digital donde los usuarios pueden interactuar, vivir experiencias y crear mundos virtuales (2023).

El concepto de Mezura sobre el origen y significado del término metaverso invita a una reflexión profunda sobre la naturaleza de este nuevo espacio digital. Al combinar 'Meta' y 'Verso', se sugiere una realidad que va más allá de los límites físicos y que ofrece posibilidades infinitas de exploración y creación. Esta visión no solo plantea un avance tecnológico, sino que abre un abanico de oportunidades para repensar las relaciones humanas, el espacio social y las dinámicas de poder en un entorno virtual.

Etimológicamente Meta quiere decir más allá, algo que sobrepasa la frontera, de hecho, cuando se dice, hay que llegar a la meta, quiere decir, una vez que cruzas eso ya estás del otro lado, ya pasaste todo lo que había que pasar y verso es la terminación de la palabra universo, entonces un metaverso es un universo más allá (Sepúlveda, 2023).

La explicación etimológica del término metaverso enfatiza la idea de trascender las fronteras de nuestra realidad actual, sugiriendo un espacio expansivo que va más allá de lo conocido y tangible. Este universo más allá no solo alude a un avance tecnológico, sino a una nueva forma de existencia, interacción y exploración en el

ámbito digital. Sin embargo, esta expansión plantea cuestiones fundamentales sobre los límites de esta nueva realidad: ¿hasta dónde debe extenderse? ¿Cómo se regulan estos 'territorios' digitales?

Hoy en día, el metaverso ya no es solo una idea de ciencia ficción, sino un proyecto tangible impulsado por grandes corporaciones tecnológicas, que busca reconfigurar el panorama digital hacia nuevas fronteras de experiencia y posibilidad. Su desarrollo abre un abanico de oportunidades, pero también plantea retos cruciales sobre privacidad, regulación y el impacto humano de vivir una parte significativa de nuestra vida en estos mundos virtuales.

1.1.2. Qué es un metaverso

El término metaverso, ampliamente discutido y adoptado en la actualidad, tiene sus raíces en la literatura de ciencia ficción. Fue en los años noventa cuando comenzó a consolidarse como un concepto que capturaba la imaginación sobre los mundos digitales. En la novela de ficción Snow Crash de Neal Stephenson de 1992, el autor define al metaverso como un:

> ...universo generado informáticamente, que el ordenador dibuja sobre el visor y le lanza a través de los auriculares, un lugar imaginario que no existe realmente, sino que es un protocolo infográfico escrito en papel en algún sitio y que está formado por fragmentos de software, puestos a disposición del público a través de la red mundial de fibra óptica (Márquez, 2011, p. 153).

La descripción del metaverso en Snow Crash de Neal Stephenson presenta una visión temprana y fascinante de lo que ahora conocemos como un espacio virtual inmersivo. Al igual que muchas ideas de la ciencia ficción, el concepto de Stephenson era visionario, anticipando la convergencia de la tecnología informática, la Realidad Virtual (RV) y la conectividad global a través de redes digitales. Lo interesante de esta definición es que, a pesar de sus elementos futuristas, toca aspectos fundamentales de lo que constituye el metaverso actual: un espacio generado por computadoras, accesible a través de dispositivos de visualización, y construido a partir de fragmentos de software conectados a través de una red global.

Sin embargo, para los investigadores Smart, Cascio, & Paffendorf, el metaverso representa la fusión de una realidad física mejorada virtualmente junto con un espejo virtual físicamente persistente, permitiendo a los usuarios experimentarlo en conjunto, esta integración crea un espacio donde lo físico y lo digital no solo coexisten, sino que se complementan, permitiendo una experiencia inmersiva única (2007).

Esta visión acerca del metaverso como una fusión de lo físico y lo digital subraya una característica crucial de este espacio: su capacidad para integrar y enriquecer la realidad cotidiana. Al combinar el mundo físico con elementos virtuales, el metaverso no solo amplía las posibilidades de interacción y experiencia, sino que redefine las fronteras entre ambos. Esta convergencia puede transformar áreas como la educación, el trabajo remoto y el entretenimiento, permitiendo una inmersión que va más allá de la simple interacción digital. Sin embargo, este enfoque también plantea retos importantes en términos de privacidad, control de datos y el impacto psicológico de vivir en entornos que combinan la realidad con la virtualidad de manera tan fluida.

Con la expansión de las interacciones digitales, surgieron nuevas formas de entender la conexión entre lo físico y lo virtual. Este concepto dio lugar al desarrollo de entornos inmersivos, en los cuales la interacción y representación personal jugaron un papel crucial. Poco a poco, la definición del metaverso toma forma, el mundo virtual, los avatares, son representaciones en ese mundo que personifican a la persona real en este tipo de espacios: “metaverso es un entorno 3D (tridimensional) generado por computadora donde los jugadores se mueven como avatares” (Leenes, 2008, p.95).

Este espacio virtual ha ido ganando definición a medida que surgen nuevas perspectivas y aplicaciones prácticas en diversas áreas, desde el entretenimiento hasta la educación. Conforme avanza este tipo de tecnología se concretan otras definiciones tal y como lo destacan Tomonori et al., quienes detallan al metaverso como un espacio tridimensional en línea donde los usuarios tienen libertad para interactuar según sus intereses, como visitar museos o conversar con otros usuarios (2011).

El concepto de metaverso ha sido objeto de análisis por diversos especialistas que buscan delimitar su naturaleza y características. Los investigadores Owens, Mitchell, Khazanchi, & Zigurs, precisan que los metaversos son “mundos virtuales (VW por sus siglas en inglés) tridimensionales inmersivos donde las personas interactúan

entre sí y con su entorno, utilizando la metáfora del mundo real, pero sin sus limitaciones físicas" (2011, p.5).

La definición de Owens, Mitchell, Khazanchi y Zigurs subraya una de las características más distintivas del metaverso: su capacidad para ofrecer una experiencia inmersiva en un mundo virtual tridimensional que simula la interacción humana y la relación con el entorno, pero sin las restricciones del mundo físico. Esta noción abre un abanico de posibilidades para la creación de experiencias que no solo replican la realidad, sino que la expanden, permitiendo a los usuarios interactuar de maneras antes impensables. Sin embargo, esta libertad también plantea cuestiones sobre el control de estos mundos, la gestión de las interacciones dentro de ellos y las implicaciones éticas de un entorno donde las reglas físicas tradicionales no aplican.

Más adelante, Vernaza, Armuelles, & Ruiz, dan a conocer que el metaverso es un entorno virtual creado por una computadora donde las personas pueden comunicarse y relacionarse como si estuvieran en el mundo físico. Este espacio digital busca replicar y expandir las interacciones humanas, permitiendo a los usuarios no solo conectarse en tiempo real, sino también participar en actividades cotidianas como reuniones, eventos sociales, o incluso labores profesionales (2012).

Académicos han ofrecido definiciones que resaltan la profundidad y alcance del metaverso como fenómeno tecnológico y social. Para los investigadores Ning et al., el metaverso es concebido como una plataforma digital integral que trasciende las barreras tradicionales entre el mundo físico y el virtual, habilitado por tecnologías avanzadas: "el continuo espacio-tiempo digital paralelo de la sociedad humana real" (2021, p.5).

La definición de Ning et al., resalta la visión del metaverso como un espacio continuo y paralelo al mundo físico, donde las distinciones entre lo real y lo virtual se difuminan, creando una experiencia holística para los usuarios. Esta perspectiva sugiere que el metaverso no es solo un conjunto de mundos virtuales, sino una

extensión del tejido social y existencial de la humanidad, habilitado por tecnologías avanzadas que permiten interacciones más fluidas y profundas. Sin embargo, esta integración plantea desafíos significativos en cuanto a la preservación de la privacidad, la gestión de la identidad digital y las implicaciones sociales de vivir en un entorno donde lo físico y lo virtual son indiscernibles.

Mientras que para Di-Pietro & Cesci, este universo virtual permite la interacción simultánea de múltiples usuarios, quienes pueden participar en actividades sociales, económicas y recreativas en tiempo real, el metaverso es un conjunto de espacios virtuales tridimensionales persistentes, multiusuario y compartidos, que se integran con el mundo físico y se combinan para formar un universo virtual, continuo y unificado (2021). Esta definición destaca la dimensión colaborativa y dinámica del metaverso, al enfatizar su capacidad para permitir la interacción simultánea de múltiples usuarios en un entorno compartido y persistente. Al integrar actividades sociales, económicas y recreativas, el metaverso no solo ofrece un espacio para el ocio, sino también para la interacción productiva y la creación de valor en tiempo real.

Dentro de este marco, destacan las interpretaciones que lo posicionan como un espacio más allá de las limitaciones del mundo físico, un entorno donde convergen la innovación tecnológica y las nuevas formas de interacción humana. En este tenor, Jeon define al metaverso como “un mundo virtual 3D (tridimensional) con realidad colapsada y límites virtuales, junto con desarrollos tecnológicos como la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada (RA), Metaverso se refiere a un universo más allá del mundo físico” (2021, p.5).

La conexión entre avances tecnológicos y entornos inmersivos es clave para comprender el concepto del Metaverso. Para entender qué es un metaverso, la Inteligencia Artificial (IA), elemento clave actualmente y fundamental en la construcción de este espacio inmersivo, ya que se basa en esta tecnología para poder desarrollar escenarios y contextos apoyados de Inteligencia Artificial (IA), tal como lo refieren Skalidis et al., al mencionar que el metaverso es:

> ...un entorno digital tridimensional (3D) (tridimensional) donde AR/VR (Realidad Aumentada y Realidad Virtual por sus siglas en inglés) y la Inteligencia Artificial sirven como proveedores visuales básicos y donde las personas pueden tener interacciones sociales, financieras y de otro tipo utilizando avatares digitales personalizados que imitan experiencias de la vida real (2022, p.6).

Esta definición pone de manifiesto cómo el metaverso no solo depende de tecnologías avanzadas como la Realidad Aumentada (RA), Realidad Virtual (RV) e Inteligencia Artificial (IA), sino que también busca emular de manera cada vez más precisa las interacciones humanas y los aspectos fundamentales de la vida cotidiana, como las relaciones sociales y actividades económicas. La posibilidad de utilizar avatares digitales personalizados para replicar experiencias de la vida real expande las oportunidades para la interacción, el comercio y la creatividad dentro de este espacio. Sin embargo, este enfoque también plantea preguntas sobre la autenticidad de estas experiencias, el impacto que pueden tener en la percepción de la realidad, y los riesgos asociados con la creación de identidades digitales que pueden ser manipuladas o mal utilizadas dentro de estos entornos inmersivos

Para comprender la esencia del metaverso, es crucial identificar las características que lo distinguen como un espacio de interacción único. Estas particularidades permiten explicar cómo se difuminan las fronteras entre lo físico y lo digital, generando un entorno híbrido que redefine las experiencias humanas. En este contexto Riva & Wiederhold quienes mencionan que el metaverso tiene como característica principal “la fusión entre el mundo virtual y el físico” (2022, p.6).

El avance del metaverso no es un fenómeno aislado, sino que está intrínsecamente relacionado con el progreso en diversas tecnologías que le proporcionan la infraestructura necesaria para su funcionamiento. Mientras que para Guo & Gao refieren que el metaverso se desarrolla progresivamente utilizando tecnologías como la red móvil de Quinta Generación (5G), la Realidad Virtual (VR por sus siglas en inglés) y otras innovaciones tecnológicas (2022).

Esta perspectiva destaca la importancia de las tecnologías emergentes como 5G y la Realidad Virtual (RV) en el desarrollo del metaverso, subrayando cómo estas innovaciones son fundamentales para garantizar una experiencia inmersiva y fluida. La red 5G, por ejemplo, proporciona la velocidad y capacidad de conectividad necesarias para soportar interacciones en tiempo real sin interrupciones, mientras que la Realidad Virtual (RV) permite crear mundos digitales que los usuarios puedan explorar de manera convincente. No obstante, esta dependencia de infraestructuras tecnológicas avanzadas también plantea desafíos en términos de accesibilidad, ya que no todos los usuarios tienen la misma disponibilidad de estas tecnologías.

A medida que el metaverso continúa evolucionando como un concepto central en la tecnología moderna, múltiples autores han intentado delimitar su esencia, destacando aspectos como la interacción social, los entornos digitales inmersivos y su capacidad para conectar lo físico con lo virtual. Khan, Kothari, Patel, & Banoth, definen que: “el metaverso es un entorno de Realidad Virtual (RV) tridimensional en el que los usuarios pueden interactuar con elementos digitales y entre sí en un entorno inmersivo” (2022, p.6).

El desarrollo de entornos digitales ha llevado a redefinir las formas en que interactuamos y nos conectamos con la tecnología y entre nosotros. Los entornos digitales han transformado significativamente las formas en que interactuamos y nos relacionamos, Lee & Kim quienes detallan que:

> El metaverso se refiere al mundo permanente, inmersivo y de Realidad Mixta donde las personas y los objetos pueden interactuar sincrónicamente, colaborar y vivir sobre la limitación de tiempo y espacio, utilizando avatares y dispositivos, plataformas e infraestructuras que soportan la inmersión (2022, p.6).

Ellos resaltan una de las características más transformadoras del metaverso: su capacidad para ofrecer un entorno inmersivo y sincrónico, donde los límites de tiempo y espacio se desdibujan, permitiendo que personas y objetos interactúen y colaboren

en tiempo real. Este concepto plantea una visión de un mundo digital interconectado y continuo, donde las barreras físicas se superan a través de la tecnología, y las interacciones se vuelven más fluidas y accesibles. Sin embargo, este nivel de inmersión también presenta desafíos importantes en términos de inclusión, ya que no todas las personas tienen acceso a los dispositivos y plataformas necesarios.

El investigador del mundo inmersivo Matthew Ball afirma que actualmente operamos con tecnología (3D) pero el metaverso requiere simultaneidad, algo que aún no se ha logrado a nivel global. Esto se debe al incremento exponencial de datos como resultado de sus investigaciones menciona que el metaverso es la nueva manera de interactuar bajo una Realidad Virtual (RV) utilizando avatares (representaciones gráficas o digitales de personas): “viajes compartidos, limpieza de casas, paseo de perros. Esto cambiará a medida que mejoren los mundos virtuales, las pantallas volumétricas, la captura de movimientos en vivo y los sensores hápticos” (2022, p.337).

Por lo que comenta que el metaverso implicará la participación de cientos de miles de personas en una simulación compartida y con tantos objetos virtuales personalizados como quieran; la captura de movimiento completa; la capacidad de modificar en profundidad un mundo virtual:

> ...en lugar de elegir entre una docena de opciones con total persistencia y la representación de ese mundo no sólo en 1080p (lo que se suele considerar “alta definición”), sino en 4K (resolución de imagen 4,000 píxeles en la dimensión horizontal) o incluso 8K (resolución de imagen más alta, 8,000 pixeles en la dimensión horizontal) Incluso los dispositivos más potentes del planeta tienen dificultades para hacer esto en tiempo real, porque cada activo, textura y aumento de resolución, o cada fotograma y jugador añadido, supone un consumo adicional de los escasos recursos informáticos. (Ball, 2022, p.114).

Para ello, Ball afirma que Internet evolucionará hacia la Web3, una nueva versión de la web actual que no necesita renderizado tridimensional en tiempo real ni experiencias sincrónicas. Por otro lado, el metaverso no requiere descentralización, bases de datos distribuidas, blockchain, ni una redistribución del poder o valor en línea desde las plataformas hacia los usuarios (2022).

Sin embargo, décadas después de la creación del conjunto de protocolos de Internet, la sociedad sigue encarando numerosos problemas en su vida online información errónea, manipulación y radicalización; acoso y abuso; derechos limitados sobre los datos; escasa seguridad de los datos; además de “el papel posiblemente restrictivo y enardecedor de los algoritmos y la personalización; el descontento general como resultado de la participación en línea” (Ball, 2022, p.335).

La necesidad de establecer reglas propias para cada metaverso no solo es esencial para la experiencia inmersiva de los usuarios, sino también para garantizar una lógica interna que permita a los participantes interactuar de manera predecible y comprensible. La creación de reglas propias también plantea la cuestión de hasta qué punto estas deben alinearse:

> El metaverso es el escenario del mundo virtual y es un universo alterno al nuestro, lo cual quiere decir que debe de tener sus propias reglas, cuando uno genera un mundo de Realidad Virtual tiene que cumplir con ciertos requisitos y una de esas es que tenga sus propias reglas y que de manera general no las viole, para que se sienta consistente. Lo más común es hacer metaversos virtuales con reglas de nuestro mundo (Sepúlveda, 2023).

La Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx) realizó un Simposio Internacional de Inteligencia Artificial (IA), para reflexionar sobre los avances que redefinen la interacción humana en los entornos digitales. Ahí, un experto e investigador mencionó la importancia del que Internet evolucione para que el metaverso funcione de forma óptima:

> ...para que una convivencia virtual se pueda realizar, el metaverso debe estar soportado por una plataforma, que en este caso es la versión tres, de la web que todavía se encuentra en desarrollo, pero es lo que plantea, que venga la web tres y sobre esta web (tres) y de esta forma podamos tener una convivencia cotidiana, donde la nueva tecnología soporte todos los datos que el metaverso acumulará (Mezura, 2023).

Mezura afirma que, al interactuar en un espacio inmersivo, muchas actividades, como las transacciones, compra y venta de productos se desarrollarán bajo una nueva tecnología, particularmente el aspecto de transacciones. La gente podrá vivir un ambiente realmente virtual en una tienda departamental, probarse la ropa, observar cómo se le ve y en dado caso, comprarla, y pagar la mercancía con criptomonedas (Mezura, 2023).

Sin embargo, Ball afirma que este tipo de transacciones aún son complicadas, por el momento de desarrollo en el que se encuentra el metaverso, aunque tiene significativos avances, no es global ni cuenta con la capacidad necesaria ni de potencia, por lo que muchas empresas no participan actualmente en el manejo de blockchains:

> Por ejemplo, ni Apple ni ninguna de las principales plataformas de consolas permiten aplicaciones que se utilicen para la minería de criptomonedas o el procesamiento de datos descentralizados, Apple ha basado esta prohibición en la creencia declarada de que tales aplicaciones agotan la batería, generan un calor excesivo o generen una presión innecesaria sobre los recursos del dispositivo. Los usuarios podrían argumentar que tienen derecho a decidir sobre su equipo y determinar su uso adecuado, en cualquier caso, ninguno de los dispositivos puede participar en la economía del blockchain (2022, p.236).

A pesar de ello, poco a poco las grandes empresas dedicadas al comercio comienzan a realizar un tipo de intercambio con la nueva moneda a través de las redes

sociales y en camino al metaverso. Ya existen ejemplos de economía del metaverso, como empresas como Adidas, Crocs, Zara, Nike, Walmart y Samsung que se han incorporado para ampliar sus oportunidades mediante tiendas virtuales, criptomonedas propias y líneas de NFT (Delva, 2022).

La incorporación de grandes marcas al metaverso refleja cómo este espacio digital está configurándose como una extensión del mercado global, donde las interacciones económicas trascienden las fronteras físicas. Este desarrollo también plantea interrogantes sobre la sostenibilidad de estas iniciativas, la accesibilidad para diferentes sectores de la población y las implicaciones éticas de construir economías en un espacio digital en constante evolución. El reto será garantizar que estas innovaciones económicas no solo beneficien a las grandes corporaciones, sino que también sean inclusivas y ofrezcan valor real a los consumidores.

A pesar de lo que las dudas que implica este tipo de compra venta en redes y en el mundo inmersivo, el crecimiento de esta nueva forma de interactuar en otras áreas ha ido en aumento. El metaverso puede facilitar aún más el conocimiento y seguimiento de las personas a través de su actividad digital. Por lo que muchos terminarán en las listas del Gobierno o bajo su vigilancia. Matthew Ball menciona que:

> La desinformación y la manipulación de las elecciones probablemente aumentarán, haciendo que nuestras complicaciones actuales de mensajes fuera de contexto, los tuits de troles y la información científica incorrecta nos resulten pequeñas. La descentralización, a menudo dista como la solución a muchos de los problemas creados por los gigantes tecnológicos, también hará más difícil imponer moderación y contener a los descontentos, y facilitará la recaudación ilícita de fondos (2022, p.336).

Un aspecto clave para comprender el impacto del metaverso radica en la relación emocional que los usuarios establecen con estos espacios virtuales, por ello, algo muy importante es la apropiación: “se puede decir que metaverso es cuando el

usuario se apropia de las características del universo, los jugadores dedican tanto tiempo a un juego que ya siente que parte de su vida está ahí" (Sepúlveda, 2023).

La idea de apropiación mencionada por Sepúlveda resalta cómo el metaverso no solo es un espacio tecnológico, sino también un entorno profundamente emocional y personal para sus usuarios. Cuando un individuo invierte tiempo, esfuerzo y emociones en un espacio virtual, este deja de ser simplemente un lugar digital para convertirse en una extensión significativa de su identidad y experiencia de vida. Este nivel de conexión plantea oportunidades para fomentar comunidades sólidas y experiencias personalizadas, pero también desafíos relacionados con la dependencia tecnológica, la desconexión del mundo físico y el manejo de la identidad digital.

En el Seminario Permanente de Propiedad Intelectual se menciona que desde la perspectiva del Derecho el concepto de propiedad es utilizado ahora en el metaverso y debe de tener una definición para sustentar argumentos jurídicos capaces de defender y proteger ideas, bienes, posesiones que existen en el metaverso, aunque no sean tangibles, por ello se ofrece una interpretación del universo inmersivo.

Para entender cómo se desarrolla el metaverso y su dinámica operativa, es esencial analizar los elementos clave que lo componen. Los elementos constitutivos para comenzar a crear una definición acorde al metaverso y el tema de la propiedad sería una plataforma, avatares, dinero y bienes, además del contenido generado por los usuarios (Cedillo, 2023):

> Un espacio transmedia interactivo que permite el desarrollo de fricciones que derivan en derechos y obligaciones estructurados alrededor de identidades digitales, activos intangibles y derechos constituidos sobre el mundo físico, mismos que son definidos por reglas de interacción que definen a cada espacio y que son aceptados por sus respectivos usuarios. Jamestown LP, la firma global de inversión y gestión inmobiliaria, cuya misión es transformar espacios en centros de innovación y comunicaciones menciona que un metaverso es una red

de mundos virtuales tridimensionales enfocados en la conexión social. En el ámbito del futurismo y la ciencia ficción, se describe frecuentemente como una posible interacción de Internet, creando un único mundo virtual universal, accesible mediante cascos de Realidad Virtual y Aumentada (2023).

En el marco del análisis jurídico y social de los entornos digitales, es fundamental comprender la transformación de este tipo de entornos que se generan en la vida cotidiana y en las interacciones humanas, por ello, surge la necesidad de conceptualizar de manera clara lo que representa el metaverso en nuestra era tecnológica, tal como lo expone el Doctor en Derecho quien afirma que es:

> Una red de mundos virtuales en 3D centrados en la conexión social. En el futurismo y la ciencia ficción, a menudo se describe como una iteración hipotética de Internet como un único mundo virtual universal que es facilitado por el uso de auriculares de realidad virtual y Aumentada. (Cedillo, 2023).

En el ámbito académico y tecnológico, los avances en la definición y regulación del metaverso han cobrado especial relevancia, pues no solo implican nuevas formas de interacción social, sino también una transformación significativa en sectores clave de la economía. En este sentido, resulta crucial analizar cómo se estructuran estos entornos digitales, según el investigador Cedillo:

> ...los metaversos van a tener diversas formas, van a estar sujetos a diversas definiciones y a diversos cuerpos regulatorios. Los metaversos que van a tener una proyección en el futuro son los metaversos de espacios industriales, Tenemos presencias de marcas de servicios financieros, tenemos bancos que buscan ofertar servicios financieros a personas que están interactuando en estos espacios. También, por supuesto, tenemos los desafíos de determinar, la existencia de activos monetarios, del valor de estos activos en diversas transacciones dentro de estos espacios, así como en algunas transacciones

híbridas que involucran a la economía real con estos espacios digitales virtuales. (2023).

Galerías de arte, artistas, joyerías, empiezan a utilizar estos espacios o empiezan a crear sus propios espacios para el desarrollo de exhibiciones y venta de arte digital hay algunos que incorporan otras tecnologías complementarias, como registros distribuidos para crear Non Fungible Tokens (es un archivo digital único en el mundo que tiene un único propietario y no puede ser duplicado, ni se puede dividir, que representan inversiones NFT). (Cedillo, 2023).

Cedillo afirma que, en el metaverso se generan los activos virtuales, elementos dinerarios y también los gemelos virtuales, es decir, réplicas de infraestructura que conforman la parte de la propiedad intangible para la cual se establecen pruebas y cuatro requisitos para determinar que un bien es objeto de propiedad: que exista un activo, es decir: “un bien que puede ser objeto de propiedad, o bien definible, identificado, asumido con una continuidad y estabilidad en el tiempo por terceros” (2023).

El metaverso es un concepto revolucionario que redefine las fronteras entre lo digital y lo físico, creando un espacio virtual interconectado y persistente donde las personas pueden interactuar, trabajar, jugar y socializa en entornos tridimensionales. Aunque aún en sus primeras etapas de desarrollo, el metaverso promete transformar la manera en que experimentamos la tecnología, ofreciendo nuevas formas de comunicación, entretenimiento y trabajo colaborativo. Sin embargo, a medida que avanza, también surgen interrogantes sobre los desafíos que presenta en términos de privacidad, seguridad, y las implicaciones socioculturales y económicas de habitar estos mundos virtuales. El futuro del metaverso dependerá no solo de los avances tecnológicos, sino también de cómo las sociedades logren equilibrar su potencial con los riesgos asociados a esta nueva realidad.

Las múltiples definiciones del metaverso reflejan su complejidad como fenómeno tecnológico y social. Desde su conceptualización en la literatura de ciencia ficción hasta su adopción contemporánea, el metaverso se ha descrito como un entorno tridimensional inmersivo, persistente y multiusuario que combina elementos del mundo físico y virtual. Este espacio no solo permite la interacción en tiempo real entre personas, avatares y objetos digitales, sino que también actúa como una plataforma para actividades sociales, económicas, culturales y recreativas.

Sin embargo, la evolución del concepto también trae consigo desafíos importantes, como la gobernanza, la regulación y la accesibilidad. Mientras algunos lo ven como una extensión del mundo físico, otros lo perciben como un espacio autónomo con sus propias reglas y dinámicas. Esta diversidad de perspectivas demuestra que el metaverso no es una entidad estática, sino un fenómeno en constante construcción, moldeado por avances tecnológicos, intereses económicos y cambios culturales.

En resumen, el metaverso es tanto una visión futura como una realidad en desarrollo, que combina innovación tecnológica con profundas implicaciones sociales, económicas y éticas. Su definición, aunque aún en evolución, resalta su potencial transformador y la necesidad de un enfoque crítico y consciente para su desarrollo.

1.1.3. El Metaverso de la empresa Meta

El metaverso ha pasado de ser un concepto futurista a una prioridad estratégica para algunas de las empresas tecnológicas más influyentes del mundo. Este interés refleja no solo su potencial económico, sino también su capacidad para transformar las formas en que interactuamos, trabajamos y vivimos en entornos digitales. En este contexto, el anuncio realizado por Mark Zuckerberg en 2021 marcó un punto de inflexión, consolidando el metaverso como una de las metas más ambiciosas de la industria tecnológica. El investigador del metaverso, Ball retoma las palabras del fundador y CEO de Facebook, Mark Zuckerberg, quien en julio de 2021 anunció a manera de marcar un nuevo inicio para su empresa que iría más allá para conectar a las personas de una nueva forma:

> En este próximo capítulo de nuestra empresa, creo que pasaremos efectivamente de que la gente nos vea principalmente como una empresa de comunicación social a ser una empresa del metaverso. Y, obviamente, todo el trabajo que estamos haciendo en las aplicaciones que la gente utiliza hoy en día contribuye directamente a esta visión. (2022, p.9).

Poco tiempo después, Zuckerberg anunció públicamente, a través de su página oficial una división centrada en el metaverso para trabajar en proyectos futuristas como “Oculus VR (Realidad Virtual), gafas RA (Realidad Aumentada) e interfaces cerebro-máquina. En octubre de 2021, el CEO de Facebook anunció de forma oficial que, cambiaría el nombre de su compañía dedicada a las redes sociales por Meta Platforms” (Ball, 2022, p.10).

Mark Zuckerberg expuso su visión del metaverso como sucesor del Internet móvil definiéndolo como un conjunto de espacios digitales interconectados que permitirá realizar acciones que se pueden realizar en el mundo físico. Además, se proclamó el fin de las redes sociales digitales y se anunció la inminente transición hacia

una nueva era, la era del metaverso, conocida por algunos como el Universo Zuckerberg (Bastidas, 2022).

Zuckerberg, a través de un video de presentación denominado Connect 2021 menciona que cuando fundó Facebook la gente se comunicaba mediante texto con los ordenadores, después evolucionaron los teléfonos celulares con cámara e Internet y la plataforma se hizo más visual, gracias a la velocidad en las conexiones el formato de video pasó a ser la forma principal de experimentar contenido y pasar de las computadoras con Internet a los móviles, de texto a foto hasta llegar a videos, sin embargo, advierte que esto no es el final (Krolus, 2021).

En el mismo video, el cual dura alrededor de una hora, menciona detalladamente con imágenes inmersivas, la forma en que funciona el metaverso, además de presentar a algunos de sus principales colaboradores de este proyecto, afirmando que, una de las finalidades de este tipo de espacios inmersivos: “es el uso de la tecnología es expresarse y experimentar el mundo con una riqueza cada vez mayor” (Krolus, 2021).

La determinación de Zuckerberg de entrar al mundo inmersivo y darlo a conocer al mundo, para informar a los usuarios en qué consistirá el universo inmersivo, es considerado un parteaguas no solo para explicar en qué consiste este espacio tecnológico, sino también para potenciar la creatividad y la conexión humana. Este énfasis en la expresión y la experiencia inmersiva refleja un cambio en la manera en que las personas podrían interactuar con el entorno digital, pasando de simples usuarios a participantes activos en un ecosistema virtual que permite explorar nuevas formas de comunicación, trabajo y entretenimiento. Sin embargo, este enfoque también plantea interrogantes sobre cómo garantizar que estas experiencias sean accesibles, inclusivas y respetuosas de los derechos digitales de los usuarios.

Por ello, y para dar certeza en lo que ha realizado respecto a su empresa y su avance para conectar a las personas, realizó un Informe de Prácticas Empresariales Responsables, el cual se viene publicando desde el año 2023 hasta la presente fecha

2024, en donde da por menores del trabajo corporativo, definiendo a este universo inmersivo como:

> La próxima evolución de Internet móvil. Si bien la Internet actual se define por conceptos planos en 2D, como páginas web, imágenes de perfil y transmisiones de video, el metaverso permitirá a las personas experimentar sus vidas digitales de maneras que se sentirán como extensiones naturales del mundo físico. Esto permitirá una sensación genuina de presencia social: sentir que estás realmente junto a otras personas o dentro de una experiencia virtual, no solo mirándola en una pantalla (Meta, p.82).

Continuando con el Informe de Prácticas Empresariales Responsables, que da a conocer Meta, precisa que la mayor parte de la inversión en el metaverso se enfoca en desarrollar tecnologías esenciales para las experiencias futuras. En este informe se precisa que:

> ...han priorizado hacer que el metaverso sea accesible para la audiencia más amplia posible con un enfoque en Software y plataformas que funcionan para la más amplia gama de usuarios, y experiencias inmersivas a las que pueden acceder miles de millones de personas a través de la web abierta (Meta, 2023, p.82).

El enfoque en la accesibilidad que destaca Meta subraya la importancia de democratizar el metaverso para garantizar que no se convierta en un privilegio exclusivo de unos pocos. Al centrarse en tecnologías que funcionen en plataformas diversas y permitan el acceso a través de la web abierta, Meta busca crear un ecosistema inclusivo y escalable. Sin embargo, esta aspiración plantea desafíos como la reducción de brechas digitales, el diseño de interfaces intuitivas y la creación de entornos seguros y equitativos para todos los usuarios, independientemente de su contexto social o económico.

Es importante señalar que, en este informe se hace la precisión al lector del uso de la palabra RL (Real Life por sus siglas en inglés, Vida Real en español) con la finalidad de establecer una diferencia entre el mundo virtual y el de la realidad, estableciendo con ello el contraste al mencionar las interacciones entre el mundo real y el mundo inmersivo, lo que establece la pauta para comenzar a señalar la parte de metaverso y la parte Real que el usuario vive.

En esta nueva etapa empresarial, Zuckerberg y su equipo de trabajo agruparon sus productos de Meta, los cuales, la gente puede encontrar cuando se ingresa a la página, en el apartado Meta Horizon y Meta Horizon Workrooms y su Realidad Virtual (RV) de la siguiente manera:

Apps: Facebook, Messenger, Instagram, Whatsapp, Meta Horizon (Meta, s.f., apartado A).

Juegos y entretenimiento: La página Meta cataloga a la plataforma Meta Horizon Worlds la cual agrupa los juegos y entretenimiento para venta al público en Realidad Virtual (RV) o Mixta, clasificadas con tres tipos de intensidades: baja, mediana y alta. En este rubro se agrupan juegos de guerra, diferentes tipos de deportes, estrategia, clases de piano, de batería, exploraciones a museos, Lego, también de exploración, meditación, con personajes de películas, así como juegos de suspenso y terror. Con 500 experiencias inmersivas, algunas son gratuitas y la mayoría se adquieren mediante compra (Meta, s.f., apartado B).

Herramientas de trabajo: Meta Horizon Workrooms, que es un espacio virtual inmersivo donde se puede trabajar de manera óptima junto al equipo laboral desde cualquier lugar del mundo. Workplace, similar a Workrooms, esta herramienta no estará disponible a partir del 2026 (Meta, s.f., apartado C).

Accesorios o Harware: La página Meta agrupa en esta categoría a “Meta Quest Pro, Meta Quest 2, Meta Quest3, los tres cascos que se utilizan para observar

los espacios virtuales, además de accesorios como Controladores Meta Quest Touch Pro para desarrollar el sentido del tacto” (Meta, s.f., apartado B).

Servicios: Meta AI (Meta Inteligencia Artificial), creado con Meta Llama 3, es uno de los asistentes que se encuentra en el teléfono de los usuarios, y puede ser usado en Facebook, Instagram, WhatsApp y Messenger para razonar complejamente, seguir instrucciones, visualizar ideas y resolver problemas matizados, el 14 de julio del 2024 este asistente se implementó en México y funciona a través de WhatsApp (Meta, s.f., apartado C).

Meta reorganizó sus productos y servicios en un marco más cohesivo para destacar sus avances en tecnologías clave como la Inteligencia Artificial (IA), la Realidad Virtual (RV) y la Realidad Aumentada (RA). El objetivo principal es integrar estas herramientas en un ecosistema accesible y funcional para usuarios, creadores y empresas.

En esta nueva estructura, Meta enfatiza el desarrollo de aplicaciones de Inteligencia Artificial (IA) como asistentes personalizados que operan en Messenger, Instagram y WhatsApp, proporcionando interacciones avanzadas como generación de imágenes, edición de fotos y respuestas en tiempo real. También se están probando funciones para integrar esta Inteligencia Artificial (IA) en experiencias como Reels, Marketplace y Grupos, facilitando la personalización y el descubrimiento de contenido relevante para los usuarios.

Además, se ha dado prioridad a herramientas diseñadas para creadores y empresas, para continuar creando contenido visual. Estas iniciativas buscan aumentar la eficiencia, la creatividad y la interacción dentro de las plataformas Meta, mientras consolidan su ecosistema bajo un enfoque innovador y centrado en la accesibilidad tecnológica.

El dueño de Meta ahondó en el uso de nuevas tecnologías para comprender de qué forma el metaverso funcionaría y que la gente comprendiera de una mejor forma, las aplicaciones que se necesitarán para el metaverso y su RA (Realidad Aumentada) será la de unos lentes los cuales harán que se pueda ver hologramas que se entremezclan con virtualidad y objetos físicos en la escena, lo cual será único y excepcional en comparación con otros dispositivos informáticos (Fridman, 2022).

Zuckerberg y su equipo de trabajo consideraron públicamente la posibilidad de que “los ordenadores con gafas de Realidad Virtual (RV) se convirtieran en el principal ordenador para profesionales, y que las gafas de Realidad Aumentada (RA) se convirtieran en la principal forma de acceso de los consumidores al mundo digital” (Ball, 2022, p.170).

Todas estas adecuaciones e implementos de nueva tecnología hicieron que Zuckerberg explicara al mundo en qué consiste el metaverso y qué encontrará la gente si es que ella desea interactuar con el apoyo de esta nueva tecnología, enfatizando que, no sólo es para entretenimiento:

> Lo siguiente en plataformas y medios será aún más inmersivo, un Internet personificado del que formarán parte no sólo como espectadores, lo llamamos metaverso, donde ustedes podrán hacer casi todo lo que podrán imaginar: quedar con amigos y familiares, trabajar, aprender, jugar, comprar, crear al igual que nuevas actividades que no encajan con cómo concebimos hoy los ordenadores o los teléfonos, ya que hoy vamos a hacer esto a distancia (Krolus, 2021).

Esta visión presentada por Zuckerberg resalta la ambición del metaverso como una extensión natural del Internet que conocemos, transformándolo en un espacio tridimensional donde las personas no solo consumen contenido, sino que se convierten en participantes activos de experiencias inmersivas. Este enfoque enfatiza cómo el

metaverso tiene el potencial de redefinir actividades cotidianas y profesionales, rompiendo las barreras físicas tradicionales.

Mark Zuckerberg afirma en el video que difunde Krolus que el metaverso será el sucesor del Internet móvil donde la gente podrá sentirse presente como si estuviera junto a los demás, no importará la distancia, la inmersión incluirá nuevas formas y alegres de observar esa realidad. En materia de jugos, sentirán que se encuentran en un mundo distinto y no a solas con su ordenador, las reuniones por el metaverso la sensación para el grupo será de estar en la misma habitación, con el contacto visual, compartir un espacio casi real y no contemplar una cuadrícula de caras en una pantalla, logrando la inmersión (2021).

En la entrevista a otorgada Fridman, informático y podcaster ruso estadounidense, para su canal en Youtube, Mark Zuckerberg afirmó que, lo que pretende con el metaverso es una combinación donde el mundo real participe con el mundo virtual, y de esta manera las personas puedan participar para generar nuevos espacios de convivencia inmersivos:

> ...creo que con el tiempo obtenemos más tecnología, el mundo físico se está convirtiendo en menos de un porcentaje del mundo real y creo que eso abre muchas oportunidades para la gente, porque se puede trabajar en diferentes lugares, estar más cerca de las personas que estaban en diferentes lugares, creo que eso es bueno (2022).

Zuckerberg precisa que el metaverso es un lugar, pero en realidad se trata de un momento en el que los mundos digitales inmersivos se vuelven la principal forma en que vivimos nuestras vidas y pasamos nuestro tiempo, esta es una interpretación para él más razonable. El dueño de la empresa Meta precisa a Fridman que: “la mayoría de las otras grandes empresas tecnológicas están construyendo tecnología para que tú interactúes, lo que importa es que construir tecnología para ayudar a las personas a interactuar entre sí”. (2022).

Lo anteriormente expuesto, refleja una visión esencial del propósito del metaverso, según Zuckerberg el metaverso no solo es un entorno tecnológico, sino una herramienta diseñada para enriquecer la interacción humana. Este enfoque contrasta con la orientación tradicional de las grandes empresas tecnológicas, que a menudo se centran en la conexión entre personas y tecnología. En este caso, se busca priorizar la conexión entre las personas mismas, utilizando los avances tecnológicos como un puente que facilite y mejore las experiencias compartidas.

Para Zuckerberg, el metaverso facilitará la interacción con otras personas a través de un Internet personalizado. Actividades como socializar, entretenerse, jugar y trabajar serán más naturales y reales. No se trata de aumentar el tiempo frente a la pantalla, sino de mejorar la calidad de tiempo para las personas (Krolus, 2021).

Con este discurso, Zuckerberg confirma que, la “misión” de su empresa es básicamente conectar a las personas, pero ahora de otra manera, Ball enfatiza que el dueño de Meta se ha centrado “en la Realidad Virtual inmersiva, así como en las experiencias sociales que conectan a personas que viven lejos, en particular en la División Oculus de Facebook” (2022, p.32).

Zuckerberg resalta la visión estratégica de Meta al redefinir su misión en torno al metaverso, posicionándolo como un vehículo para revolucionar las conexiones humanas. Al centrarse en la Realidad Virtual (RV) inmersiva y en las experiencias sociales, Meta aspira no solo a conectar a personas que están físicamente distantes, sino también a transformar la forma en que estas interacciones se experimentan emocional y sensorialmente. La integración de la tecnología Oculus en esta misión demuestra un enfoque claro en crear un entorno en el que las experiencias compartidas en el metaverso sean tan significativas como las conexiones presenciales.

El director de Meta refiere que en la próxima versión de Internet se trabajará en la tecnología humana, en cómo se experimenta el mundo y se interactúa unos con

otros, de eso trata el metaverso, además, reconoce que este nuevo universo aún no opera de forma total, pero se tienen sus fundamentos básicos y otros también están emergiendo en este momento (Krolus, 2021).

El avance del metaverso es un proceso gradual que involucra avances tecnológicos, cambios sociales y la integración de diversas industrias. Respecto al tema del tiempo que tomará para que llegue su total implementación, el investigador del metaverso, Matthew Ball menciona que:

> Lo único que podemos decir con seguridad es que el metaverso no llegará de repente. No habrá un claro “antes y después del metaverso”, sólo la capacidad de mirar hacia atrás en un momento de la historia en el que la vida era diferente. Algunos ejecutivos sostienen que ya hemos superado este umbral con el metaverso. Su argumento parece prematuro. Hoy en día, menos de una de cada catorce personas se relaciona habitualmente con el mundo virtual, y estos mundos virtuales son casi exclusivamente juegos, no tienen ninguna interconexión significativa (si es que la tienen) y su influencia sobre la sociedad en general es marginal (2022, p. 284).

En el rubro de entretenimiento meta explica que son una plataforma social virtual, brinda oportunidades para interactuar con amigos, conocer gente nueva y asistir a eventos en el metaverso. Con los auriculares Meta Quest, los usuarios pueden asistir a eventos deportivos o disfrutar de música en vivo. Además, proporciona un espacio de Realidad Virtual (RV) para que los equipos puedan conectarse y colaborar, sin importar dónde se encuentren en el mundo (Meta, 2024, apartado D).

El Informe de Prácticas Empresariales Responsables, enfatiza que todas las innovaciones que realizan se sustentan en los derechos humanos que guían su trabajo para desarrollar prácticas de innovación responsables, incluso al crear, probar e implementar tecnologías y programas habilitados por la Inteligencia Artificial (IA). Reconocen la importancia de los Principios de la Organización para la Cooperación y el

Desarrollo Económicos (OCDE) sobre Inteligencia Artificial que han sido adoptados por más de 60 países y territorios (Meta, 2024, p.29).

El informe de Meta destaca que la Inteligencia Artificial (IA) generativa es un modelo informático que aprende patrones sobre la información, lo que permite a las personas utilizarla para responder preguntas o crear algo nuevo, “como texto o imágenes. Los modelos se entrenan con billones de datos de diferentes tipos de datos, lo que les permite predecir cosas como relaciones y asociaciones entre diferentes tipos de contenido” (2024).

Este enfoque de Meta de incorporar los derechos humanos como base de sus innovaciones tecnológicas refleja un compromiso hacia la ética y la responsabilidad en el desarrollo de nuevas herramientas y plataformas, que, aunque esa protección no es del todo cierta, ya que, aunque refieran que dentro de este ecosistema tecnológico protegen los derechos fundamentales de los usuarios, como la privacidad y la autonomía, lo siguen perfeccionando ya que, actualmente no se ve reflejada esa protección a la representatividad digital de los usuarios, como se puede apreciar en sus redes sociales. Las predicciones que surgen serán trasladadas a la Inteligencia Artificial (IA) que de no mantenerse regulada podría provocar situaciones violatorias a los derechos humanos.

Asimismo, en el Informe de Prácticas Empresariales Responsables de la empresa Meta menciona la apertura de la empresa para que nuevas herramientas digitales de vanguardia como lo es la Inteligencia Artificial (IA) aporten al desarrollo de la compañía, siempre y cuando se aplique estrictos controles de protección y avanzar en la implementación de este tipo de tecnologías:

> Nuestro enfoque abierto hacia la Inteligencia Artificial (IA) ayuda a garantizar que la innovación, la responsabilidad y la seguridad vayan de la mano. Adoptamos un enfoque centrado en el sistema que incluye evaluar y abordar los riesgos en cada nivel del proceso de desarrollo e implementación, aplicar protecciones de

seguridad y proporcionar herramientas que faciliten a los desarrolladores la construcción responsable (Meta, 2024, p.53).

Ball mencionó que todo este tipo de tecnología que en este momento se crea y desarrolla, perfeccionándose para convertirse en un universo inmersivo o metaverso, Zuckerberg lo tiene pensado para un futuro a mediano plazo: “el CEO de Facebook, ha dicho que gran parte [de esto] se convertirá en la corriente principal en los próximos cinco o diez años” (2022, p.278).

Según el Informe, También trabajan con un conjunto global de socios para crear estándares de última generación para toda la industria sobre seguridad de la Inteligencia Artificial (IA) que puedan beneficiar a toda la comunidad. La guía de uso responsable, que sirvió de base para el desarrollo de su asistente de Inteligencia Artificial (IA) gratuito, Meta AI (En español Meta IA), describe las consideraciones que los desarrolladores deben tomar al crear sus propios modelos. Sin embargo, en este informe de la empresa Meta, los directivos muestran su preocupación por la población infantil ya que “los depredadores no limitan sus intentos de dañar a los niños a tecnologías individuales. Utilizan múltiples aplicaciones y sitios web y adaptan sus tácticas en todos ellos para evitar ser detectados” (2024, p.77).

Además, el Informe de Prácticas Empresariales Responsables de Meta señala que, creen que los principios de privacidad y seguridad deben incorporarse desde el principio. Las personas deben sentirse seguras y en control para poder prosperar con las tecnologías de Meta. La seguridad y la privacidad son áreas clave en las que trabajan continuamente con otros para anticipar los riesgos y hacerlo bien (2024).

El énfasis que Meta pone en la incorporación de los principios de privacidad y seguridad desde el inicio de sus tecnologías resalta un enfoque preventivo hacia los riesgos asociados con el uso de plataformas digitales avanzadas. Este compromiso subraya la importancia de garantizar que los usuarios puedan interactuar con los mundos virtuales del metaverso de manera segura, protegiendo su información

personal y sus derechos en todo momento. La seguridad y la privacidad no son solo una preocupación ética, sino una necesidad técnica, dado el tipo de datos que se recopilan y procesan en plataformas como estas.

El avance hacia la construcción del metaverso requiere un enfoque estratégico que integre innovación tecnológica y planificación a largo plazo, es por ello que, en el Informe de Prácticas Empresariales, se precisa un plazo aproximado para que funcione de la forma que se requiere:

> En Meta, estamos construyendo muchas de las tecnologías centrales que harán realidad esta visión y adoptando una visión a largo plazo sobre las innovaciones e inversiones necesarias para hacerla posible. Y al igual que la propia Internet, el metaverso será construido por un ecosistema global de desarrolladores, empresas y personas que utilizan nuestras tecnologías y creemos que tomará forma durante la próxima década (Meta, 2024, p.84).

El plazo estimado de una década para la materialización del metaverso, según Meta, refleja la magnitud de la tarea que tienen por delante. Este enfoque a largo plazo subraya la visión estratégica de la compañía, que no solo depende de la creación de tecnologías innovadoras, sino también de la colaboración de un ecosistema global de desarrolladores, empresas y usuarios. La creación del metaverso, al igual que la evolución de Internet, no es un esfuerzo aislado, sino que involucra la contribución activa de múltiples actores que, con el tiempo, permitirán que esta nueva plataforma digital se convierta en una parte integral de nuestras vidas cotidianas.

En el Informe hace referencia que, a medida que la empresa continúa evolucionando, la responsabilidad sigue siendo el centro de todo lo que hacen. Siguen comprometidos a defender los Diez Principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas (ONU) y los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre Empresas y Derechos Humanos. Precisan que tienen conocimiento de la forma en realizar negocios de manera sostenible y mejorar continuamente sus prácticas para garantizar que dejan

el impacto más positivo en el mundo, lo cual conducirá, a su vez, al éxito y al crecimiento a largo plazo de su negocio (Meta, 2024).

Al comprometerse con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre Empresas y Derechos Humanos, Meta reforzaría su responsabilidad de generar un impacto positivo y duradero, mientras se asegura de que el crecimiento de su negocio contribuye al bienestar global.

Este enfoque sostenible no solo es fundamental para la legitimidad y aceptación de la empresa a nivel mundial, sino que también establece un modelo a seguir para las futuras generaciones de tecnologías inmersivas, donde el respeto por los derechos humanos y el bienestar colectivo deberían ser prioritarios en la construcción de entornos virtuales como el metaverso, estas situaciones se podrán ver conforme avance el tiempo, ya que actualmente, sus redes han sido duramente criticadas por permitir situaciones como el ciberbullying.

El informe señala que, la empresa de Mark Zuckerberg Meta está trasladando sus ofertas más allá de las pantallas 2D hacia experiencias inmersivas como la Realidad Virtual (RV) y aumentada para ayudar a construir el metaverso, “que creemos que es la próxima evolución en la tecnología social. Todas nuestras tecnologías comparten la visión de ayudar a darle vida al metaverso. (Meta, 2024, p.7).

Por ello, actualmente existen estos temas en la página web de Facebook y Meta que a continuación se describirán y que forma parte del contexto para que el usuario conozca de qué forma la empresa de Zuckerberg protege la interacción de sus usuarios en las plataformas de redes sociales y, por ende, en el metaverso:

Proteger la privacidad y la seguridad. En este rubro la empresa se compromete a brindar control sobre la privacidad y proteger la información de los usuarios, para que pueda disfrutar de las experiencias de sus productos. Por ello, menciona que: “han creado herramientas para ayudar a proteger la información y tomar

las decisiones de privacidad correctas, y afirman que cumplen con estrictos estándares de la industria en esta materia y en la protección de datos" (Meta, s.f., apartado E).

Además, Meta indica que los datos contribuyen a mejorar las experiencias, haciéndolas más relevantes para los usuarios al proporcionar recomendaciones de grupos afines a sus intereses. Esto permite a las personas tener control sobre sus opciones de privacidad, mientras la empresa se compromete a mantener seguros los datos (s.f., apartado E).

Aunque Meta promueve la transparencia y el control, las interfaces de usuario para gestionar la privacidad suelen ser complejas y poco intuitivas, lo que puede dificultar la toma de decisiones informadas por parte de los usuarios. Esto refleja un dilema más amplio dentro de la industria tecnológica: la aparente contradicción entre la personalización de experiencias y la protección de la privacidad. Las políticas de privacidad pueden ser ambiguas o cambiar con frecuencia, lo que crea incertidumbre sobre cómo se utilizan realmente los datos. Además, el hecho de que el modelo de negocio de Meta dependa en gran medida de la publicidad dirigida basada en datos plantea interrogantes sobre si el "control" que se ofrece es realmente efectivo o solo superficial.

Seguridad y Expresión. Se menciona que la empresa Meta tiene estándares comunitarios que especifican lo que está permitido en sus aplicaciones y eliminan todo lo que infringe estas reglas. Cuenta con equipos especializados en todo el mundo, trabajan con socios, proveedores de servicios externos y otras entidades relevantes, y desarrollan sistemas técnicos avanzados para detectar el potencial uso indebido de sus Productos, conductas perjudiciales para los demás y situaciones en las que puedan contribuir para ayudar o proteger a la comunidad, como responder a los reportes de usuarios sobre contenido potencialmente infractor. La empresa afirma que elimina contenido como discursos de odio, acoso, amenazas de violencia y otros que puedan silenciar a otros o causar daños. Además, bloquean millones de cuentas falsas diariamente (Facebook, s.f., Apartado B).

El enfoque de Meta de eliminar contenido como discursos de odio, acoso y amenazas de violencia, y de bloquear cuentas falsas, es una medida positiva en términos de crear un entorno más seguro y respetuoso para los usuarios. Sin embargo, hay varios puntos críticos que deben considerarse al evaluar la efectividad y los posibles riesgos de estas políticas.

En primer lugar, aunque la empresa afirma tomar acciones rápidas y extensivas contra estos tipos de contenidos, la aplicación de estas políticas es a menudo inconsistente. Los sistemas automáticos de moderación de contenido, basados principalmente en Inteligencia Artificial (IA), pueden ser propensos a errores, ya que no siempre pueden entender el contexto o las sutilezas del lenguaje. Esto puede dar lugar a la eliminación incorrecta de contenido legítimo o a la protección insuficiente de usuarios vulnerables. En muchos casos, los algoritmos de Meta tienden a centrarse más en la cantidad de contenido eliminado, en lugar de en la precisión del análisis, lo que puede resultar en decisiones arbitrarias que afectan la libertad de expresión de los usuarios sin una justificación adecuada.

Además, aunque Meta afirma bloquear millones de cuentas falsas, el problema de la desinformación y las cuentas manipuladoras sigue siendo relevante. Estas acciones a menudo no abordan las raíces del problema, como la creación masiva de cuentas falsas con fines maliciosos (por ejemplo, para manipular elecciones o difundir teorías conspirativas). Si bien las medidas preventivas pueden mejorar la seguridad a corto plazo, el diseño y la implementación de sistemas más complejos y transparentes son necesarios para erradicar las redes de desinformación de manera efectiva.

Por último, está el tema de la transparencia en cuanto a la forma en que Meta aplica estas políticas. A menudo se cuestiona si la empresa proporciona suficiente visibilidad y justificación pública sobre las decisiones de moderación. Los usuarios no siempre saben por qué su contenido ha sido eliminado o por qué su cuenta ha sido bloqueada, lo que genera desconfianza y posibles abusos de poder. La falta de claridad

en los criterios de moderación también puede resultar en sesgos, ya que las decisiones tomadas por los moderadores y algoritmos pueden estar influenciadas por factores como la geopolítica o las políticas internas de la empresa.

Prácticas Empresariales responsables. Respecto a este tema, la empresa Meta da a conocer su informe de temas prioritarios que fueron desarrollados durante el año 2024, el cual puede descargarse en formato PDF, en este, afirma que la compañía debe operar de manera sostenible, responsable, ética y transparente en todo lo que hacen (Meta, 2024).

Al inicio de este informe subrayan la misión que tienen como empresa al acercar al mundo y de esta forma construir comunidades: "Cuando Facebook se lanzó en 2004, cambió la forma en que las personas se conectan. Veinte años después, Meta sigue en el negocio de la conexión a través de la innovación" (Meta, 2024, p.3).

El informe precisa que Meta aborda que las prácticas empresariales responsables es un arduo trabajo constante por ello, da a conocer los temas prioritarios que se identifican a través de un diálogo continuo y se trazan según su impacto en los negocios y sus grupos de interés, tales como:

> ...accesibilidad, cambio climático, prácticas fiscales justas y responsables, compromiso de los empleados, acceso a la tecnología, oportunidad económica, capital humano, transparencia, eficiencia del centro de datos, gestión de riesgos, transparencia, capital humano, derechos humanos, diversidad, equidad e inclusión. (Meta, 2024, p.16).

En el Informe de Prácticas Empresariales Responsables de Meta, se da a conocer el tema del metaverso y se destaca la importancia de integrar desde el inicio principios de privacidad y protección. Se enfatiza que es fundamental que las personas se sientan seguras y con control para poder aprovechar al máximo nuestras tecnologías. La seguridad y la privacidad son áreas cruciales en las que trabajarán en

colaboración con otros de manera continua, anticipando riesgos y actuando de forma adecuada. Se encuentra en evaluación la forma de mejorar la seguridad en línea y proporcionar a las personas las herramientas necesarias para tomar medidas o buscar ayuda si se encuentran con algo que les cause incomodidad (2024).

Aunque Meta subraya la importancia de la privacidad y la seguridad, y su compromiso con la mejora continua en estas áreas es un aspecto positivo, la falta de confianza histórica de la empresa en cuanto a la protección de datos y su capacidad para anticipar y abordar los riesgos inherentes a un nuevo entorno digital tan complejo como el metaverso, sigue siendo un tema de preocupación. Será necesario un monitoreo constante, más transparencia y un enfoque más riguroso para garantizar que realmente se protejan los derechos y la seguridad de los usuarios en este nuevo espacio digital.

Además, su filosofía se centra en la innovación continua en la creación y mejora de tecnologías, servicios y herramientas diseñadas para colocar a las personas y sus interacciones sociales en el centro de la experiencia. Subrayan que han establecido una serie de áreas prioritarias que sustentan su trabajo, incluidas la privacidad y la seguridad, la seguridad y la integridad y la equidad y la inclusión. Comienzan con una Inteligencia Artificial (IA) responsable y principios de diseño (2024).

Mark Zuckerberg y el metaverso de la empresa Meta representan un giro audaz hacia el futuro de la interacción digital, buscando ir más allá de las redes sociales tradicionales y sumergir a los usuarios en un espacio virtual donde puedan vivir, trabajar y socializar de manera inmersiva. La visión de Zuckerberg para el metaverso ha sido un intento de consolidar el dominio de Meta en la economía digital emergente, abriendo puertas a nuevas formas de conectividad, entretenimiento y comercio. Sin embargo, este ambicioso proyecto también ha levantado preocupaciones en torno a la privacidad, la vigilancia de los datos y la centralización del poder digital. A medida que Meta sigue desarrollando esta Realidad Virtual (RV), el impacto del metaverso será

determinante no solo para la empresa, sino también para la evolución del panorama tecnológico global y la forma en que interactuamos con el mundo digital.

1.2 Revisión teórica en torno a la noción del capitalismo de vigilancia

El análisis de las transformaciones económicas impulsadas por la tecnología ha llevado a destacados especialistas a reflexionar sobre las implicaciones sociales y éticas de estos cambios. En este contexto, Zuboff, socióloga reconocida por su enfoque crítico hacia el capitalismo contemporáneo, introduce el concepto de capitalismo de vigilancia, y afirma que este sistema económico:

> ...fue inventado por un grupo concreto de seres humanos en un momento y un lugar específicos. No es un resultado inherente a la implantación de la tecnología digital, ni es tampoco ninguna manifestación inevitable del capitalismo informacional. Fue construido de forma deliberada en un momento de la historia, igual que los ingenieros y los perfeccionadores que trabajaban en la Ford Motor Company inventaron la producción en masa en el Detroit de 1913 (2020, p.280).

Es necesario distinguir entre capitalismo (a secas) y el desarrollo de este sistema al capitalismo de vigilancia, para ello, es necesario profundizar en el enfoque de este sistema expuesto por Marx, quien refiere que la acumulación de capital requiere de la generación de plusvalía, la plusvalía depende de la producción capitalista, y esta producción necesita que los productores de mercancías posean grandes cantidades de capital y fuerza de trabajo (1867).

Es fundamental entender que, aunque el capitalismo clásico de Marx se basaba en la extracción de plusvalía a través de la producción de bienes y servicios, el capitalismo de vigilancia ha redefinido esta dinámica en la era digital. En lugar de generar plusvalía únicamente a partir de la producción material, las grandes corporaciones tecnológicas ahora extraen valor de los datos personales de los usuarios. En este sentido, la plusvalía no se obtiene solo de la fuerza de trabajo en

fábricas o minas, sino de las actividades cotidianas de los usuarios que, al interactuar con plataformas digitales, generan un flujo constante de información que es monetizado. Este nuevo modelo económico se basa en la vigilancia constante y la manipulación de los comportamientos en línea para maximizar los ingresos.

Marx precisa que ni el dinero ni las mercancías son capital por sí mismo, al igual que tampoco lo son los medios de producción ni los bienes de consumo, es necesario transformarlos en capital y para ello han de concurrir una serie de circunstancias concretas, que pueden resumirse así:

> ...han de enfrentarse y entrar en contacto dos clases muy diversas de poseedores de mercancías; de una parte, los propietarios de dinero, medios de producción y artículos de consumo deseosos de explotar la suma de valor de su propiedad mediante la compra de fuerza ajena de trabajo; de otra parte, los obreros libres, vendedores de su propia fuerza de trabajo y, por tanto, de su trabajo (1867, p.102).

La investigadora Lifszyc profundiza en los conceptos de Marx y señala que el trabajo genera valores que se hacen evidentes cuando se materializan en productos concretos y útiles, que satisfacen alguna necesidad, ya que nadie produce objetos inútiles. Cuando los productos son consumidos o usados por el propio productor, solo se consideran objetos útiles, es decir, valores de uso. Sin embargo, cuando lo producido por el trabajo no pertenece al productor y está destinado a ser vendido en el mercado, el producto, además de ser un valor de uso adquiere un tipo de cambio (s.f).

En el marco del capitalismo contemporáneo, especialmente dentro de los sistemas digitales, se observa una dinámica intensamente competitiva donde el éxito depende de la capacidad de absorber o superar a los competidores. Este fenómeno, característico de la evolución del capitalismo tradicional, se intensifica en el entorno virtual. En la dinámica de este sistema “Un capitalista devora a muchos otros”. (Marx, 1867, p.150).

Este fenómeno de competencia extrema se manifiesta claramente en la economía digital, donde las plataformas y empresas tecnológicas más grandes no solo buscan maximizar sus propios beneficios, sino también absorber o eliminar a competidores mediante la concentración de datos, recursos e infraestructura. En este contexto, las grandes corporaciones tecnológicas se convierten en actores dominantes, adquiriendo nuevas startups (compañías emergentes), monopolizando la información y controlando el acceso a plataformas clave.

Sin embargo, considerando que la sociedad actual es una sociedad capitalista, y teniendo en cuenta las transformaciones que en todos los planos de la vida social se están desarrollando desde hace varias décadas se plantea una serie de interrogantes relacionados con el sentido y la dirección de los cambios:

> En tal sentido es pertinente preguntar: ¿estos cambios preanuncian una nueva era histórica?, ¿el capitalismo está cambiando? La respuesta a estos interrogantes no es sencilla. Mucho se ha escrito, se han acuñado nuevos términos, formulado una variedad de hipótesis y pronósticos de distinto tenor; no obstante, las interpretaciones del sentido y la dirección de los cambios, todavía son ambiguas. Algunos autores sostienen que estos cambios, propios del capitalismo, corresponden a su nueva etapa, la etapa globalizadora (Lifszyc, s.f., p.7).

Los investigadores Bauman y Lyon mencionan que consumir significa hoy en día no tanto un placer como invertir en las pertenencias sociales propias, que en esta sociedad de consumidores se traduce por vendibilidad obteniendo cualidades para las que:

> ...ya existe una demanda en el mercado, o reciclando aquellas que ya se tienen en bienes para los que se puede crear una demanda. Muchos bienes de consumo ofertados en el mercado obtienen su atractivo y su poder para

> conseguir consumidores fieles por su carácter genuino o explícitamente enunciado u oblicuamente implícito, de valor de inversión (2013, p.26).

Con el avance de la tecnología y la digitalización, el mundo ha experimentado una transformación profunda en sus formas de interacción y desarrollo. La globalización tecnológica no solo ha conectado a las personas, sino que también ha tejido redes complejas de interdependencia entre las naciones, los mercados y las economías, lo cual es reflejado en las palabras de Lifszyc quien afirma que: “el mundo se ha convertido en una inmensa aldea global de la mano de la revolución científico-tecnológica, las sociedades en general y las economías y los mercados en particular, se han vuelto más interdependientes” (s.f., p.8).

Las empresas se han transformado en grandes corporaciones, o firmas como se las denomina actualmente, que se han globalizado y transnacionalizado. Los procesos de producción, los métodos y la organización del trabajo se han automatizado a tal punto que van sustituyendo y desplazando de la escena productiva al trabajador asalariado (Lifszyc, s.f).

Con la tecnología cada vez más involucrada en el proceso de producción, el trabajo humano es reemplazado por sistemas automáticos y algoritmos, lo que provoca una reconfiguración del empleo. Esto no solo afecta la estructura del mercado laboral, sino también las relaciones de poder, pues el capital se concentra en manos de unos pocos, mientras que los trabajadores se ven desplazados, haciendo que la desigualdad económica crezca.

Zuboff indica que el capitalismo evoluciona al apropiarse de elementos que se encuentran fuera del mercado, integrándolos en su dinámica y convirtiéndolos en mercancías (productos y servicios necesarios para las personas) que pueden ser comprados o vendidos. Este proceso, según la autora, no solo redefine la naturaleza de lo que se considera valioso dentro de una economía, sino que también transforma aspectos esenciales de la vida cotidiana (Blasco, 2019)

La socióloga ejemplifica que el capitalismo experimenta un cambio: “cuando Henry Ford intenta demostrar que es posible maximizar las ganancias incrementando los volúmenes de producción, reduciendo drásticamente los costos y ampliando la demanda, Se trataba de una fórmula comercial nunca antes contrastada que tampoco estaba respaldada por ninguna teoría económica ni por experiencia práctica alguna” (Zuboff, 2020, p.281).

En una entrevista para BBC News Mundo, Zuboff describe el profundo cambio en el sistema capitalista con el Modelo T, el cual se difundió a lo largo del siglo reorganizando la fabricación de diversos productos y servicios. Todo se reestructuró bajo la lógica de la producción en masa, desde hospitales y colegios hasta empresas. Actualmente, se observa un fenómeno similar con el capitalismo de la vigilancia (Blasco, 2019).

Del mismo modo que el capitalismo industrial tendía a la continua intensificación de los medios de producción: “los capitalistas de la vigilancia y sus actores de mercado están ahora atrapados en una dinámica de intensificación continua de los medios de modificación de la conducta y de creciente fortalecimiento del poder instrumentario” (Zuboff, 2020, p.21).

La intensificación de los medios de modificación de la conducta en el capitalismo de vigilancia refleja un ciclo vicioso en el que las corporaciones buscan constantemente perfeccionar sus técnicas para influir en el comportamiento de los usuarios. Al mismo tiempo, este fortalecimiento del "poder instrumentario" o el control sobre las herramientas que manipulan la interacción humana —a través de algoritmos, publicidad dirigida y plataformas digitales— genera una dependencia estructural que convierte a los usuarios en piezas manipulables dentro de una maquinaria económica que los explota de manera sutil pero eficiente.

La intensificación de los medios de modificación de la conducta en el capitalismo de vigilancia refleja un ciclo vicioso en el que las corporaciones buscan constantemente

perfeccionar sus técnicas para influir en el comportamiento de los usuarios. Al mismo tiempo, este fortalecimiento del "poder instrumentario" o el control sobre las herramientas que manipulan la interacción humana —a través de algoritmos, publicidad dirigida y plataformas digitales— genera una dependencia estructural que convierte a los usuarios en piezas manipulables dentro de una maquinaria económica que los explota de manera sutil pero eficiente.

El propósito del capitalismo de vigilancia, no es la satisfacción de las necesidades, de los deseos y de las carencias sino la conversión o la reconversión del consumidor en un bien, transformando el estatus de los consumidores en el de bienes vendibles, los miembros de la sociedad de consumidores son ellos mismos unos bienes; convertirse y seguir siendo un bien vendible es el objetivo máximo del consumidor (Bauman et al., 2013, p.27).

El capitalismo de vigilancia redefine al individuo, no solo como un consumidor sino como un objeto de venta en sí mismo. A través de la recolección y análisis de datos personales, las empresas no solo buscan satisfacer necesidades, sino convertir a los usuarios en productos que alimentan sus propios modelos de negocio. Este proceso implica la explotación de la privacidad y la autonomía del individuo, quien, al convertirse en una mercancía, pierde el control sobre su propia información y su capacidad de decisión. En lugar de ser un sujeto activo con derechos y deseos propios, el consumidor pasa a ser un objeto pasivo que contribuye a la rentabilidad de las grandes corporaciones, lo que refuerza la lógica extractiva y explotadora del capitalismo de vigilancia.

Para Castells, las sociedades se volverán informacionales no por ajustarse a un modelo específico de estructura social, sino porque estructuran su sistema de producción en torno a principios que maximizan la productividad basada en el conocimiento, mediante el desarrollo y la difusión de tecnologías de la información. La nueva dinámica del capitalismo se da gracias a la globalización económica a gran escala que sólo podía desarrollarse sobre la base de nuevas tecnologías de la

información y la comunicación: “avanzados sistemas informáticos permitieron nuevos y poderosos modelos matemáticos para gestionar productos financieros complejos y para llevar a cabo operaciones a gran velocidad” (Castells, 2000, p.176).

Al abordar la evolución del capitalismo en la era digital, Zuboff utiliza analogías históricas que permiten comprender la magnitud del fenómeno. La investigadora establece una comparación entre la expansión de los capitalistas de la vigilancia con la de los conquistadores españoles, la cual da a conocer en una entrevista:

> Las atrocidades de Colón y sus conquistadores se destacan en la historia de la humanidad por sus enormes injusticias y violencia. No los equiparo con Google en ese sentido. Pero me gustaría subrayar la idea de cómo legitimaron su poder. los españoles aparecieron con sus barcos y con sus propias costumbres, apariencia y lenguaje. Eso, para mí, es la esencia de algo sin precedentes porque quienes vieron esos barcos y a esos conquistadores nunca antes había visto algo parecido y no podían comprender lo que era. No podían anticipar la amenaza y el peligro de esa gente que llegó de repente a sus costas. (Blasco, 2019).

La socióloga menciona que unilateralmente y secretamente, a través de herramientas que son formalmente diseñadas y de un lenguaje que no entendemos, los capitalistas de vigilancia llaman a los usuarios ignorantes de esta operación y convierten las experiencias humanas privadas en datos de comportamiento sin algún impedimento (Blasco, 2019).

Este comentario destaca una crítica central al capitalismo de vigilancia: la falta de transparencia y el control unidireccional que las empresas tienen sobre los datos y comportamientos de las personas. Al operar en secreto y con un lenguaje técnico inaccesible para la mayoría de los usuarios, estos sistemas perpetúan la ignorancia del consumidor sobre cómo sus datos son recopilados, procesados y utilizados. Esta práctica no solo viola la privacidad de los individuos, sino que también convierte

experiencias humanas, como interacciones sociales o compras, en simples insumos para el análisis de datos, despojando al usuario de su autonomía.

Esto genera una dinámica donde los usuarios se ven reducidos a objetos que deben ser controlados y manipulados, lo que plantea serios desafíos éticos y legales respecto al consentimiento y la dignidad humana en la era digital. Este enfoque, aunque lucrativo para las corporaciones, pone en evidencia el desequilibrio de poder entre los usuarios y las plataformas que los “usan” como productos, sin que se tenga un control real sobre el uso de los propios datos.

1.2.1 La predicción conductual en el contexto del capitalismo de vigilancia

La tecnología fue sólo una herramienta para que el sistema denominado capitalismo obtuviera nuevas formas de captar la atención de la gente y generar demanda, tal como señalaba Edison, todo tendría que reinventarse, habría que introducir nuevas tecnologías:

> ...sí, pero estas tendrían que reflejar unos nuevos modos de entender y satisfacer las necesidades de la gente; también habría que implantar un nuevo modelo económico que pudiera hacer rentables esas prácticas; y también habría que aplicar un nuevo contrato social que pudiera sustentar todo ese edificio. Un nuevo siglo había dado comienzo, pero la evolución del capitalismo, como el ir y venir de las civilizaciones, no obedecía a calendario ni a reloj alguno. Estaban a las alturas de 1912 y el siglo XIX todavía se resistía a renunciar a sí mismo para dejar el paso expedito al XX (Zuboff, 2020, p.50).

Para aterrizar de qué forma funciona esta nueva dinámica de capitalismo, se tiene que abordar el conductismo. El programador y científico Lanier menciona que Burrhus Frederic Skinner, célebre conductista fue quien ideó un sistema conocido como Caja de Skinner: “donde encerraba animales que recibían recompensas cuando hacían algo en particular…una circunstancia desafortunada es que se puede adiestrar a alguien usando técnicas conductistas y que la persona ni siquiera sea consciente de ello” (2021, p.9).

Como señala Lanier, al igual que los animales en la Caja de Skinner, los usuarios son entrenados sin darse cuenta, lo que plantea serias preguntas éticas sobre la autonomía y la libertad en el entorno digital. Las plataformas crean entornos donde los usuarios son incentivados a comportarse de maneras que benefician a las corporaciones, lo que refuerza el poder de estas empresas mientras debilita la

capacidad de los usuarios para tomar decisiones libres e informadas. los usuarios de plataformas tecnológicas están sujetos a un sistema de recompensas (notificaciones, "me gusta", sugerencias personalizadas) que los condicionan a repetir ciertas acciones, sin ser plenamente conscientes de cómo sus decisiones están siendo dirigidas por estos sistemas.

Zuboff, menciona la novela de ciencia ficción “Walden Dos”, escrita por B.F Skinner en 1948, que trata sobre el conductismo y la ingeniería de la conducta. En esta obra Skinner expresaba su deseo de contar con nuevas capacidades de medición y computación para desentrañar los misterios de los estímulos y esclarecer aquellos actos que, envueltos en la ignorancia, equivocadamente celebramos como libre voluntad (2020).

A Skinner le molestaba la fricción generada por los seres humanos y su obstinado apego a los valores y a los ideales de libertad heredados de los filósofos del siglo XVIII. En su penúltimo ensayo, escrito en 1990, apenas tres años antes de su muerte, mencionaba que la predicción conductual se convertiría en la base fundacional de una nueva sociedad erigida sobre la certeza científica (Zuboff, 2020).

Esta visión plantea un dilema ético crucial en el contexto actual de la tecnología. El modelo conductista de Skinner, si bien prometía "orden" y "certeza", puede llevar a una sociedad de seres humanos cada vez más dependientes de sistemas que, bajo la apariencia de "optimizar" la experiencia, en realidad pueden despojarles de su capacidad para decidir por sí mismos, es decir, la manipulación de comportamientos a través de recompensas y algoritmos, sin que el usuario sea completamente consciente de cómo su libertad de elección que se ve condicionada.

Asimismo, la socióloga refiere a Hannah Arendt teórica y política alemana quien menciona el potencial destructivo del conductismo y lamentó la simplificación de nuestra concepción del pensamiento hasta convertirlo en el producto de un cerebro y,

por lo tanto, en algo transferible a unos instrumentos electrónicos (Zuboff, 2020, p.1288).

En este contexto, la socióloga subraya que el conductismo está estrechamente relacionado con el poder instrumental, el cual desempeña un papel crucial en esta dinámica que opera exclusivamente mediante la instrumentación digital. No implica la presencia de ejércitos con soldados armados que lleven a la gente a lugares de reclusión en medio de la noche, se trata de una forma de poder discreta, que se presenta de manera amigable y ofrece comodidades (Zuboff, 2020).

El control, por tanto, no es evidente ni violento, sino invisible y "amigable". Los dispositivos, aplicaciones y plataformas funcionan como un tipo de "reclusión suave", donde el usuario, al mismo tiempo que accede a servicios gratuitos y parece tener el control, se ve atrapado dentro de una estructura que regula su comportamiento y sus interacciones. Este modelo se asemeja al "poder suave" descrito por Michel Foucault, donde la vigilancia se ejerce de forma continua y casi imperceptible. Condiciona y moldea las decisiones sin que los usuarios sean plenamente conscientes de ello.

El análisis de Zuboff se centra en cómo el poder y la economía global se están reconfigurando a través del uso masivo de tecnologías digitales. En su libro, “La era del Capitalismo de la Vigilancia: La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder” la autora detalla los mecanismos mediante los cuales las grandes corporaciones tecnológicas extraen datos personales para generar riqueza y consolidar su dominio:

> En la naturaleza misma del poder instrumentario está operar a distancia y moverse envuelto en el sigilo. No crece por medio del terror, los asesinatos, la suspensión de las instituciones democráticas, las masacres o las expulsiones. Crece, más bien, mediante las declaraciones, las auto autorizaciones, los desvíos retóricos de la atención, los eufemismos, y las silenciosas y audaces maniobras entre bastidores diseñadas específicamente para moverse por debajo

> del umbral de la conciencia, todo ello con el propósito de reemplazar la libertad individual por el conocimiento de otros, y la sociedad, por la certeza. No se enfrenta a la democracia, sino que la erosiona desde dentro, y va royendo las capacidades humanas y el autoconocimiento, dos elementos necesarios para sostener una vida democrática (2020, p.1287).

Los gobiernos recurren actualmente al poder instrumentario: “en busca de una solución a esta nueva fuente de incertidumbre social y demandan de él unas máquinas de certeza que prometan facilitarle medios directos y fiables de detección, predicción e, incluso, de activación automática de contramedidas” (Zuboff, 2020, p.1299).

Al igual que en el ámbito del capitalismo de vigilancia, donde las corporaciones obtienen datos masivos para controlar el comportamiento del consumidor, los gobiernos también buscan controlar a la población mediante la recolección y análisis masivo de datos. Sin embargo, este control puede ser aún más problemático cuando se ejerce en nombre de la seguridad o el orden público, ya que puede justificar la vigilancia constante bajo el pretexto de la protección contra amenazas. En este contexto, el riesgo es doble: no solo estamos siendo observados y monitoreados por grandes corporaciones, sino también por el propio aparato estatal, lo que podría generar un entorno de vigilancia permanente que erosiona la confianza pública y refuerza un modelo de poder más autoritario.

La socióloga refiere a Alex Pentland, director de Human Dynamics Lab integrado en el Media Lab del MIT, fue uno de los pioneros en reconocer la relevancia comercial del excedente conductual y uno de los pocos utopistas aplicados que se dedicó a difundir la teoría de la sociedad instrumentaria: “aunque habla de ello de forma explícita, sí parece haber aceptado la realpolitik del capitalismo de la vigilancia como condición necesaria de una sociedad instrumentaría” (Zuboff, 2020, p.1421).

Pentland plantea la cuestión de hasta qué punto la privacidad y la autonomía individual deben sacrificarse en aras de una eficiencia social o económica que, en

muchos casos, está centrada en la maximización de beneficios. El capitalismo de vigilancia, entonces, no solo se presenta como una estrategia comercial, sino también como un mecanismo de poder social que, aunque justificado por sus promesas de eficiencia y conveniencia, podría conducir a una sociedad más controlada y menos libre.

1.2.2 Panoptismo digital y algoritmos como forma de control en los sistemas tecnológicos

Bajo un esquema Panóptico, palabra que Foucault menciona para referir a la forma de inducir a una persona a un estado consciente y también permanente de visibilidad que garantiza el funcionamiento automático del poder. Bajo este sistema la mayor parte se ha desarrollado el capitalismo. Para Foucault, el Panóptico es un lugar privilegiado para hacer posible la experimentación sobre los hombres y para analizar con toda certidumbre las trasformaciones que se pueden obtener en ellos. “El Panóptico puede incluso constituir un aparato de control sobre sus propios mecanismos. Desde su torre central, el director puede espiar a todos los empleados que tiene a sus órdenes”. (2002, p.188).

Además, Foucault precisa que el Panóptico funciona como una especie de laboratorio de poder. Gracias a sus mecanismos de observación, gana en eficacia y en capacidad de penetración en el comportamiento de los hombres; un aumento de saber viene a establecerse sobre todas las avanzadas del poder:

> ...y descubre objetos que conocer sobre todas las superficies en las que éste viene a ejercerse… El Panóptico, por el contrario, debe ser comprendido como un modelo generalizable de funcionamiento; una manera de definir las relaciones del poder con la vida cotidiana de los hombres…funciona como una especie de laboratorio de poder. Gracias a sus mecanismos de observación, gana en eficacia y en capacidad de penetración en el comportamiento de los hombres; un aumento de saber viene a establecerse sobre todas las avanzadas del poder, y descubre objetos que conocer sobre todas las superficies en las que éste viene a ejercerse”. (2002, p.189).

Según Foucault, el modelo Panóptico está destinado a extenderse en el cuerpo social sin perder ninguna de sus características; su propósito es convertirse en una

función generalizada. El panoptismo es capaz de "reformar la moral, preservar la salud, revigorizar la industria, difundir la instrucción, aliviar las cargas públicas, establecer la economía como sobre una roca, desatar, en lugar de cortar, el nudo gordiano de las leyes sobre los pobres". (Foucault, 2002, p.191).

En el contexto del capitalismo de vigilancia, este enfoque adquiere una relevancia particular. Las empresas y plataformas digitales han adoptado métodos de observación y regulación del comportamiento que se asemejan al panóptico, ya que, a través de la recopilación masiva de datos, no solo monitorean, sino que también influyen en los hábitos y decisiones de los individuos. Así, las interacciones cotidianas en el mundo digital, desde el consumo de productos hasta las opiniones en redes sociales, se convierten en objetos de control y optimización. El modelo panóptico de Foucault ayuda a entender cómo el capitalismo de vigilancia no solo quiere observar, sino también "reformar" el comportamiento humano, orientando las acciones de las personas hacia los intereses de las corporaciones, sin que los individuos sean plenamente conscientes de esta manipulación.

En el contexto de la transparencia y el acceso a la información, surgieron iniciativas que desafiaron las dinámicas tradicionales de poder y control Wikileaks organización multinacional de medios especializada en el análisis y publicación de grandes conjuntos de datos de:

> ...materiales oficiales censurados o restringidos de guerra, espionaje y corrupción fundada por Julián Assange en 2006, hizo emerger el iceberg y de repente se convirtió en un elefante que estaba ante nosotros y no nos permitía mirar hacia otro lado. Gracias a Wikileaks conocemos qué es SIPRNet, un protocolo secreto de redes de enrutado de Internet que opera el Departamento de Defensa para alojar información confidencial. (Arkonada, 2020).

El politólogo Arkonada menciona que las revelaciones de Collateral Murder (un video que muestra cómo tripulantes de un helicóptero de combate ataca a civiles

iraquíes), así como los Irak War Logs en abril y octubre de 2010, allanaron el camino para que en 2013 Edward Snowden filtrara información sobre los programas PRISM y Xkeyscore de la Agencia de Seguridad Nacional (NSA) de Estados Unidos. Estos programas estaban diseñados para monitorear y recolectar datos de toda la población mundial a través de Internet, obteniendo y analizando masivamente datos y metadatos recopilados de empresas como Google, Facebook o Apple (2020).

En la actualidad, las dinámicas del poder digital trascienden las fronteras económicas, adentrándose en esferas de control social y vigilancia global. Esta colaboración entre grandes corporaciones tecnológicas y estructuras estatales pone de manifiesto una alianza estratégica que redefine las nociones de privacidad y autonomía. En este contexto, surge un ejemplo que evidencia esta convergencia. Este ejemplo nos da muestra cómo operan el imperio de la vigilancia y el imperialismo en la era digital: “una alianza entre los aparatos militares de seguridad y las grandes empresas de Internet” (Arkonada, 2020).

Se debe de reflexionar sobre las implicaciones éticas y políticas del poder digital, así como la urgencia de establecer normativas y regulaciones que protejan los derechos fundamentales frente a la creciente invasión del espacio privado por parte de las entidades comerciales y estatales. La cuestión clave radica en cómo equilibrar la innovación tecnológica con la preservación de la libertad y la privacidad en un mundo cada vez más interconectado. Las personas se convierten en productos a través de su actividad en línea, las interacciones cotidianas de los usuarios son utilizadas tanto por las grandes empresas, pero, sobre todo, por el mismo gobierno, lo que hace que la vigilancia digital se extienda más allá que cuestiones comerciales, se extiende a la seguridad pública.

En el contexto de la vigilancia, especialistas señalan el interés de las potencias globales por desarrollar y controlar tecnologías avanzadas de monitoreo. En este tenor, el antropólogo González menciona que informes recientes describen cómo la

Agencia de Inteligencia de Defensa de EE.UU., afiliada al Departamento de Defensa (DoD):

> ...utiliza habitualmente datos de geolocalización disponibles comercialmente recogidos de teléfonos móviles individuales, a veces sin orden judicial. Las agencias militares y de inteligencia pueden utilizar esos datos no sólo para espiar, sino también para reconstruir redes sociales e incluso para dirigir ataques letales contra individuos (2023, p.21).

Cada acción cotidiana, desde navegar en línea hasta utilizar aplicaciones móviles, contribuye al vasto ecosistema de datos que alimenta las infraestructuras digitales modernas, en este marco González precisa que “los dispositivos digitales portátiles con conexión a Internet han transformado a miles de millones de personas en todo el mundo en máquinas atomizadas de producción de datos, que introducen información en cientos, si no miles, de algoritmos cada día” (2023, p.22).

Los numerosos algoritmos empleados en la red digital, desarrollados en Silicon Valley, muestran las consecuencias impredecibles de la introducción de nuevos equipos o programas informáticos. La noción de tecnología de doble uso, es decir, la idea de que un invento puede ser utilizado tanto con fines pacíficos como militares, se popularizó en la sociedad estadounidense a lo largo del siglo pasado (González, 2023).

Es relevante mencionar la estrecha relación que ha existido entre las tecnologías emergentes y las agencias gubernamentales, especialmente en el desarrollo de herramientas estratégicas para la seguridad y el control, González afirma que recientemente, In-Q-Tel (La Agencia Central de Inteligencia de los Estados Unidos) CIA tiene su propio fondo de inversión de capital de riesgo que pone dinero en las empresas más innovadoras de Silicon Valley desde 1999 (2023).

Es importante destacar que esta dinámica puede dar lugar a tensiones entre la innovación tecnológica, los intereses de seguridad nacional y los derechos individuales,

como la privacidad. Aunque las inversiones de fondos como In-Q-Tel han permitido el desarrollo de herramientas tecnológicas revolucionarias, también se corre el riesgo de que estas innovaciones se utilicen para reforzar modelos de vigilancia masiva, consolidando estructuras de poder que podrían limitar las libertades civiles. Este escenario resalta la necesidad de una mayor transparencia y supervisión en las relaciones entre los sectores público y privado, especialmente cuando las tecnologías desarrolladas tienen un impacto tan directo sobre la vida cotidiana de las personas.

El investigador resalta que se ha orientado hacia empresas especializadas en la extracción de datos de redes sociales y otras plataformas de Internet: “entre ellas figuran Dataminr, que transmite datos de Twitter (ahora X) para detectar tendencias y posibles amenazas, que recopila mensajes de redes sociales indexados geográficamente en relación con noticias de última hora, como protestas” (2023, p.25).

Este modo de operar fue vaticinado también en la novela de ficción denominada The Circle (El Círculo) del autor Dave Eggers, la cual explora las implicaciones éticas, sociales y personales de la creciente influencia de las grandes corporaciones tecnológicas en la vida cotidiana. Publicada en 2013:

> …una joven llamada Mae quien se desempeña en el área de Experiencia del Cliente se une a una empresa llamada The Circle, la cual domina las redes sociales y las economías de la información, combinando el poder de la Alphabet (holding de Google), Apple, Amazon y Facebook. Es un nivel más alto orden distópico (Gray, 2019, p.268).

La obra The Circle de Dave Eggers presenta una crítica a las prácticas de empresas tecnológicas que promueven la transparencia absoluta y la eliminación de la privacidad como un valor social. En este contexto Gray relata que los emprendedores de The Circle sin descanso afirman que su recopilación íntima y generalizada de toda la información personal posible es para el bien público: “Es solo una casualidad (¿o

destino?) que seguir sus principios: 'Los secretos son mentiras', 'Compartir es cuidar' y 'La privacidad es robo', los haga increíblemente ricos y poderosos” (2019, p.268).

En esta novela distópica The Circle los protagonistas adquieren el control del voto, crean una cultura hiperpanóptica mediante la participación masiva para regular desde el reciclaje hasta la pérdida de la privacidad, y finalmente dominan, e incluso podríamos decir que asimilan gran parte de la vida económica y social mundial. Mae no solo termina aceptando The Circle, sino que también se convierte en una de sus principales defensores y se une a la alta dirección conocida como el Grupo de los 40 (Gray, 2019).

La transformación de Mae, quien pasa de ser una observadora a convertirse en una defensora y ejecutora de un sistema que deshumaniza y mercantiliza la vida social y económica. Esto pone de manifiesto cómo las estructuras totalitarias no solo imponen control desde el exterior, sino que también moldean a los individuos para que interioricen y perpetúen su lógica, anulando cualquier posibilidad de resistencia. En última instancia, The Circle actúa como una advertencia que invita a cuestionar el modelo actual de capitalismo de vigilancia y a replantear cómo equilibrar innovación tecnológica, privacidad y democracia.

Para entender cómo se ha transformado el poder en la era digital, es esencial analizar los mecanismos históricos que han permitido su consolidación. Castells advertía las formas contemporáneas de ejercicio del poder a través del monopolio de la violencia y después mediante la construcción de significado con discursos disciplinarios:

> En primer lugar, porque las redes son globales, el estado, que impone el poder mediante el monopolio de la violencia, encuentra límites considerables a su capacidad coercitiva a menos que participe en redes con otros estados y con quienes ostentan el poder en las redes decisivas que moldean las prácticas

sociales en sus territorios, mientras se despliegan en el terreno global (2009, p.83).

Zuboff señala que es crucial comprender que los capitalistas de vigilancia se ven impulsados a buscar la ilegalidad debido a la lógica inherente a su propio sistema. Empresas como Google y Facebook ejercen fuertes influencias políticas para eliminar las protecciones de privacidad en línea, restringir regulaciones, debilitar o bloquear cualquier legislación que proteja la privacidad y frustrar cualquier intento de limitar sus prácticas, ya que estas leyes representan amenazas fundamentales para la libre circulación y el uso sin restricciones del excedente de comportamiento (2020).

Una de las claves del capitalismo de vigilancia es la extracción del valor de los datos personales para su posterior aprovechamiento en la apropiación del valor creado. “El valor creado es consecuencia de la extracción libre y gratuita de valor. Son los datos personales los que alimentan como primera materia, la creación de la suprarrenta digital” (Rosembuj, 2019, p.6).

Otros investigadores resaltan también esta dinámica, detrás de esta interacción se encuentra un sistema complejo de recopilación y análisis de datos personales, que permite a las empresas personalizar la experiencia del usuario. Una vez que las redes sociales adquieren la información y las preferencias personales de cada usuario, utilizan tres tipos de algoritmos: uno para moderar el contenido, otro para recomendar contenido y el otro para la publicidad (Ordoñez, 2022).

En el contexto actual de las redes sociales y plataformas digitales, la moderación de contenido ha adquirido una relevancia significativa. Ordoñez precisa que el algoritmo de moderación de contenido está relacionado con el proceso utilizado para seleccionar qué contenido (información, en cualquier formato):

...se muestra a un usuario en una plataforma de redes sociales, además, este contenido –generado por el usuario–, podría ser prohibido de la plataforma si

> infringe las políticas de la empresa. Esto significa que el algoritmo puede detectar el contenido y decidir si es aceptable o no. Si no es aceptable, podría borrarse sin la aprobación del usuario. (2022, p.59).

El algoritmo de recomendación está relacionado con el mencionado anteriormente. Determina qué contenido aparece primero en el feed personal de cada usuario, es decir, en el muro donde se muestra el contenido. Este algoritmo se basa principalmente en el contenido previo, lo que significa que cada click alimenta el algoritmo para generar una regla, proporcionando así contenido exclusivo y personalizado para cada usuario. Finalmente, el algoritmo de publicidad es una combinación de los dos algoritmos descritos anteriormente. Está orientado según las recomendaciones del segundo algoritmo y se organiza en el feed conforme al primer algoritmo (Ordoñez, 2022).

1.2.3 El desarrollo de la informatización en el capitalismo de vigilancia

En la actualidad, las tecnologías digitales y la Inteligencia Artificial (IA) han transformado profundamente los sistemas de comunicación, lo que ha dado lugar a nuevas formas de interacción en el ámbito social y comercial que permiten la expansión de intereses comerciales y sociales a través de plataformas tecnológicas. Narváez menciona que “ahora nos enfrentamos a un metasistema del lenguaje artificial, que se inocula y reproduce en cualquier sistema de lenguaje. Lo que facilitará el crecimiento exponencial de imposiciones comerciales y otros intereses sociales” (2023, p.9).

Si bien estas tecnologías prometen eficiencia y conectividad, también se convierten en vehículos para imponer narrativas comerciales, moldear percepciones y priorizar intereses corporativos por encima de las necesidades humanas. Este crecimiento exponencial de "imposiciones comerciales" que menciona Narváez pone en evidencia el potencial riesgo de deshumanizar las interacciones sociales al filtrar y automatizar el lenguaje a través de algoritmos diseñados con fines lucrativos.

Ball analiza en su obra El metaverso y cómo lo revolucionará todo, que este tipo de universo inmersivo funciona como una especie de rastreo para ubicar a la gente, tal y como lo hacen otras redes sociales, el metaverso puede facilitar aún más el conocimiento y el seguimiento de las personas a través de su actividad digital, por lo que quizá muchas más personas acaben en las listas del Gobierno o bajo su vigilancia. Además, Ball afirma que, actualmente, ya existen problemas en el mundo digital debido a la manera en que se comparten los datos personales hoy en día, aun cuando solo haga todavía a través a texto, fotos y videos, el acoso ha sido una plaga aparentemente imparable en el ámbito digital, arruinando muchas vidas y perjudicando a muchas otras (2022).

Antes de que Zuboff llegara a la conclusión de que el capitalismo de vigilancia se habría instaurado en la actualidad y que, derivado de sus investigaciones relacionado con este sistema acuñara el término, estudió el comportamiento del ser humano respecto a su relación con las computadoras en el ámbito de la experiencia laboral. La investigadora se formuló preguntas en torno a ¿Qué sucederá? ¿Cuál es el camino que la gente debería de seguir? La socióloga necesitaba respuestas y no había tiempo que perder, era determinante conocerlas, por lo que partió de la siguiente reflexión: "¿Terminaremos todos trabajando para una máquina inteligente, o la máquina funcionará con personas inteligentes alrededor? Esta pregunta me la hizo en 1981 un joven gerente de una fábrica de papel". (Zuboff, 2020, p.4).

El ámbito de lo digital está conquistando y redefiniendo todo lo que nos es familiar antes incluso de que hayamos tenido ocasión de meditar y decidir al respecto. "Hacemos pública exaltación del mundo conectado en red por las múltiples formas en las que enriquece nuestras capacidades y posibilidades, pero ese mundo también ha engendrado, ha ido desvaneciendo toda sensación de que el futuro sea predecible" (Zuboff, 2020, p.5).

A medida que las tecnologías digitales avanzan y se integran en cada vez más aspectos de nuestra vida cotidiana, el proceso de convertir objetos y eventos del mundo físico en datos procesables se ha convertido en una práctica central. Este fenómeno ha transformado nuestra comprensión de la realidad y la interacción humana. Aunque el mundo digital nos ofrece herramientas para prever y planificar de manera más eficiente, su velocidad e imprevisibilidad generan nuevas formas de ansiedad e inestabilidad. Además, esta rápida conquista de lo conocido a menudo deja fuera del proceso de decisión a las personas comunes, entregando el poder a grandes corporaciones y gobiernos, lo que plantea preguntas éticas sobre quién define el rumbo del cambio y en beneficio de quién.

En este sentido, en entrevista otorgada a Stewart, la socióloga Zuboff apunta que ella acuñó la palabra "informatizar" con el objetivo de poder referir lo que el

computador realiza con los objetos tridimensionales y eventos y de qué forma los traduce y muestra como datos (2020).

En un mundo cada vez más interconectado a través de plataformas digitales, la capacidad de las plataformas para procesar y organizar contenido, la informatización va más allá de ser un simple proceso técnico, convirtiéndose en una parte fundamental de la infraestructura de la comunicación moderna:

> ...los computadores generando cantidades de información. En este sentido, la informatización es autónoma: la tecnología de los computadores la hace posible. Por otro lado, la informatización puede ser una estrategia consiente, creando organización y fuerzas de trabajo capaces de traducir toda la información en conocimiento real (Stewart, 2020, p.24).

En la era digital, la interacción entre los trabajadores y los sistemas de datos es cada vez más fundamental para el éxito empresarial. La investigadora advierte que el fin de una era de simple automatización para dar paso al comienzo de la nueva era de la informatización, Zuboff señala en entrevista a Stewart que a los nuevos trabajadores **“**yo les llamo la "vanguardia", son ellos quienes interactúan más de cerca con los clientes y responden de forma más rápida a la información sistematizada. Gente que entra en contacto inmediato con el funcionamiento cotidiano de los negocios” (Stewart, 2020, 23).

Aunque esta nueva dinámica valora a estos trabajadores como esenciales, también plantea interrogantes sobre las condiciones laborales y la dependencia tecnológica. El enfoque en la rápida adaptación a sistemas informatizados puede generar presiones significativas para los trabajadores, quienes deben no solo responder a las demandas inmediatas de los clientes, sino también lidiar con las complejidades y posibles limitaciones de los sistemas tecnológicos que operan y que pone de manifiesto una paradoja: aunque se exaltan las capacidades humanas para interpretar y actuar sobre la información, el poder de decisión real puede estar limitado

por las directrices que los sistemas de datos imponen, trasladando el control desde las personas hacia las estructuras digitales.

Google surgió como una de las empresas más influyentes en la construcción de un ecosistema digital global con algoritmo innovador y su enfoque en la relevancia de los resultados, esta empresa de navegación por la web se convirtió en la pionera, la descubridora, la elaboradora, la experimentadora:

> ...la principal practicante, el modelo y el foco difusor del capitalismo de la vigilancia. Las prácticas de Google merecen un examen análogo, no solo a modo de crítica de esa empresa en concreto, sino también porque esta constituye el punto de partida de la sistematización de una nueva y poderosa forma de capitalismo. (Zuboff, 2020, p.204).

Sin embargo, observamos que en esta dinámica denominada capitalismo de vigilancia se incluye al metaverso y a las empresas que quieren implementar este tipo de tecnología en sus compañías para recopilar datos y preferencias de las personas, acaparando y ganándole a la competencia. Además de Meta (Facebook) otras empresas de tecnología apuestan al metaverso, tales como Microsoft, Google, etc. También grandes marcas que desean tener presencia como Adidas, BMW, Nike, entre otras, así como instituciones académicas como Oxford y Harvard por mencionar algunos (Escoto, 2022).

En un contexto donde la digitalización está transformando diversas industrias, el sector financiero no se ha quedado atrás. El auge de las tecnologías emergentes ha generado nuevas formas de gestionar y acceder a servicios financieros. Para Delva, hay grandes posibilidades para el desarrollo Fintech (Tecnología Financiera):

> ...debido a la utilización de criptomonedas o tokens para comprar productos y/o servicios dentro del metaverso como ropa, boletos de conciertos o abogados, generando de esta manera economía digital. También se generan plataformas

de intercambio mediante los NFT con ropa de diseñador, obras de arte y mercancía exclusiva que genera euforia entre los consumidores. (2022, p.78).

La integración de tecnologías Fintech (Tecnología Financiera) dentro del metaverso abre nuevas posibilidades para la economía digital, permitiendo transacciones fluidas e innovadoras a través de criptomonedas, tokens y NFT. Sin embargo, también plantea desafíos importantes. Por un lado, el entusiasmo generado por estas plataformas fomenta el consumo y nuevas formas de interacción comercial, pero por otro, surge la necesidad de establecer regulaciones claras que garanticen la transparencia, la seguridad y la protección de los consumidores. Además, esta transformación digital exige que los usuarios comprendan los riesgos asociados, como la volatilidad de las criptomonedas o el potencial de especulación en los mercados de NFT.

No obstante, Pomadera Juárez subraya que, Mark Zuckerberg ha adquirido empresas que considera competidoras de su metaverso, incorporándolas a su compañía. Este tipo de transacciones se conocen como “adquisiciones asesinas” o “killer acquisitions”. La finalidad de la compra es como lo afirma Pomadera Juárez: “Poner fin al desarrollo de innovaciones dentro del mercado donde se desenvuelve la empresa adquiriente y con esto evitar potenciales competidores con lo cual se perjudican no solo a los consumidores sino al desarrollo económico en general” (2022, p.41).

El desarrollo histórico de la teoría del capitalismo de vigilancia ha sido fundamental para entender la transformación de la economía digital y su relación con la privacidad de los usuarios. Desde su conceptualización por Shoshana Zuboff, esta teoría ha puesto en evidencia cómo las grandes corporaciones tecnológicas han explotado los datos personales como un recurso valioso para generar ganancias, creando un sistema en el que el comportamiento de los individuos es monitoreado, analizado y utilizado para influir en sus decisiones de consumo. A medida que el capitalismo de vigilancia se afianza, surgen preguntas críticas sobre la regulación, la

ética y la protección de la autonomía de los usuarios. Este análisis histórico no solo revela las dinámicas de poder detrás de las plataformas digitales, sino también las implicaciones sociales y económicas que podrían redefinir el futuro de las interacciones digitales y la soberanía de los datos en la era de la información.

Es importante subrayar que, el capitalismo de vigilancia en la actualidad es un sistema que se ha normalizado, ya que pocas personas analizan que sus datos ya no les pertenecen y que a partir de que los proporcionan, ya son vulnerables a mensajes y anuncios de las redes sociales, por ello, con la llegada del metaverso, la gente que entre a este universo inmersivo estará expuesto a que la información que haya proporcionado se utilice para generarles nuevas necesidades de compra o de actividades con otras personas afines a sus preferencias. El capitalismo de vigilancia es un sistema que revoluciona la forma en que las personas se mantienen cautivas a la oferta y demanda, con la variante de que ahora es observada en sus reacciones, interacciones por las redes sociales, y con ello se generan nuevos algoritmos que son introducidos en el ecosistema digital.

1.3. Estado del Arte

En la actualidad, el concepto de metaverso ha evolucionado rápidamente, dando lugar a diversas aplicaciones y enfoques en diferentes campos, desde la recreación y el entretenimiento hasta la educación, la salud y la tecnología. A medida que la tecnología inmersiva avanza y se vuelve más accesible, surge la necesidad de examinar el estado actual del arte en torno al metaverso y su relación con el capitalismo de vigilancia.

En este sentido, este subcapítulo presenta una revisión exhaustiva del estado del arte en torno al metaverso, abordando temas clave como los protometaversos, metaversos recreativos, educativos, clínicos y de código abierto. Además, se explora la intersección entre la tecnología inmersiva y el capitalismo de vigilancia, examinando cómo estas tecnologías están siendo utilizadas para recopilar y explotar datos personales.

Asimismo, se presentan los principales autores que han contribuido significativamente a la comprensión del capitalismo de vigilancia en el contexto del metaverso, proporcionando una visión crítica y reflexiva sobre las implicaciones sociales y éticas de estas tecnologías. A través de esta revisión, se busca proporcionar una visión actualizada y comprehensiva del estado del arte en torno al metaverso y su relación con el capitalismo de vigilancia.

1.3.1. Protometaversos, metaversos recreativos, educativos, clínicos y de código abierto

El metaverso es un entorno digital inmersivo y colectivo donde las personas pueden interactuar entre sí, con objetos virtuales y su entorno, de forma casi realista, utilizando tecnologías como la Realidad virtual (RV), la Realidad Aumentada (RA) e Inteligencia Artificial (IA). Es un espacio tridimensional que combina elementos del mundo físico con lo virtual, permitiendo a los usuarios experimentar actividades sociales, económicas, culturales y recreativas en un universo digital interconectado. Esta tecnología tiene sus orígenes en los albores de era digital, es en este periodo que diversos autores escribieron acerca de este universo, creando historias que poco a poco la realidad fue superando, ya que actualmente existe en desarrollo un mundo alterno en el que las personas pueden por lo pronto interactuar con juegos y algunas actividades.

El término "metaverso" fue introducido por Neal Stephenson en su novela Snow Crash de 1992. El investigador en este tipo de tecnología Mathew Ball, refiere que, aunque el libro no proporcionaba una definición exacta del concepto, presentaba un mundo virtual continuo que influía en casi todos los aspectos de la vida humana. En este espacio, las personas interactuaban para trabajar, divertirse, desarrollarse personalmente, y participar en actividades tanto artísticas como comerciales. La trama relata la vida de un chico que en la vida real se dedicaba a entregar pizzas a domicilio, pero al llegar a su casa, su mundo se transformaba al entrar al metaverso, y vivir una realidad alterna, en donde él se convertía en el héroe al detener una conspiración mundial (2022, p.16).

Los investigadores Fieiras-Ceide et al., refieren que, existe otra novela llamada Avalanche que presenta elementos adicionales para los humanos virtuales, proporcionando, a través de su narrativa, recursos e infraestructura al universo virtual. Las experiencias virtuales también han sido estudiadas en la literatura académica. La primera publicación sobre el metaverso en Scopus data de 1995, y la primera en Web

of Science apareció en 1998. En los primeros años de publicación, los artículos estaban relacionados con las artes y la literatura. Sin embargo, dado que el desarrollo del metaverso está intrínsecamente ligado a la evolución tecnológica, los primeros estudios sobre el tema se enfocaron principalmente en las ciencias de la computación (Fieiras-Ceide et al., 2024).

Matthew Ball, investigador del metaverso, señala que algunos expertos sitúan los orígenes de los protometaversos en la década de 1950, cuando los ordenadores centrales permitieron por primera vez que las personas compartieran mensajes digitales entre sí a través de una red de dispositivos diferentes (2022, p. 20).

Los videojuegos tomaron un papel relevante para el desarrollo de este tipo de espacios. Desde la perspectiva del desarrollo tecnológico, Acevedo Nieto referencia a William Crowther, quien en 1975 escribió las primeras aproximaciones al metaverso con juegos basados en textos que comenzaron a programarse en un lenguaje de programación como Fortran surgiendo obras como Colosal Cave (2022, p.50).

Ball compara los MUD (Multi-User Dungeons [mazmorras multijugador]) de los años 70, con una versión digital del juego de rol Dragones y Mazmorras. Mediante comandos de texto parecidos al lenguaje natural, los jugadores podían interactuar y explotar un mundo imaginario lleno de personajes y monstruos, adquirir mejoras y conocimientos, y al final, recuperar un cáliz mágico, derrotar a un mago malvado o rescatar a una princesa (2022).

Los primeros juegos comenzaron a utilizar las representaciones humanas, es decir, un muñeco que a la persona se le asignaba para poder desempeñar las actividades del juego, denominado avatar. Lapierre señala que el término se popularizó entre los usuarios de Internet y surgió en el ámbito tecnológico durante la década de 1970 en Estados Unidos. Fue acuñado por algunos entusiastas de la informática en la Universidad de Illinois, quienes lo utilizaron para nombrar un nuevo juego de rol en línea (2012, p. 33).

Gutiérrez menciona que, en la mitología del mundo digital, se tejen narrativas que fusionan la tecnología con los ideales de progreso, libertad y creatividad humana: “el avatar conlleva los sueños, los fantasmas, los deseos de un cuerpo perfecto, liberado de las determinaciones y los límites de lo físico y de lo orgánico; preservado de la corrupción, la enfermedad y las epidemias” (1985, p.33).

Los avatares representan a los humanos, pero también jugarán otra función, el de personificar otra identidad que dista de ser la que llevaría las características del usuario. Además, los videojuegos marcaron el comienzo de los mundos virtuales, donde los usuarios son representados por un avatar. Según la investigación de Gutiérrez, este término se ha convertido en la forma común de referirse a las identidades que los internautas usan en línea (1985).

A medida que avanzó este tipo de tecnología y los videojuegos comenzaron a popularizarse entre grupos de “gamers” asiduos a este tipo de actividades gracias a las novedades que ofrecían a las empresas cuando colocaban en el mercado el producto de entretenimiento con una actualización. Ante este fenómeno, fueron publicándose una serie de estudios, tal como lo señala Acevedo Nieto, quien menciona a Shaw y Warf en el 2009, investigadores que escribieron sobre las primicias de mundo inmersivo:

> Los videojuegos basados en universos en tres dimensiones presentan la experiencia afectiva del jugador. El afecto es una fuerza precognitiva que, a través de la tridimensionalidad e inmersión de los actuales mundos virtuales, facilita procesos de interacción e identificación en el jugador, quien personaliza su experiencia a través de los diálogos y de las acciones en el juego (2022, p.51).

La definición y estudio del metaverso se fue consolidando poco a poco, Leenes, afirmó que los mundos virtuales y los avatares actuaban como representaciones que personificaban a las personas reales en estos espacios, por lo que clasificó al

metaverso como un entorno tridimensional generado por computadora en el que los usuarios se desplazaban como avatares (2008, p.95).

El investigador Matthew Ball es quien profundiza en la aparición de mundos virtuales en 3D, previo a la llegada del metaverso. Algunos juegos, como Web World, creado en 1994, y Activeworlds, de 1995, también permitían a los usuarios construir colectivamente un espacio virtual visible en tiempo real, en lugar de mediante comandos y votaciones asíncronas, e introducían una serie de herramientas gráficas y de símbolos para facilitar la construcción de ese mundo. Cabe destacar que Activeworlds también tenía el propósito expreso de construir el metaverso de Stephenson (2022, p.21).

Ball afirma que el lanzamiento de Second Life en el 2003, marcó el momento en que muchas personas, especialmente en Silicon Valley, comenzaron a considerar la idea de una vida paralela en el mundo virtual. En su primer año, Second Life atrajo a más de un millón de usuarios activos y, poco después, numerosas organizaciones del mundo real crearon sus propios negocios y presencias dentro de la plataforma. Este tipo de dinámicas virtuales fueron observadas por otras empresas y se crearon otros juegos por línea como las empresas de entretenimiento virtual “Minecraft y Roblox para un público infantil y adolescente, de fácil uso y que no ofrecían mayor complicación en cuestión de capacidad” (Ball, 2022, p.21).

Sin embargo, Second Life considerado para muchos como uno de los primeros metaversos por la propuesta de interacción que representaba, ya que la gente podía ingresar y observar los paisajes y a las personas que se encontraban representadas por avatares, lo que se volvió algo novedoso, sin embargo, Guevara sostiene que, esta plataforma desarrollada por Linder Lab, fue demeritándose poco a poco y los usuarios comenzaron a abandonarla. Esto se debió principalmente a las altas exigencias de hardware y ancho de banda que impuso, lo que contribuyó significativamente a la pérdida de suscriptores (2022, p. 50).

Muchas personas entraron a esta plataforma y no comprendían de qué se trataba, su avatar podía explorar el paisaje que había sido seleccionado y después, se encontraba con otros avatares quienes no podían comunicarse de forma correcta, ya que las instrucciones no eran precisas y no había mayor actividad que ver el horizonte y tratar de interactuar con las personas, por lo que se tornaba aburrido, por ello, las cuentas de los usuarios comenzaron a ser dadas de baja.

Esto dio paso a reflexiones acerca de por qué Second Life no era un universo inmersivo en sí, Sepúlveda refiere a la investigadora McGonigal quien afirmaba que el metaverso debía cumplir con una interacción en videojuegos y que fuera multijugador, es decir, que interactuara con otras personas mediante su representación virtual, lo cual no sucedía con Second Life ya que no había actividades, retos o acción alguna y no se les podía considerar jugadores (2023).

Según Ball en 2017, Fortnite se concibió originalmente como un videojuego, pero en 2018 la empresa introdujo el Fortnite Creative Mode. Este modo, similar a Minecraft y Roblox*,* permitía a los usuarios crear sus propios espacios virtuales y participar en actividades distintas a los juegos tradicionales (2022, p. 24). Sin embargo, Bolger señaló que, ante las experiencias de Realidad Virtual no hubo una narrativa definida; simplemente interactuaba un avatar con otros en esos entornos. Plataformas en línea como Second Life y Roblox y cada vez más Fornite, permitieron a los usuarios pasar tiempo con amigos utilizando avatares, más allá de cualquier actividad de juego (2021).

Pero la perspectiva de los videojuegos comenzó a modificarse al implementarse el uso de la Realidad Mixta, Virtual y Aumentada, en este espacio, entonces comenzaron a adquirir una nueva dinámica, desarrollaron sistemas que buscaban replicar o mejorar la percepción del entorno, creando experiencias que trascienden los límites del mundo físico Ning et. al, explican que la Realidad Virtual (RV) ofrece a los usuarios una experiencia completamente inmersiva, haciéndoles sentir como si estuvieran en el mundo real. Es un sistema avanzado y una versión idealizada de la Realidad Virtual (RV) (2021).

El investigador Sepúlveda menciona que, la Realidad Mixta (RM) surge como una fusión entre la Realidad Virtual (RV) y la Realidad Aumentada (RA), integrando elementos de ambas para crear una experiencia híbrida en la que lo físico y lo digital interactúan de manera dinámica. Este concepto permite generar una realidad modulada, en la que es posible ajustar la intensidad o el nivel de presencia de los usuarios en un entorno virtual. De esta manera, la Realidad Mixta (RM) no solo combina las características de las otras dos realidades, sino que las amplifica, dando lugar a lo que se conoce como realidad mediada, un espacio adaptable y versátil que abre nuevas posibilidades para la interacción humana y tecnológica (2023).

Un suceso virtual que llamó la atención de las personas que participaron en esta dinámica y también de las que solo observaron por fuera, fue la experiencia inmersiva que ofreció el videojuego Fornite Battle Royale en el año 2020, como lo refiere Gonzálvez: un concierto con que rapero Travis Scott ofreció a través de esta plataforma, “contabilizándose 27,7 millones de jugadores presentes durante los 10-15 minutos que duró el concierto. Cerca de 30 millones de usuarios fueron transportados al evento de Travis Scott de forma instantánea a un océano, un planeta y al espacio exterior” (2020).

En el contexto de la evolución de los videojuegos hacia entornos más inmersivos y complejos, el catedrático Sepúlveda, quien proporciona un dato relevante para el mundo gamer, refiriendo a la investigadora McGonical quien afirmó que el juego más jugado de la historia es World of Warcraft el cual:

> ...es considerado otro metaverso, se crea un avatar y entras ahí, hay más horas viviendo este juego que gente que ha vivido en el planeta tierra. Una de sus principales cualidades es que es muy difícil llamarle metaverso sino cumple con que sea multijugador, es decir, que interactúes con otros humanos mediante su representación virtual (2023).

En este universo inmersivo, todas estas formas de realidades pueden coexistir. Según Ning et al., mencionan que el metaverso incorpora una gama de tecnologías por demás innovadoras. Ofrece una experiencia envolvente gracias a la Realidad Aumentada (RA), crea una réplica del mundo real utilizando tecnología de gemelos digitales, establece un sistema económico en la tecnología blockchain (2021).

Esteban Israel, Vicepresidente de Comunicaciones de Meta en América Latina explica a CNN en español este mundo inmersivo, la Realidad Virtual (RV), es solo un aspecto, es una de las varias formas de entradas al metaverso; el uso de avatares en redes sociales es otra vía y lo que llamamos Realidad Aumentada (RA) que es la sobre imposición… la superposición de efectos digitales en imágenes reales, los filtros que ya se utilizan en Instagram o en Facebook tiene un potencial también enorme y está siendo usado en América Latina de una forma interesante. Hay alrededor de 100 millones de personas en toda la región que todos los meses utilizan efectos de Realidad Aumentada (RA) en Facebook o Instagram (Oraa, 2022).

En el Metaverso de Mark Zuckerberg utiliza tecnología similar a otros metaversos que se emplean en las áreas de la educación y de la medicina, por ejemplo. Cheng, Hou, Li, Zhang, Li, Huang, Liu, Wang, Hou, Yang, Feng, & Wang, explican la importancia de la Realidad Virtual (RV) o HMD (Head-Mounted Displays por sus siglas en inglés) y detallan la forma en que funciona el casco que permite a los usuarios adentrarse a este tipo de Realidad. Afirman que el término metaverso se ha convertido en uno de los más populares en Internet recientemente. Las pantallas de Realidad Virtual (RV) que se llevan en la cabeza (VR-HMD), por sus siglas en inglés, también conocidas como Gafas de Realidad Virtual (RV), ofrecen la infraestructura esencial y la inferfaz para facilitar esta nueva forma de interacción social (2022).

El casco Oculus, que en el Metaverso de Mark Zuckerberg se debe utilizar para acceder a la Realidad Virtual (RV) y del cual explican Egliston y Carter en el artículo: Critical questions for Facebook’s Virtual Reality: data, power and the Metaverse, que

en español se traduce como Preguntas críticas para la Realidad Virtual de Facebook, datos, poder y metaverso:

> Se concibió por primera vez en 2009, como un proyecto de Palmer Luckey, que entonces tenía 17 años. La primera versión del dispositivo, un casco amarillo de fibra de vidrio, supuestamente fue improvisada en el garaje de los padres de Luckey. Varios años más tarde, en 2012, Luckey financiaría el desarrollo del dispositivo a través de una campaña de Kickstarter de 2,5 millones de dólares. Fue en ese momento cuando Luckey (y en gran parte de la creciente atención que la prensa tecnológica le prestaba a Oculus) estaba encuadrando a Oculus como un dispositivo que transformaría los juegos. Lukey describió Oculus en su página Kickstarter del sistema “Rift” como un dispositivo “hecho por jugadores para jugadores” (2021, p.5).

El director de Meta precisó a Fridman en una entrevista en su canal de Youtube que un gran enfoque para el usuario es el seguimiento facial y básicamente: “el seguimiento de los ojos, el contacto visual, lo que de nuevo no es realmente algo que se pueda hacer en una videoconferencia, es algo sorprendente lo lejos que han llegado las videoconferencias sin la capacidad de hacer contacto visual” (2022).

El 25 de marzo de 2014, Facebook adquirió la empresa Oculus, marcando un punto de inflexión en su estrategia tecnológica. Con esta compra, la compañía no solo ingresó al mercado de la Realidad Virtual (RV), sino que también inició un ambicioso proyecto para perfeccionar y democratizar esta herramienta visual. La adquisición de Oculus representó el primer paso hacia la construcción de experiencias inmersivas que se convertirían en la base del futuro metaverso, una visión que Mark Zuckerberg planteó como una nueva forma de interacción social, laboral y de entretenimiento en un entorno virtual (Sepúlveda, 2023).

El metaverso no solo representa una revolución tecnológica, sino también una transformación en la manera en que las personas se relacionan e interactúan en

entornos digitales y los avatares. ayudan a la gente a desinhibirse, el metaverso ayuda a las personas tímidas, a las personas que en la vida real no pueden ver a los ojos, no pueden entablar una conversación: “¿por qué? Porque en este mundo (metaverso) no los están viendo, observan al avatar entonces pueden ser libres” (Sepúlveda, 2023).

Los videojuegos y los metaversos con avatares en la era digital no solo han transformado el entretenimiento, sino que también han abierto nuevas posibilidades para la socialización, la educación y los negocios en entornos inmersivos. Estos espacios virtuales representan un punto de convergencia entre creatividad, tecnología y comunidad, permitiendo a los usuarios expresar identidades diversas y participar en experiencias colaborativas sin precedentes. A medida que estos mundos digitales evolucionan, se perfilan como un componente central de la cultura y economía global, sentando las bases de una nueva era en la interacción humana. Por estas razones el metaverso comenzó a diversificarse.

Con la llegada del “metaverso”, la clasificación de los videojuegos se comenzó a catalogar en “protometaversos” (caracterizados por utilizar plataformas básicas) y “metaversos” (que funcionan con plataformas avanzadas) estos últimos no solo aplican con videojuegos, sino que son utilizados en el área educativa. El metaverso, es considerado un universo digital compartido e interconectado, abrió puertas a nuevas experiencias educativas y laborales, donde los individuos pueden interactuar de forma más inmersiva y colaborativa. La posibilidad de crear entornos virtuales donde se fusionan múltiples sentidos y dimensiones de aprendizaje representa una evolución significativa: “El metaverso ofrece a los docentes una destreza en el entorno inmersivo, multisensorial 3D, conveniente para ser destinado a cualquier ámbito laboral o educativo” (Barráez-Herrera, 2022)

Esta nueva tecnología se utilizó para el ámbito educativo; Fernández explica que en 2007 la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Granada (ETSAG) comenzó a investigar sobre espacios y métodos para profesores usando tecnología digital. El objetivo inicial era expandir la escuela hacia el entorno

digital y crear un espacio público para el conocimiento libre y colaborativo. Más adelante, se exploraron los metaversos o mundos virtuales, aplicaciones en red que replican la realidad (2011, p. 56).

En el ámbito educativo, el metaverso también conocido como mundo virtual es visto como una herramienta valiosa. Según Barneche et al., ofrece numerosas capacidades que mejoran el aprendizaje, como la sensación de inmersión y presencia en un entorno tridimensional. Barneche et al., mencionan que, con la integración de estudiantes a este tipo de experiencias inmersivas, se desarrolla la creatividad, con contenidos educativos específicos donde, desde el año 2000 comienzan a integrarse esta nueva manera de educar. En Estados Unidos de América, universidades o escuelas “como Standford Hospital, Columbia, Harvard, Princeton o el MIT por mencionar algunas comenzaron a utilizar Realidad Virtual (RV) apoyándose en algunas plataformas como Second Life para retroalimentar a los estudiantes con un contenido en entornos inmersivos 3D en tiempo real” (2011, p.374).

La adopción de tecnologías inmersivas, como la Realidad Aumentada (RA) y la Realidad Virtual (RV), ha revolucionado múltiples sectores al proporcionar herramientas innovadoras para la visualización, simulación y aprendizaje. Estas tecnologías no solo enriquecen la interacción entre los usuarios y los entornos virtuales, sino que también ofrecen soluciones prácticas en áreas tan complejas como en el área de la Ciencia Médica, Bolan, Pozzebon, & Júnior, enfatizan que la medicina ha incorporado la Realidad Aumentada (RA) en diversas áreas de la salud mediante aplicaciones especializadas, lo que ha permitido un importante avance tecnológico e interactivo entre el ser humano y la Realidad Aumentada (RA) en el ámbito sanitario (2023).

El metaverso clínico utilizado en la medicina ha tenido un gran impacto con la implementación de diferentes tipos de procedimientos médicos pueden desarrollarse con estas tecnologías permitiendo a los estudiantes y profesionales practicar de manera inmersiva en entornos controlados:

> ...por ejemplo, se utiliza de manera recurrente en los campos de la telemedicina, la medicina virtual, la atención y los monitoreos remotos. Esto, a través de la utilización de espacios virtuales con el fin de proporcionar servicios médicos remotos, digitales, en tiempo real y altamente móviles para el diagnóstico de pacientes, primeros auxilios y atención de enfermería (Oyarbide & Goti, 2022, p.23).

Gutiérrez et al., afirman que el metaverso puede ser aplicado en la educación médica mediante diversas estrategias, como la simulación, el aprendizaje basado en la resolución de problemas, Realidad Aumentada (RA), los mundos virtuales y el aprendizaje lúdico. Este entorno permite la inmersión en ambientes realistas, simulaciones hiperrealistas con retroalimentación inmediata, y la toma de decisiones en situaciones seguras. Estas aplicaciones se han utilizado en la enseñanza y el aprendizaje de varias especialidades médicas y quirúrgicas, así como enfermería (2023).

Pero también existen los metaversos de código abierto, los cuales representan una alternativa inclusiva y colaborativa en el desarrollo de mundos virtuales, permitiendo a usuarios, desarrolladores y comunidades participar activamente en su creación y evolución. Esta apertura fomenta la transparencia, la innovación descentralizada y la adaptabilidad a diversas necesidades, desafiando los modelos cerrados y monopolísticos. En una era donde la tecnología define gran parte de la interacción humana, estos metaversos ofrecen un enfoque democrático que equilibra creatividad, acceso y control colectivo.

Con el avance del metaverso y su creciente aplicación en diferentes sectores, varias organizaciones están tomando la iniciativa para garantizar que los futuros mundos virtuales sean accesibles y sostenibles para todos. En este tipo de descubrimientos, la organización sin ánimo de lucro The Linux Foundation:

> ...está dedicada al fomento de la innovación a través del código abierto, ha anunciado el lanzamiento de la Open Metaverse Foundation con el objetivo de proporcionar un espacio de colaboración para conseguir unos mundos virtuales inclusivos, globales, escalables y que funcione con tecnologías estandarizadas y abiertas, independientes de cualquier empresa *(*Ranchal, J, 2023).

El metaverso, como un espacio digital inmersivo y multisensorial, no podría existir sin el soporte de tecnologías avanzadas que lo hacen posible. Desde su concepción, esta herramienta ha evolucionado gracias a una combinación de innovaciones en infraestructura tecnológica, como las redes de alta velocidad, y dispositivos que permiten la interacción en entornos virtuales. En sus investigaciones acerca del metaverso, Guo & Gao, se percataron que esta herramienta tecnológica inmersiva avanza de forma gradual gracias al uso de innovaciones y tecnologías como la red móvil de Quinta Generación (5G) además de otros dispositivos y avances de comunicación (2022).

Para acceder a un Metaverso como el que Mark Zuckerberg pretende llevar a cabo en algunos años, se ha tenido que reflexionar en las empresas propietarias que controlan el acceso a su plataforma, al almacenamiento de las configuraciones de avatares (representaciones gráficas o digitales de personas), a datos asociados a los datos a la simulación del mundo del ordenador del usuario, tal y como lo señalan Barneche et al.: “por tanto, las capacidades de los usuarios en términos de creación de contenidos y control sobre el mundo virtual están siempre supeditadas a la voluntad o fines comerciales de aquellas” (2011. p-375).

Ball señala que los cambios generacionales en las plataformas informáticas y de redes suelen alterar incluso las categorías más establecidas y protegidas En la década de 1990, por ejemplo, servicios de chat como AOL Instant Messenger e ICQ establecieron rápidamente plataformas de comunicación basadas en texto que

competían por la clientela y el uso de muchas compañías telefónicas e incluso servicios postales (2022. p.80).

Pereira, Sanz, & Gutiérrez mencionan que para poder acceder a otro tipo de plataformas tecnológicas se ha pensado en características técnicas de equipos para diferentes niveles: “reutilización de código, reutilización de materiales educativos, propiedad intelectual, licencias, principales características funcionales básicas y avanzadas, adaptación del itinerario formativo del alumno en función del uso de la plataforma, soporte de la concurrencia de usuarios” (2014, p.2).

El metaverso, en su diversidad de manifestaciones, refleja una convergencia entre tecnología, creatividad y funcionalidad práctica. Desde su origen en los videojuegos y la inspiración de la ciencia ficción, hasta su expansión en sectores como el entretenimiento y la medicina, este concepto trasciende las fronteras tradicionales entre lo real y lo virtual. Además, el desarrollo basado en código abierto sugiere un camino hacia un ecosistema más equitativo y participativo. Sin embargo, estos avances también plantean retos significativos, como la regulación, la protección de datos y la accesibilidad, que deben abordarse para garantizar un metaverso inclusivo, ético y sostenible.

En la última década, las tecnologías inmersivas han redefinido la interacción humana con los entornos digitales, ofreciendo experiencias más profundas, interactivas y realistas. Herramientas como la Realidad Virtual (RV) y la Realidad Aumentada (RA) no solo están cambiando el panorama del entretenimiento, sino que también están abriendo nuevas puertas en sectores como la educación, el trabajo y la comunicación. Estas tecnologías permiten a los usuarios no solo observar, sino también formar parte de entornos virtuales. El metaverso, es un mundo que funciona con Realidad Virtual (RV), que, de acuerdo con Ning et al., proporciona a los usuarios una experiencia totalmente inmersiva, haciéndoles sentir como si estuvieran en el mundo real. Describen este sistema como una versión avanzada e idealizada de la Realidad Virtual (RV) (2021).

Se puede afirmar que, obras literarias como Snow Crash de Neal Stephenson no solo introdujeron el término, sino que también predijeron muchas de las problemáticas y potencialidades actuales del metaverso, como la gobernanza digital, la identidad virtual y la concentración de poder tecnológico. La ciencia ficción ha servido como un marco crítico que cuestiona las implicaciones éticas y sociales de los mundos virtuales, ofreciendo una narrativa tanto inspiradora como de advertencia.

Desde los entornos compartidos de Second Life hasta plataformas contemporáneas como Fortnite *y* Roblox, los videojuegos no solo han servido como un espacio de entretenimiento, sino también como laboratorios de experimentación para tecnologías clave como la Realidad Virtual (RV), la Realidad Aumentada (RA) y las economías virtuales. Asimismo, Eventos como conciertos virtuales, películas interactivas y exposiciones digitales han ampliado las posibilidades creativas y comerciales del sector. Estas experiencias no solo enriquecen la narrativa audiovisual, sino que también transforman la relación entre creadores y audiencias, permitiendo interacciones más dinámicas y personalizadas.

El metaverso educativo es un espacio virtual inmersivo donde estudiantes, profesores y comunidades académicas pueden interactuar, aprender y colaborar en un entorno tridimensional y altamente interactivo. Este concepto combina tecnologías como Realidad Virtual (RV), Realidad Aumentada (RA), Inteligencia Artificial (IA) y plataformas en línea para ofrecer experiencias educativas transformadoras que trascienden las limitaciones de las aulas físicas tradicionales.

Sin embargo, el impacto del metaverso se extiende más allá del ocio, encontrando aplicaciones significativas en el ámbito de la medicina. Entornos virtuales están siendo utilizados para simulaciones quirúrgicas, terapias de rehabilitación y formación médica, ofreciendo herramientas innovadoras para mejorar los resultados de salud y reducir costos. La Realidad Aumentada (RA) y virtual permiten a los profesionales médicos practicar procedimientos complejos en un entorno seguro,

mientras que los pacientes pueden beneficiarse de terapias inmersivas que promueven la recuperación física y emocional.

El código abierto juega un rol crucial en la democratización del metaverso. los desarrolladores y usuarios tener mayor control sobre los entornos virtuales, fomentando la transparencia, la interoperabilidad y la descentralización. Este enfoque contrasta con los metaversos cerrados de las grandes corporaciones, promoviendo un modelo más inclusivo y colaborativo que empodera a comunidades globales.

Como se puede observar, el metaverso ha evolucionado y diversificado desde sus orígenes, marcando su impacto en diferentes áreas como los videojuegos, la ciencia ficción, el entretenimiento, la medicina y los desarrollos basados en código abierto. Este análisis multidimensional pone de manifiesto la riqueza y complejidad de un fenómeno que está redefiniendo la forma en que las personas interactúan, trabajan, aprenden y experimentan el mundo digital.

1.3.2 La tecnología inmersiva y el capitalismo de vigilancia

La tecnología inmersiva va de la mano con un sistema económico denominado capitalismo de vigilancia, término acuñado por la socióloga Shoshana Zuboff y que lo define como un sistema económico que consiste en la extracción de valor de los datos personales para su posterior aprovechamiento en la apropiación del valor creado, que es consecuencia de la extracción libre y gratuita de valor. La investigadora refiere que el capitalismo de la vigilancia no es una tecnología; es una lógica que impregna la tecnología y que la pone en acción, de ahí la importancia subrayar esa diferencia.

Zuboff a explica los eventos que precedieron a este tipo de sistema en la sociedad y refiere el “9 de agosto como la fecha en que se dio la preparación del escenario para el capitalismo de vigilancia, tres acontecimientos separados miles de kilómetros entre sí plasmaron como nunca antes las fértiles perspectivas y también los riesgos en aumento planteados por nuestra civilización emergente” (2020, p-80). En primer lugar, Apple, la empresa pionera de Silicon Valley, prometió materializar un sueño digital de nuevas soluciones a antiguos problemas económicos y sociales. Como resultado superó a Exxon Mobil como la corporación con la mayor capitalización bursátil del mundo:

> En segundo lugar, una muerte por disparos de la policía en Londres desencadenó una riada de disturbios generalizados por toda la ciudad que terminó por sumir a todo el país en una oleada de violentas protestas. Toda una década de explosivo crecimiento digital no había servido para atenuar la rigurosa austeridad de la economía neoliberal ni la desigualdad extrema resultante de esta. Eran demasiadas las personas que se sentían excluidas del futuro y a las que no quedaba más recurso que la indignación y la violencia (Zuboff, 2020, p.80).

En tercer lugar, noventa ciudadanos españoles defendieron sus derechos al desafiar a Google, empresa que había alterado unilateralmente las reglas del ciclo de vida de la información al decidir rastrear, indexar y hacer accesibles detalles personales en toda la red informática mundial (Word Wide Web) sin solicitar permiso de nadie. Zuboff precisó que “la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD), llegó a la conclusión de que la ciudadanía tenía derecho a solicitar la eliminación de enlaces y ordenó a Google que dejara de indexar aquella información”. (2020, p.189).

Zuboff realiza estos tres relatos apuntan a un mismo sitio, la preparación del escenario para el capitalismo de vigilancia, sin embargo, se trata de una reflexión más profunda sobre cómo estos elementos afectan a la estructura social y económica en su conjunto, y de qué manera la falta de regulación efectiva contribuye a la perpetuación de un sistema que favorece a unas pocas corporaciones a costa de la privacidad y la libertad individual de millones de usuarios.

El ascenso de Apple no solo refleja la dominancia de la tecnología en los mercados, sino también la creciente dependencia de los consumidores de productos que implican la recolección de datos personales. El ejemplo de los disturbios en Londres muestra cómo el uso de plataformas digitales para la organización y difusión de información puede tanto empoderar a los ciudadanos como amplificar las tensiones sociales, una doble cara que las empresas tecnológicas no siempre reconocen en sus modelos de negocio. Finalmente, el caso de la disputa entre ciudadanos españoles y Google resalta el conflicto inherente entre los intereses comerciales de las grandes plataformas y los derechos fundamentales de los individuos, como la privacidad. Este evento pone de relieve las lagunas legales y regulatorias que permiten a las empresas manipular datos personales sin el consentimiento adecuado.

Los tres eventos descritos anteriormente muestran cómo la tecnología evolucionó de manera que la sociedad ya no podía permanecer ajena a lo que ocurría a su alrededor. Para mantener actualizados, informados y para reclamar su derecho a cierta privacidad, las personas necesitaban utilizar nuevas herramientas. Así lo refiere

Zuboff: “un segmento rápidamente creciente de la actividad humana —desde las transacciones hasta la comunicación— estaba recurriendo a la mediación informática, básicamente como consecuencia de la difusión de los teléfonos móviles” (2020, p.1414).

En la era digital, la omnipresencia de los dispositivos conectados a Internet ha transformado profundamente nuestras interacciones con el mundo, no solo han alterado nuestras rutinas, sino que también han modificado la manera en que nos relacionamos con los demás. El antropólogo González refiere que los dispositivos digitales portátiles con conexión a Internet:

> ...han transformado a miles de millones de personas en todo el mundo en máquinas atomizadas de producción de datos, que introducen información en cientos, si no miles, de algoritmos cada día. Aunque hemos integrado rápidamente los teléfonos inteligentes y las tabletas en nuestras vidas, pocas veces reflexionamos sobre cómo los datos almacenados y transmitidos por estos aparatos pueden militarizarse fácilmente (2023, p.21).

El concepto de "militarización" de estos datos es crucial, ya que señala cómo la información personal puede ser utilizada para fines que van más allá de las aplicaciones comerciales convencionales, alcanzando propósitos de control, vigilancia e incluso manipulación social.

El análisis de cómo los datos de los usuarios pueden ser militarizados pone de manifiesto una de las paradojas más preocupantes de la era digital: aunque los dispositivos ofrecen comodidad y conectividad, también refuerzan la vulnerabilidad de los individuos ante el uso estratégico de sus datos. Este fenómeno invita a reflexionar sobre la responsabilidad de los diseñadores de tecnología y las políticas gubernamentales en la protección de la privacidad y la autonomía de las personas. La pregunta crucial es si los beneficios de la conectividad valen los riesgos asociados con la pérdida de control sobre los propios datos personales, y cómo la falta de conciencia

colectiva acerca de este proceso contribuye a un futuro donde la privacidad y la libertad se ven constantemente amenazadas.

Zuboff afirma que el capitalismo de la vigilancia actúa como un titiritero que controla el omnipresente aparato digital, imponiendo su voluntad mediante este. El gran otro es el títere sensorial, computacional y conectado que transfiere, transforma, monitorea, calcula y altera el comportamiento humano. Este gran otro integra funciones de conocimiento y acción para crear un entorno de modificación conductual omnipresente y sin precedentes (2020).

Lo que Zuboff señala, y que merece un análisis crítico, es la medida en que este sistema invierte el poder que tradicionalmente estaba en manos del individuo. En lugar de que las plataformas digitales sirvan al usuario, estas se convierten en agentes que, aunque aparentemente neutrales o benévolos, operan sobre una infraestructura que nos observa, calcula y predice. La cuestión central es cómo este sistema no solo afecta la privacidad, sino también la autonomía y la libertad individual, pues al ser constantemente monitoreados, las personas se convierten en objetos de modificación, sin conciencia plena de hasta qué punto se les está manipulando.

Por ello, en la actualidad, de lo que no se puede salir es de la mirada de los demás, del Gran Otro, ni de los capitalistas de la vigilancia que deciden. “Esta condición de la ausencia de salidas se cierne sobre nosotros sin hacer ruido, como a hurtadillas. Al principio, no tenemos ni que apartar la mirada; al final, ya no podemos apartarla”. (2020, 1590).

El capitalismo de vigilancia, se hizo de herramientas para desarrollar el sistema Panóptico, del cual ya se hablará en otro apartado de esta investigación, sin embargo, Zuboff afirma que los arquitectos de El Gran Otro las paredes que hay que derribar son las del hogar:

> No puede haber refugios. Se aparta de un puntapié esa ansia primaria de guarecerse en nidos y conchas, como se apartan tantos otros detritos de enmohecidos tiempos humanos pasados. Con el Gran Otro, el universo entero se instala a vivir entre nuestras paredes, que dejan de ser centinelas de nuestro refugio. Ahora son simplemente coordenadas para toda esa plétora de termostatos, cámaras de seguridad, altavoces e interruptores de la luz inteligentes que extraen, convierten y transfieren nuestra experiencia para accionar nuestra conducta (2020, p. 1611).

A través de la normalización de estos dispositivos, los usuarios pierden el control sobre lo que sucede dentro de sus propios hogares. En lugar de ser espacios de privacidad y autonomía, nuestras casas se convierten en instalaciones de recolección de datos, diseñadas para facilitar un tipo de vigilancia constante y total. La pregunta crítica que surge aquí es si estamos dispuestos a sacrificar lo que tradicionalmente ha sido considerado nuestro refugio más íntimo a cambio de las conveniencias que estos dispositivos nos ofrecen. ¿Realmente entendemos el alcance de esta invasión en nuestras vidas? ¿O estamos tan acostumbrados a la promesa de comodidad que dejamos que las paredes de nuestro hogar sean convertidas en puntos de control para los intereses corporativos?

El auge de la tecnología ha generado un ecosistema en el que los usuarios, muchas veces sin darse cuenta, quedan expuestos a dinámicas que comprometen su privacidad y autonomía. En algunos casos, es el ser humano quien infringe hacia él mismo esas violaciones, comúnmente se debe a que la persona no comprende las operaciones que ocurren detrás de escena ni sus implicaciones completas. Zuboff afirma que en la era de El Gran Otro “los lugares físicos (nuestros hogares, entre ellos) están cada vez más saturados de violaciones informacionales ahora que nuestras vidas son rendidas-convertidas en forma de conducta y expropiadas como excedente” (2020, p.1620).

La investigadora Zuboff refiere que tras el escándalo de Cambridge Analytica en marzo de 2018, (la empresa consultora que mediante un test de personalidad robó información de 50 millones de personas de la red social Facebook en Estados Unidos para manipularlos psicológicamente a los votantes en las elecciones de EE.UU. de 2016, donde Donald Trump resultó electo presidente):

> Facebook anunció que ampliaría el ámbito de los datos personales que permite que se descarguen los usuarios, pero incluso esos nuevos límites caen plenamente dentro del contorno del primer texto, que se compone básicamente de aquella información proporcionada por los propios usuarios, aun incluyendo también datos que ellos ya han borrado: amigos, fotos, vídeos, anuncios que han clicado, publicaciones, ubicaciones, etcétera. Estos datos no incluyen nada relacionado con el excedente conductual, los productos predictivos ni el destino de esas predicciones cuando son utilizadas, compradas y vendidas para la modificación conductual. Cuando descargamos nuestra “información personal”, podemos acceder al escenario, pero no al trasfondo escénico: vemos el telón, pero no al brujo que hay detrás (2020, p. 1632).

Existe una problemática clave en el capitalismo de vigilancia: la falta de transparencia en la gestión de los datos personales y la capacidad de las plataformas para manipular comportamientos sin que los usuarios sean conscientes de ello. Aunque Facebook amplió la posibilidad de que los usuarios descargaran sus datos personales, como sus fotos o publicaciones, esto solo aborda una fracción de la información que las plataformas recopilan.

El problema radica en que la mayoría de las personas desconoce la magnitud de los datos que están siendo utilizados para construir perfiles predictivos sobre su comportamiento, datos que van mucho más allá de lo que ellos mismos publican o comparten de forma consciente. Estos datos excedentes, el "excedente conductual", son los que las empresas tecnológicas utilizan para influir en las decisiones de los

usuarios, personalizando anuncios y contenidos, a menudo con el objetivo de modificar su comportamiento o persuadirlos de manera subconsciente.

El escándalo de Cambridge Analytica pone de manifiesto la urgencia de una regulación más estricta sobre cómo se gestionan estos datos, no solo para proteger la privacidad, sino para garantizar que las plataformas no se conviertan en herramientas de manipulación política o social. Al no permitir a los usuarios tener acceso al "trasfondo escénico", es decir, al conocimiento completo de cómo se procesan y utilizan sus datos, se les priva de su derecho a la autonomía y a la toma de decisiones informadas, dando como resultado un vacío de transparencia.

La socióloga especializada en el tema sostiene que el instrumentarismo y el Gran Otro representan la transformación del mercado en un proyecto de certeza total, un objetivo que sería inimaginable sin el entorno digital y la lógica de acumulación propia del capitalismo de vigilancia. Este nuevo poder es la progenie de una convergencia sin precedentes: “la de las capacidades de vigilancia y actuación del Gran Otro, por una parte, y el descubrimiento y la monetización del excedente conductual, por la otra”. (Zuboff, 2020, p.1288).

En la era del capitalismo de vigilancia, el poder instrumental llena el vacío, reemplazando las relaciones sociales con máquinas, lo que equivale a sustituir la sociedad por la certeza. En un mundo cada vez más interconectado y tecnológicamente dependiente, las estructuras de poder han comenzado a redefinirse, adaptándose a los nuevos entornos digitales (Zuboff, 2020).

La tecnología, al sustituir las relaciones sociales con máquinas, genera una desconexión entre el individuo y su entorno, convirtiendo a las personas en "datos" más que en agentes activos de sus propias vidas. Esto tiene implicaciones profundas para la privacidad, la democracia y la libertad personal, ya que el poder que antes se ejercía de forma directa y visible ahora se disfraza en la complejidad de los sistemas digitales, a menudo invisibles para el usuario.

En lugar de un sistema basado en interacciones humanas directas, la sociedad se ve cada vez más dominada por algoritmos y sistemas automatizados que determinan nuestras elecciones, comportamientos e incluso nuestras percepciones del mundo. En este contexto, surge la necesidad urgente de repensar cómo se regula la tecnología, asegurándose de que, en lugar de ser una herramienta de control, sea una de empoderamiento que respete los derechos individuales y fomente relaciones sociales auténticas.

La Socióloga Zuboff indica que, en esta dinámica digital de capturar y acumular datos personales para después utilizarlos y generar necesidades de compra en la ciudadanía, una empresa es quien está catalogada como la primera en realizar este tipo de actividades “Google se convirtió en la pionera, la descubridora, la elaboradora, la experimentadora, la principal practicante, el modelo y el foco difusor del capitalismo de la vigilancia” (2020, p.205).

Google, empresa constituida en 1998, ha representado la esperanza de que el capitalismo informacional funcione como una fuerza social liberadora y democrática, que aspire y encante a las poblaciones de individuos de la segunda modernidad en todo el mundo. Sin embargo, con el paso del tiempo, estas aspiraciones iniciales han sido cuestionadas, ya que las dinámicas del capitalismo informacional han priorizado la explotación de datos y la maximización de beneficios sobre los ideales democráticos y liberadores (Zuboff, 2020).

La socióloga refiere que Google logró imponer la mediación informática en nuevos y muy extensos dominios de la conducta humana a partir de las búsquedas que los usuarios de los ordenadores hacían en línea “en un primer momento, esos productos conductuales secundarios se almacenaban de manera un tanto anárquica y eran ignorados para otros usos operativos de la compañía” (Zuboff, 2020, p.218).

Patel concluyó que esos datos funcionaban como un amplio sensor del comportamiento humano y que podrían ser extremadamente útiles si se realizaba el

sueño de uno de sus fundadores, Larry Page, de transformar el buscador web de Google en una Inteligencia Artificial (IA) avanzada (Zuboff, 2020).

El hecho de que estos productos de comportamiento, originalmente considerados secundarios y marginales, se hayan convertido en el corazón del sistema operativo de Google, subraya el poder de los algoritmos en la era digital y pone de manifiesto cómo la recopilación de datos y su uso posterior pueden ser invisibles para el consumidor. Este tipo de prácticas cuestiona la ética de las empresas tecnológicas, especialmente en cuanto a la transparencia y el consentimiento informado de los usuarios, algo esencial para la protección de la privacidad y la autonomía en la sociedad digital.

Para el año 2004: “Google compró la empresa Keyhole, empresa especializada en mapas digitales y marcó el momento en que la empresa dejó de ser una compañía de Internet puramente orientada al consumidor y comenzó a integrarse con el Gobierno de Estados Unidos” (González, 2023, p.25).

Esta iniciativa marcó el inicio de una mejora en la organización de la seguridad, con el objetivo de mantener bajo vigilancia a muchos ciudadanos del mundo y observar a otros, permitiendo así tomar medidas preventivas ante cualquier situación que pueda amenazar a una ciudad, estado o nación. Lyon señala que después de eventos como los ocurridos el 11 de septiembre de 2001, Estados Unidos fortaleció sus medidas de seguridad, otorgó mayores facultades a la policía y los servicios de inteligencia, y facilitó respuestas políticas más rápidas frente a los ataques terroristas. Para mejorar la identificación y posible arresto de individuos sospechosos de terrorismo, no sólo se eliminaron algunas restricciones en las escuchas telefónicas, sino que también se extendieron a interceptar correos electrónicos y a monitorear el tráfico de Internet (2001).

La convergencia entre grandes corporaciones tecnológicas y el gobierno de Estados Unidos en nombre de la seguridad nacional representa un punto crítico en la

evolución del capitalismo de vigilancia. Este modelo, inicialmente justificado por la necesidad de prevenir amenazas terroristas, ha ampliado sus alcances para abarcar un monitoreo masivo de la población, donde los límites entre la seguridad y la invasión de la privacidad son cada vez más difusos. La capacidad de las empresas como Google para recopilar y analizar grandes volúmenes de datos en colaboración con el gobierno plantea preguntas cruciales sobre hasta qué punto la seguridad colectiva puede o debe justificarse a costa de las libertades individuales, configurando un paradigma que sigue impactando la relación entre tecnología, poder y derechos ciudadanos.

En su análisis sobre la evolución del capitalismo de vigilancia, la investigadora establece una estructura que permite entender cómo este sistema se ha consolidado y expandido a lo largo del tiempo. Se señalan dos etapas en el desarrollo del capitalismo de vigilancia: “un primer momento, dominado por el imperativo extractivo, y un segundo momento, guiado por el imperativo predictivo” (Rovira, 2021, p.44).

El imperativo extractivo hace referencia a una primera ofensiva de estas empresas para capturar de forma masiva y completa el excedente conductual de los usuarios en la red, muchas veces vulnerando la privacidad de los ciudadanos. El segundo momento descrito por la autora, el del imperativo predictivo, se divide en dos fases: la de la implementación de las economías de alcance y la de las economías de acción. “La primera fase consiste en extender el imperativo extractivo del medio digital a la realidad misma mediante dispositivos” (Rovira, 2021, p.45).

De estas dos fases señaladas, La segunda denominada “imperativo predictivo” es preocupante ya que '', las empresas no solo recolectan datos, sino que los analizan para anticipar, modelar y dirigir las acciones de los usuarios. Al pasar de economías de alcance a economías de acción, los algoritmos empiezan a manipular el comportamiento de los individuos de maneras cada vez más sofisticadas, creando una relación de dependencia entre los usuarios y las plataformas que se basa en la previsibilidad de sus deseos y necesidades. Esto plantea la necesidad urgente de una regulación más estricta que no solo limite la recolección de datos, sino que también

garantice que las prácticas predictivas no se conviertan en herramientas de control conductual.

Este análisis también subraya una paradoja del capitalismo de vigilancia. A pesar de la aparente “libertad” que las plataformas digitales ofrecen, los usuarios se encuentran cada vez más atrapados en un ciclo de retroalimentación donde sus decisiones están guiadas no por su voluntad, sino por algoritmos que maximizan los beneficios de las corporaciones. Es crucial que se aborden tanto las preocupaciones sobre la privacidad como las amenazas a la autonomía personal en este contexto.

Rovira menciona que el avance de dispositivos inteligentes como relojes, pulseras para ejercicio y neveras o aparatos que gestionan sus contenidos, junto con el desarrollo de tecnologías como el reconocimiento facial y de voz, ha permitido a estas compañías ampliar el análisis de los datos que recopilan de los usuarios. Mediante la combinación de datos biométricos, de voz y de ubicación, entre otros, los algoritmos pueden inferir y prever nuestros hábitos de consumo (2021).

La editora y periodista científica Fischer sostiene que la publicidad en Facebook no requiere de escuchar nuestras conversaciones para que el algoritmo nos presente productos. Fischer refiere en su artículo digital a Dana Rezazadegan, catedrática de Swinburne University of Technology, y señala que éste no es misterio alguno:

> La clave está en nuestras búsquedas recientes. Una explicación lógica recae en las cookies que generamos al navegar en Internet; la mayoría de nosotros divulgamos regularmente nuestra información a una amplia gama de sitios web y aplicaciones. Hacemos esto cuando les otorgamos ciertos permisos o permitimos que las ‘cookies’ rastreen nuestras actividades en línea (2021).

Este análisis pone de manifiesto cómo el uso de cookies y datos de navegación revela nuestra vulnerabilidad frente a los sistemas de publicidad digital. Aunque no se requiera escuchar nuestras conversaciones, el nivel de detalle con el que se

monitorean nuestras interacciones online es suficiente para predecir intereses y comportamientos con gran precisión. Esto refuerza la idea de que los usuarios no siempre son conscientes del alcance de la información que están compartiendo, ni de cómo esta es aprovechada por los algoritmos para diseñar estrategias publicitarias altamente personalizadas. La transparencia y el consentimiento informado son desafíos cruciales en un entorno digital donde la recolección de datos es omnipresente y muchas veces invisible.

Para Zuboff, las aplicaciones y plataformas han sido clave para el desarrollo del capitalismo de vigilancia, desde Google hasta Facebook. La investigadora menciona a “M”, un asistente de Inteligencia Artificial (IA) integrado en la plataforma de mensajería de Facebook, como un ejemplo de tendencia. M de Facebook, fue lanzado en 2015 como parte de la aplicación Messenger y se presentó como un asistente digital personal (2020).

En su análisis sobre las herramientas digitales contemporáneas, Zuboff examina cómo las empresas tecnológicas integran la Inteligencia Artificial (IA) para mejorar la interacción de los usuarios con sus servicios, optimizando procesos y personalizando experiencias. En este sentido, destaca un ejemplo relevante relacionado con Facebook, Zuboff enfatiza que: “M de Facebook realiza tareas y encuentra información por nosotros y funciona con Inteligencia Artificial entrenada y supervisada por personas” (Zuboff, 2020, p.877).

La integración de asistentes de inteligencia artificial como "M" refleja la estrategia de las plataformas digitales de maximizar la dependencia del usuario hacia sus servicios, al proporcionar soluciones automatizadas y personalizadas que optimizan la experiencia del usuario. Sin embargo, este nivel de personalización también implica una recopilación masiva de datos personales, reforzando el modelo de capitalismo de vigilancia. El hecho de que estas tecnologías sean supervisadas por humanos subraya la complejidad y las limitaciones actuales de la Inteligencia Artificial

(IA), pero también plantea preguntas éticas sobre quién controla esta supervisión y cómo se protege la privacidad de los usuarios en el proceso.

CNN Tecnología publicó un artículo titulado ¿Qué son los Facebook Papers? en el que Frances Haugen, una exempleada de Facebook, filtró los Archivos de Facebook. Estos documentos proporcionan una visión detallada de la cultura interna de la empresa, su enfoque hacia la desinformación y la moderación del discurso de odio, así como la investigación interna sobre los algoritmos para clasificar y recomendar el contenido (2021).

Los periodistas Suderman y Goodman, en el periódico Los Ángeles Times, señalan que estos documentos respaldan la afirmación de Haugen ex empleada de Facebook y mencionan que Zuckerberg priorizó su crecimiento y sus beneficios por encima de la seguridad pública. La red social ignoró cómo los participantes en los disturbios habían pasado semanas, dentro de Facebook, prometiendo impedir que el Congreso certificara la victoria electoral de Joe Biden (Suderman y Goodman, 2021).

El 5 de octubre del 2021, Haugen quien se convirtió en una de las principales denunciantes de la compañía al revelar los miles de documentos internos que exponían las prácticas cuestionables de la plataforma testificando ante el Congreso de EE. UU, mencionó que “los productos de Facebook perjudican a los niños, avivan la división y debilitaban la democracia de esa nación” (El Tiempo, 2021).

Las filtraciones de los Facebook Papers revelan una tensión inherente en la gestión de las plataformas digitales: el conflicto entre maximizar los beneficios económicos y proteger la seguridad y el bienestar de los usuarios. Los testimonios de Haugen y la investigación de periodistas resaltan cómo la falta de regulación efectiva permite que gigantes tecnológicos prioricen el crecimiento a expensas de responsabilidades éticas fundamentales. Este caso evidencia la necesidad urgente de establecer marcos regulatorios que limiten los impactos negativos de estas

plataformas, especialmente en contextos de desinformación, polarización social y vulneración de la democracia.

En el debate actual sobre el impacto de las redes sociales en la sociedad, uno de los puntos más controvertidos es el papel de los algoritmos en la configuración de lo que los usuarios ven en sus feeds. Haugen, atacó el algoritmo de la plataforma utilizado por las redes para elegir qué tipo de contenido mostrar a sus usuarios:

> ...según lo que han consumido en el pasado y precisó ante los congresistas estadounidenses que Facebook está priorizando el contenido que incluye odio o que es divisivo o polarizador, pues este les genera más vistas y más interacción: Es más fácil inspirar a la gente a la ira que a otras emociones (...) Facebook se ha dado cuenta que, si cambian el algoritmo para que sea más seguro, las personas pasarán menos tiempo en el sitio, harán clic en menos anuncios y ganarán menos dinero (El Tiempo, 2021).

El testimonio de Frances Haugen ante el Congreso de los EE. UU. “destapa” las inquietantes dinámicas detrás del algoritmo de Facebook, que prioriza la polarización, sobre todo las negativas como la ira, para maximizar la interacción de los usuarios. Esto revela un modelo de negocio basado en la explotación de las emociones humanas más intensas, lo que no solo alimenta la división y la desinformación, sino que también socava la confianza pública en las plataformas sociales como espacios para un debate constructivo. Al diseñar algoritmos que priorizan el contenido divisivo, las plataformas de redes sociales, como Facebook, no solo están perjudicando la salud mental de los usuarios, sino que también están minando las bases democráticas al fomentar la polarización.

La socióloga explica que el asistente personal ofrece recomendaciones amigables y consejos, lo cual sugiere que su disposición para actuar en nuestro nombre apenas oculta la presencia de un nuevo ámbito de mercado que influye en todos los aspectos de nuestra vida diaria, por ello, Zuboff, afirma que “el asistente

personal, aprende conductas humanas y es un caballo de Troya, en el que la determinación por la rendición-conversión y la monetización de nuestras vidas se oculta tras el velo de la «asistencia» y se adorna con la mística de la personalización" (2020, p.880).

En el marco del capitalismo de vigilancia, Zuboff y otros expertos advierten sobre cómo las grandes empresas tecnológicas están alimentando y exacerbando las desigualdades sociales. Las tecnologías digitales pueden contribuir a la desigualdad y la concentración de poder. Zuboff hace referencia a Hal Varian, "economista en jefe de Google quien argumentó que la desigualdad brinda a Google una oportunidad magnífica para apostar más fuerte en cuanto a la compensación exigida por esa promesa de una vida eficaz" (2020, p.713).

En concreto, el consejo de Hal Varian fue que para saber qué lo que le depara el futuro a las personas que viven esta dinámica, es observar lo que tienen la gente pudiente, porque eso será lo que las personas de clase media y pobres querrán también. ¿Y qué tienen ahora las personas ricas? —se preguntaba él, retóricamente—. Asistentes personales (Zuboff, 2020).

La observación de Hal Varian, destacada por Zuboff, revela una dinámica preocupante: la transformación de las desigualdades sociales en oportunidades de negocio. Este enfoque no solo perpetúa la concentración de poder en manos de las grandes corporaciones tecnológicas, sino que también refuerza un modelo en el que las aspiraciones de las clases media y baja son moldeadas por un consumo aspiracional dictado por las élites. Este ciclo, impulsado por el capitalismo de vigilancia, sugiere que el progreso tecnológico, lejos de democratizar los beneficios, puede acentuar las brechas sociales y económicas si no se regula de manera adecuada.

En relación con los impactos de las redes sociales en la vida de los usuarios, diversas investigaciones han comenzado a profundizar en cómo las interacciones digitales pueden influir en el bienestar emocional. La investigadora social afirma que

otro tema importante es la salud mental con el tiempo, los estudios han ido creciendo en complejidad:

> ...y han tratado también de identificar los mecanismos subyacentes mediante los que la comparación social en las redes sociales se asocia a síntomas de depresión y a sentimientos de aislamiento social. Un notable estudio de tres años publicado en 2017 tuvo en cuenta tanto los datos directos de Facebook de más de cinco mil participantes como los datos de lo declarado por estos acerca de sus redes sociales en el mundo real (Zuboff, 2020, p.1568).

Esta perspectiva facilitó comparaciones directas y consistentes entre las relaciones offline y las conexiones en Facebook, específicamente en relación con cuatro áreas auto diagnosticadas de bienestar: salud física, salud mental, satisfacción con la vida e índice de masa corporal. Según los investigadores, la acción de dar “me gusta” al contenido de otros o a los enlaces de publicaciones de amigos mostró una correlación constante con informes personales de deterioro en la salud mental (2020).

A pesar de los beneficios sociales que ofrecen, las redes sociales han creado entornos que, en algunos casos, fomentan hábitos perjudiciales para la salud mental. Este escenario plantea una cuestión ética: ¿deberían las plataformas ser más proactivas en diseñar sistemas que prioricen el bienestar del usuario? Además, estos hallazgos resaltan la necesidad de una alfabetización digital más profunda, tanto para comprender cómo las redes sociales afectan las emociones de las personas como para aprender estrategias que minimicen el impacto negativo. Desde una perspectiva social, es crucial educar a los usuarios para que sean críticos con sus experiencias digitales y desarrollen hábitos más conscientes en su uso.

Asimismo, la socióloga señala que, las redes sociales marcan la llegada de una nueva era en cuanto a: la intensidad, la densidad y la generalización de los procesos de comparación social: “especialmente entre los más jóvenes, que están casi constantemente conectados en línea en un momento de sus vidas en el que su

identidad, su voz y su capacidad como agentes morales son un edificio en construcción" (Zuboff, 2020, 1559).

Este análisis subraya cómo las redes sociales amplifican los procesos de comparación social en una etapa crucial del desarrollo humano, especialmente en los jóvenes. En este contexto, las plataformas no solo facilitan la interacción, sino que también moldean las percepciones de autoestima y valor personal. Esta dinámica puede llevar a impactos profundos, desde una mayor vulnerabilidad emocional hasta la formación de identidades influenciadas más por algoritmos que por experiencias genuinas. Por ello, resulta esencial reflexionar sobre el papel ético de las plataformas digitales en la construcción de identidades durante etapas críticas de desarrollo.

Desde hace algunos años, especialistas y analistas políticos han advertido sobre las graves consecuencias de la desinformación digital, un problema conocido que ha distorsionado las elecciones y el discurso social en países como Indonesia, Filipinas, Colombia, Alemania, España, Italia, Chad, Uganda, Finlandia, Suecia, Holanda, Estonia y Ucrania (2020).

Facebook y Google se convirtieron en foco de atención internacional a raíz del descubrimiento de sendas campañas organizadas de desinformación política y de noticias falsas: "con fines lucrativos durante la campaña electoral de las presidenciales estadounidenses de 2016 y la del referéndum del Brexit en el Reino Unido unos meses antes" (Zuboff, 2020, p.1704).

El descubrimiento de campañas de desinformación durante eventos clave como las elecciones estadounidenses de 2016 y el referéndum del Brexit pone de manifiesto la facilidad con la que estos entornos pueden ser manipulados para fines políticos y económicos. la falta de mecanismos de transparencia y control en estas plataformas, lo que permite la proliferación de contenido malintencionado y campañas organizadas que socavan la confianza pública en la información. estas situaciones reflejan un desequilibrio en la regulación internacional de las empresas tecnológicas. Mientras que

estas plataformas operan globalmente, las respuestas regulatorias suelen ser fragmentadas y locales. Esto resalta la necesidad de un marco global que combine la protección de la libertad de expresión con medidas efectivas contra la manipulación informativa.

En su análisis sobre el capitalismo de la vigilancia, Zuboff examina las prácticas internas de empresas como Facebook, las cuales operan en gran parte de manera oculta para el público, señala que entre las pocas investigaciones e informaciones que sí han conseguido indagar algo acerca de esta forma de funcionar de la empresa hay un tema recurrente:

> Esa secreta fuerza de trabajo —algunas estimaciones hablan, al menos, de cien mil «moderadores de contenidos», pero otros cálculos mencionan cifras mucho más elevadas— opera alejada de las funciones centrales de la corporación y aplica una combinación de valoración humana y herramientas de aprendizaje de máquinas. Llamados a veces conserjes, revisan largas filas de contenidos que los usuarios han marcado como problemáticos (2020, p.1711).

Aunque hay reglas generales de aplicación universal, como las que requieren la eliminación de pornografía o imágenes de abusos infantiles, también existe un conjunto más detallado de normativas que tienden a limitar la cantidad mínima de contenido rechazado, ajustándose al umbral de tolerancia de los usuarios en diferentes contextos locales. El objetivo general de este proceso es encontrar un equilibrio entre la capacidad de atraer a los usuarios a la plataforma y el riesgo ahuyentarlos (Zuboff, 2020).

La eliminación de contenido inaceptable como la pornografía infantil o el abuso debe ir acompañada de un escrutinio más amplio: ¿qué medidas toman estas empresas para prevenir la creación y circulación de dicho contenido en primer lugar? Este enfoque revela lagunas significativas en la responsabilidad proactiva. El desafío radica en diseñar normativas que sean consistentes y transparentes, en lugar de

simplemente ajustarse a contextos locales, y en crear procesos de moderación que prioricen el respeto por los derechos humanos sobre las exigencias comerciales.

En el contexto del capitalismo de vigilancia, Zuboff reflexiona sobre el poder que ejerce el sistema a través de tecnologías que operan como una fuerza externa, ajena al individuo: “el capitalismo de la vigilancia gobierna por poder instrumentario a través de la materialización de este en El Gran Otro, que, como el tirano antiguo, existe fuera de la humanidad, aunque paradójicamente asuma forma humana” (Zuboff, 2020, p.1726).

Para los defensores del capitalismo de vigilancia, desde su perspectiva, la recopilación masiva de datos permite desarrollar servicios personalizados, argumentan que este modelo es una evolución natural de la economía digital por lo que reclaman exclusivamente el control sobre los ámbitos humanos, sociales y políticos que van más allá de los límites tradicionales de las empresas privadas o del mercado (Zuboff, 2020).

El desarrollo de la teoría del capitalismo de vigilancia de Shoshana Zuboff pone de manifiesto cómo las grandes corporaciones tecnológicas han transformado la recolección de datos en una fuente clave de poder económico, utilizando la información personal de los usuarios para predecir y manipular comportamientos. Zuboff advierte sobre los peligros inherentes a este modelo, que no solo amenaza la privacidad, sino también la autonomía individual. Su crítica subraya la necesidad urgente de un marco regulatorio que frene los excesos del capitalismo de vigilancia y proteja los derechos fundamentales en la era digital.

Además de la crítica al modelo económico que sustenta el capitalismo de vigilancia, Zuboff señala que sus implicaciones van más allá de la privacidad y la autonomía individual, afectando el tejido mismo de las democracias contemporáneas. Al recolectar y procesar datos a escala masiva, las grandes corporaciones tecnológicas no solo obtienen poder de mercado, sino también la capacidad de moldear narrativas públicas, influir en decisiones electorales y consolidar estructuras de desigualdad social. Este modelo, argumenta, desplaza la soberanía de los individuos y las

instituciones hacia un dominio corporativo opaco, lo que plantea riesgos para la cohesión social y el ejercicio de derechos fundamentales. La autora insiste en que no basta con medidas aisladas de regulación, sino que es necesario un esfuerzo colectivo e interdisciplinario que aborde las raíces del problema, equilibrando el avance tecnológico con principios éticos y democráticos para garantizar un futuro digital más equitativo.

Con el avance de las tecnologías de la información y la masificación de plataformas digitales, el debate sobre el control y uso de los datos personales se ha intensificado. La recopilación masiva de información y la manipulación de comportamientos a través de algoritmos han suscitado críticas en diversos sectores.

1.3.3 Reflexiones de principales autores sobre el desarrollo del capitalismo de vigilancia

Aunque es Zuboff quien desarrolla un estudio profundo respecto del capitalismo de vigilancia, y quien acuñó el término para definir este modelo económico basado en la recopilación masiva de datos personales, existen cuatro autores quienes han contribuido al análisis y la discusión sobre este sistema:

Los primeros, son la dupla conformada por Bauman y Lyon, el primero sociólogo polaco y el segundo, sociólogo canadiense son dos de los autores más destacados en el estudio de la vigilancia. Bauman exploró temas relacionados con la sociedad de la vigilancia y la pérdida de privacidad en la era moderna. Mientras que, Lyon, es conocido por sus estudios sobre el impacto de la sociedad de la información, la globalización y la posmodernidad en el ámbito de la vigilancia.

En la obra "vigilancia líquida" de Bauman y Lyon se menciona que a medida que el mundo se transformaba a lo largo de las sucesivas generaciones, la vigilancia fue asumiendo distintas formas. Hoy en día, las sociedades modernas parecen tan fluidas que tiene sentido pensar que estas se hallan en una fase «líquida»:

> ...siempre en movimiento, y con frecuencia faltos de certezas y de vínculos duraderos, los ciudadanos actuales, trabajadores, consumidores y viajeros, sienten, sin embargo, que sus movimientos son observados, rastreados y examinados. La vigilancia ha adquirido un estado líquido (2013, p.5).

Y precisan que, sin duda, es crucial entender la amplitud y la rápida evolución del procesamiento de datos para comprender completamente el surgimiento de la vigilancia en su totalidad. Afirman que la esencia de las redes sociales reside en el intercambio de información personal. Los usuarios disfrutan revelando detalles íntimos de su vida, publicando información detallada y compartiendo contenidos. Bauman y

Lyon sostienen que: “la existencia de las redes sociales depende de su capacidad para observar el comportamiento de los usuarios y vender esos datos a otros”. (2013, p.11).

Por ello, la tecnología clasifica la información de la gente que deriva en datos multiplicados que se usan de forma diferente en las redes al ser desfragmentados con tendencia hacia la diaforización, es decir, cuando los sistemas o procesos se alejan de cualquier consideración moral:

> Los datos de la persona (como los biométricos, o el ADN) o los datos que producen el propio individuo (como usar una contraseña o una tarjeta de acceso, o mostrar el documento de identidad) son integrados en bases de datos para ser procesados, analizados, relacionados con otros datos, y expulsados de nuevo como “datos dobles”. La información que representa una persona se construye con “datos personales” sólo en el sentido de que surge del cuerpo de una persona y afecta a su vida y a sus decisiones. Los datos duplicados fragmentados tienden a tener más autoridad que la propia persona, que prefiere contar su propia versión de los mismos. Los diseñadores de software dicen que ellos simplemente manejan los datos, por lo que su papel es moralmente neutro y sus opiniones y discriminaciones son solamente racionales (Bauman y Lyon 2013, p.11).

El proceso de desfragmentación y diaforización de los datos plantea cuestiones éticas fundamentales. Al abstraer los datos de sus contextos humanos y relegar las decisiones morales al ámbito técnico, se crea una desconexión preocupante entre la persona y su representación digital. Este fenómeno otorga a los datos fragmentados y procesados una autoridad que puede superar la voz y la experiencia directa del individuo. A pesar de que los diseñadores de software afirman neutralidad moral, esta postura ignora cómo los sesgos inherentes a los algoritmos y las estructuras de datos pueden perpetuar desigualdades o decisiones injustas. En este sentido, es crucial cuestionar quién controla los datos, cómo se procesan y con qué fines, especialmente

cuando estos se utilizan para tomar decisiones que afectan directamente la vida de las personas.

La recopilación de datos hace que los miembros de la sociedad de consumidores se conviertan ellos mismos en unos bienes como lo indican Bauman y Lyon es la calidad de ser un bien de consumo lo que los transforma en miembros de derecho de esa sociedad: “convertirse y seguir siendo un bien vendible es el objetivo máximo del consumidor, aunque en general sea de manera latente y pocas veces consciente, salvo cuando se declara de forma explícita” (2013, p.27).

Bauman y Lyon mencionan que el valor de un bien del consumidor se mide por su capacidad para aumentar su precio en el mercado, es decir, por su capacidad para despertar el interés de otros consumidores. Convertirse en un bien vendible es una responsabilidad personal y un deber individual. Con las nuevas tecnologías el usuario observa, pero también es observado, de acuerdo con los datos que el mismo ofrece: “gracias a Internet, sacrificamos nuestro derecho a la privacidad por propia cuenta voluntad, o quizás sólo accedamos a la pérdida de la privacidad porque nos parece un precio razonable por las maravillas que recibimos un cambio” (Bauman et al., 2013, p.20).

Este planteamiento de Bauman y Lyon invita a la reflexión sobre las implicaciones de vivir en una economía digitalizada y profundamente interconectada, donde el valor del individuo parece estar cada vez más subordinado a su capacidad de ser mercantilizado. El sacrificio de la privacidad, presentado como una decisión "voluntaria", es en realidad una negociación desigual, donde los usuarios a menudo carecen de información completa o poder real para rechazar las condiciones impuestas por las plataformas digitales. La idea de "entregar" datos personales a cambio de beneficios tecnológicos genera un falso sentido de agencia, cuando en realidad las estructuras que regulan estas interacciones están diseñadas para maximizar el control empresarial.

En el marco de la evolución tecnológica, algunos pioneros han dejado una huella indeleble en la forma en que interactuamos con el mundo digital. Uno de esos visionarios es Jaron Lanier, cuya contribución al desarrollo de las tecnologías emergentes ha sido fundamental. El informático Lanier, es uno de los padres de la Web 2.0, (segunda generación de la World Wide Web, que se caracteriza por el cambio en la forma en que se utilizan y se crean contenidos en línea) pero sobre todo el inventor de la Realidad Virtual (RV).

Lanier cuestiona: ¿Cómo podemos seguir siendo autónomos en un mundo nos vigilan constantemente y donde nos espolean en uno u otro sentido unos algoritmos manejados por algunas de las empresas más ricas de la historia, que no tienen otra manera de ganar dinero más que consiguiendo que les paguen por modificar nuestro comportamiento? (2021, p.6).

En la evolución de la tecnología y la interacción humana con los entornos digitales, diversos expertos han señalado la creciente influencia que la computación y las redes sociales tienen en la vida cotidiana. El especialista informático precisa que “somos animales de laboratorio” y que la publicidad en Internet, era solo eso, publicidad:

> En poco tiempo, los avances en computación coincidieron con incentivos financieros, ridículamente perversos. Lo que empezó siendo publicidad se transformó en lo que haríamos mejor llamar imperios de modificación de la conducta de alquiler. Esta transformación ha traído con frecuencia a nuevos tipos de clientes o manipuladores, que no resultan muy agradables (2021, p.18).

Actualmente, la dinámica de la transición de la publicidad en Internet hacia sistemas sofisticados de modificación de conducta es una constante normalizada. Esto pone de manifiesto un cambio en el objetivo de las plataformas digitales, que ya no buscan únicamente influir en las decisiones de compra, sino modelar comportamientos y decisiones en general, muchas veces sin que los usuarios sean conscientes de ello.

Los incentivos financieros detrás de esta transformación, generan estructuras de poder que priorizan la manipulación sobre la transparencia y el consentimiento informado.

En el contexto actual, las redes sociales no solo han transformado la manera en que nos comunicamos, sino que también han introducido nuevas dinámicas sociales que afectan profundamente el bienestar individual. Las plataformas digitales amplifican factores psicológicos como la búsqueda de aprobación y la comparación social. Las redes sociales añaden otra dimensión de estímulos como la presión social, refiere Lanier, quien precisa “Las personas son particularmente sensibles al estatus, la opinión y competición social” (2021, p.15).

Además, señala que no todas las emociones sociales son negativas en las redes; existen un cúmulo de sensaciones cuando las personas entran a estas plataformas y comienza la interacción al momento de navegar, por lo que la gente también puede expresar:

> ...camaradería, compasión, respeto, admiración, gratitud, esperanza, empatía, intimidad, atracción y todo un mundo de sensaciones positivas. Pero, en el lado negativo también podemos sentir emociones como miedo, hostilidad, ansiedad, resentimiento, repulsión, envidia y el deseo de ridiculizar a otro (Lanier, 2021, p.16).

Las plataformas son un espejo digital de nuestra complejidad psicológica. Aunque la expresión de emociones positivas como la camaradería o la admiración puede fortalecer las conexiones sociales, el mismo entorno facilita la proliferación de sentimientos negativos que pueden amplificar conflictos, generar toxicidad y afectar el bienestar emocional de los usuarios.

¿Qué tanto favorecen las redes sociales la amplificación de emociones negativas frente a las positivas? Los algoritmos, optimizados para maximizar la interacción y el tiempo en pantalla, a menudo priorizan contenido que provoca

reacciones intensas, independientemente de si son positivas o negativas. Esto puede derivar en un ciclo perjudicial, donde las emociones negativas predominan porque son más efectivas para captar atención.

Para este informático, el espionaje se consigue principalmente a través de los dispositivos personales conectados –en particular, mediante los teléfonos inteligentes- que la gente lleva casi pegados al cuerpo: “se recopilan datos de las comunicaciones, intereses, movimientos, contacto con los demás, reacciones emocionales a las circunstancias, expresiones faciales, compras y signos vitales de cada persona, una variedad de datos ilimitada y continuamente creciente” (Lanier, 2021, p.25).

Al estar siempre conectados a través de teléfonos inteligentes y otros dispositivos, los usuarios se convierten en fuentes inagotables de información que se recopila sin su pleno conocimiento o consentimiento. Este fenómeno está íntimamente relacionado con el capitalismo de vigilancia, donde las empresas no solo venden productos o servicios, sino que comercializan los datos personales que las personas producen constantemente. Lo que se observa es una forma de control que va más allá del simple espionaje; es una vigilancia sistemática y continua que permite no solo predecir, sino también influir en las decisiones, comportamientos y emociones de los usuarios.

Lanier precisa la importancia de los algoritmos a través de INCORDIO, una máquina o plataforma estadística que vive en las nubes computacionales, que aplican un modelo de negocio que dirige el comportamiento de las personas, las empresas tecnológicas han comenzado a utilizar modelos complejos para analizar y predecir comportamientos:

> Los algoritmos establecen correlaciones entre los diversos datos de una misma persona y entre los de personas distintas. Estas correlaciones constituyen, de hecho, teorías sobre la naturaleza de cada individuo, que se miden y clasifican continuamente en cuanto a su predictibilidad. Como cualquier teoría bien

> gestionada, mejoran con el tiempo mediante un proceso de retroalimentación adaptativa (2021, p.25).

Esta dinámica plantea serias interrogantes sobre la autonomía de los individuos, ya que la constante influencia y manipulación que ejercen estos sistemas puede llevar a decisiones que no están completamente informadas o que responden a incentivos creados por estas plataformas, no a intereses genuinos de los usuarios. De esta forma, la interdependencia tecnológica no solo facilita interacciones, sino que también puede convertirse en una herramienta poderosa de control social, donde las personas están cada vez más conectadas y a la vez más influenciadas por fuerzas externas que afectan sus decisiones y comportamientos.

Mientras que, la socióloga Zuboff hace una clara diferencia entre lo que es el capitalismo de vigilancia y algoritmos, en una sociedad capitalista moderna, la tecnología era, es y siempre será una manifestación de los objetivos económicos que dirigen su acción. El capitalismo de la vigilancia emplea muchas tecnologías:

> ...pero no podemos equipararlo a ninguna. Puede que, para sus actividades, utilice plataformas, pero esas actividades no son lo mismo que las plataformas de las que se vale para ellas. Emplea inteligencia de máquinas, pero no es reducible a esas máquinas. Produce algoritmos y depende de ellos, pero capitalismo de la vigilancia y algoritmos no son lo mismo (2020, p.45).

Los algoritmos son procedimientos o herramientas utilizados para procesar datos, mientras que el capitalismo de vigilancia se refiera a un modelo económico particular que implica la recolección extensiva de datos con el fin de obtener ganancias comerciales. Zuboff sentencia que “los capitalistas de la vigilancia se han enriquecido inmensamente con operaciones comerciales, pues son muchas las empresas ansiosas por apostar sobre nuestro comportamiento futuro” (2020, p.18).

Si bien los algoritmos son herramientas que facilitan el procesamiento de datos, la forma en que se emplean en este modelo económico para predecir, manipular y controlar los comportamientos de los usuarios plantea serias preocupaciones éticas. Los capitalistas de la vigilancia no solo comercializan productos o servicios, sino que están "vendiendo" el comportamiento de las personas, creando así un sistema donde nuestra vida privada se convierte en un producto comerciable.

Esto implica una disociación de la autonomía individual, ya que nuestras decisiones no solo son influenciadas por nuestras propias necesidades o deseos, sino por algoritmos que empujan a las personas hacia determinados comportamientos.

Para Zuboff, el capitalismo de vigilancia es una nueva forma de mercado: “pone de manifiesto que atender las necesidades auténticas de las personas es menos lucrativo, menos importante que vender las predicciones de sus conductas. Google descubrió que somos menos valiosos que las apuestas que otros hacen sobre nuestro comportamiento futuro” (2020, p.306).

Este modelo plantea profundas interrogantes éticas, ya que prioriza la explotación de datos conductuales sobre el bienestar real de los usuarios. En el contexto del metaverso, esta lógica de vigilancia y predicción se amplifica debido a la naturaleza inmersiva del entorno, donde cada interacción, movimiento y preferencia pueden convertirse en datos valiosos. Esto no solo redefine la relación entre los usuarios y las plataformas digitales, sino que también convierte la privacidad en una moneda de cambio, generando un entorno donde las decisiones y comportamientos están moldeados por intereses comerciales más que por la autonomía personal.

En el marco del capitalismo de vigilancia, el valor ya no se crea exclusivamente a través del trabajo humano directo ni de la producción de bienes físicos, sino que se genera principalmente a partir de la recopilación y explotación de datos personales. La socióloga menciona que las personas ya no son los sujetos de la realización de valor:

> …tampoco somos, como algunas voces han insistido en afirmar, el «producto» de las ventas de Google. Somos, más bien, los objetos de los que se extrae una materia prima que Google expropia para su uso en sus fábricas de predicciones. Las predicciones sobre nuestros comportamientos son los productos de Google y la compañía las vende a sus clientes reales, pero no a nosotros (Zuboff, 2020, p.311).

Zuboff precisa que, según sus investigaciones en la empresa Google, la utilización de la Inteligencia Artificial (IA) es, parte integral del sistema conocido como capitalismo de vigilancia. La empresa se autodefine como “líder en innovación en Inteligencia Artificial”, un término que abarca tanto el aprendizaje automático como la generación de algoritmos tradicionales, así como diversas operaciones computacionales que a menudo mencionan con otros términos, como análisis predictivo o Inteligencia Artificial (IA) (2020).

La Inteligencia Artificial (IA), lejos de ser una herramienta neutral o benéfica, se convierte en un vehículo que facilita el control digital, optimizando las estrategias de marketing, manipulación de elecciones y creación de perfiles de consumo. La sofisticación de estas tecnologías permite no solo predecir comportamientos, sino también influenciarlos, convirtiendo las acciones de los usuarios en datos explotables para maximizar los beneficios comerciales.

Lo alarmante de esta situación es que el propio proceso de "innovación" en IA no se detiene en lo técnico; está fuertemente vinculado a la creación de un ecosistema donde el comportamiento de las personas es parte del valor monetizable. Este modelo de negocios subraya cómo las empresas tecnológicas no solo están interesadas en ofrecer servicios, sino en diseñar plataformas que se convierten en sistemas de control casi invisibles sobre la vida digital de los usuarios.

Sin embargo, Ball, experto en el tema del metaverso menciona que un buen punto de partida sería la promulgación de políticas relativas a cómo y hasta qué punto se debe

exigir a los proveedores de servicios de Internet que apoyen a los desarrolladores que quieren exportar los entornos, activos y experiencias que han creado:

> Éste es un problema relativamente nuevo para los legisladores. En el Internet actual, casi todas las “unidades de contenido” online, desde una foto hasta un texto, un archivo de audio o un vídeo, pueden transferirse entre plataformas sociales, bases de datos, proveedores de la nube, sistemas de gestión de contenidos, dominios web, empresas de alojamiento, etcétera. El código también es en su mayor parte transferible (2022, p.343).

Aunque la exportación de datos es una práctica común, no siempre asegura que estos puedan ser utilizados de manera efectiva en otros sistemas o plataformas, el investigador en metaversos señala que: “la Plataforma Mayorista Innovadora y de Valor Añadido (IVWP, por sus siglas en inglés Innovate and Valued-Added Wholesale Platform), admiten exportaciones selectivas, sin embargo, sacar datos de un sistema no significa que luego esos datos sean utilizables” (Ball, 2022, p.345).

Ball menciona que, incluso si fuese posible, el procedimiento para lograrlo no es necesariamente sencillo, por ejemplo, intentar descargar tus datos de Facebook y luego exportarlos a Snapchat y esto queda a discreción de la plataforma, hay que recordar que Instagram cerró su AI, la interfaz utilizada para compartir publicaciones en Twitter (ahora X). En este contexto los gobiernos tienen tanto la responsabilidad de regular e influir en las normativas del metaverso (2022).

El conocedor del tema inmersivo advierte que, al establecer las convenciones de exportación, los tipos de archivo y las estructuras de datos para los IVWP: “los legisladores también estarían informando sobre las convenciones de importación, los tipos de archivo y las estructuras de datos de cualquier plataforma que quiera acceder a ellos”. (Ball, 2022, p.345).

Ball sugiere que, frente al desarrollo del metaverso, el Gobierno debería adoptar una postura mucho más rigurosa respecto a la recopilación de datos, su uso, los derechos de los usuarios y las sanciones correspondientes. La cantidad de información que las plataformas del metaverso que generarán, recopilarán y procesarán de manera activa como pasiva será extraordinaria (2022).

Sin una regulación efectiva, las empresas pueden continuar extrayendo y explotando los datos de los usuarios sin su conocimiento o consentimiento explícito. Esto puede resultar en un debilitamiento de los derechos individuales y una creciente vulnerabilidad a la manipulación y control digital. La cantidad y calidad de la información recopilada puede ser tan intrusiva que, en el futuro, la línea entre la vida privada y la vida pública podría volverse prácticamente inexistente. Además, como bien se señala, la recopilación de datos no solo será activa a través de la interacción de los usuarios, sino también pasiva, a medida que se recogen detalles sobre su comportamiento y preferencias sin intervención consciente.

Es esencial que la regulación no se quede atrás frente a estos avances, y que se establezcan políticas claras sobre el uso ético de los datos, la transparencia en su manejo y sanciones severas para las plataformas que violen la privacidad de los usuarios. Sin esta protección, el metaverso podría convertirse en un espacio de explotación masiva, donde los usuarios, lejos de ser beneficiarios de un entorno digital, se convierten en mercancías cuyos datos son vendidos o utilizados para influenciar sus decisiones.

En la evolución del metaverso, la recolección de datos se vuelve fundamental para crear entornos virtuales inmersivos y personalizados. A medida que las plataformas avanzan en su capacidad de mapear la interacción del usuario, los datos abarcarán desde las dimensiones de la habitación del usuario, el detalle de las retinas:

> ...las expresiones faciales de tu recién nacido, tu rendimiento laboral y tu sueldo, dónde has estado, durante cuánto tiempo y probablemente por qué. Casi todo lo

> que digas y hagas será captado por una u otra cámara o micrófono, y a veces se colocará en un gemelo virtual propiedad de una empresa privada que lo compartirá con muchas más (Ball, 2022, p.347).

Con el rápido avance de las tecnologías inmersivas como el metaverso y la complejidad de su impacto social, económico y ético, se vuelve cada vez más urgente que los legisladores no solo respondan a los problemas conforme surgen, sino que también prevengan los posibles efectos negativos. Ball refiere da sugerencias para que legislar en torno a este tipo de situaciones futuras “los legisladores harían bien en indicar y ampliar de vez en cuando lo que está permitido, en lugar de limitarse a responder a las consecuencias imprevistas” (Ball, 2022, p.348).

En la sección de “lo permitido” debería incluirse el derecho del usuario a solicitar la eliminación de sus datos, o a descargarlos y transferirlos fácilmente a otra plataforma. Este es otro ámbito en el que los gobiernos pueden y deben establecer las normas del metaverso. Con una visión más optimista, Ball refiere que, “Más allá de la regulación de las principales plataformas, podemos identificar otras leyes y cambios políticos obvios que ayudarán a producir un metaverso saludable. Los contratos inteligentes y las DAO (Organizaciones Autónomas Descentralizadas) deben ser reconocidos legalmente”. (2022, p.347).

Aunque estos acuerdos y las blockchains en general no perduren, su estatus legal fomentará el espíritu empresarial, protegerá a muchas personas de la exploración y promoverá un uso y una participación más amplios. Esto subraya la necesidad de construir un marco regulatorio sólido y adaptable, que no solo respalde la innovación tecnológica, sino que también priorice la equidad y la protección de los usuarios (2022).

La regulación del metaverso no debe limitarse únicamente a las plataformas más grandes, sino que también debe abarcar mecanismos que fortalezcan los derechos de los usuarios, como el control sobre sus propios datos. El derecho a solicitar la eliminación de datos o a transferirlos a otras plataformas es fundamental para

garantizar que los usuarios no se sientan atrapados en un entorno digital del cual no pueden escapar. El desarrollo de un metaverso saludable dependerá no solo de la creación de normativas que fomenten la equidad y la seguridad, sino también de una vigilancia constante para adaptarse a las evoluciones tecnológicas y de mercado. Esto debería garantizar que el entorno digital sea inclusivo y respetuoso con los derechos de los usuarios, sin dejar de lado el incentivo a la innovación.

A continuación, se observa un cuadro comparativo en relación a los principales puntos acerca de la vigilancia implementada en la tecnología para obtener información a través de los datos y para ofrecer esta "mercancía" a las grandes corporaciones y todo lo que derivaría:

Autor	Año	Capitalismo de vigilancia
Bauman y Lyon	2013	Los ciudadanos actuales, trabajadores, consumidores y viajeros, sienten sin embargo que sus movimientos son observados, rastreados y examinados. La vigilancia ha adquirido un estado líquido.
Shoshana Zuboff	2020	La tecnología es una expresión de otros intereses, los capitalistas de la vigilancia se han enriquecido inmensamente con operaciones comerciales, pues son muchas las empresas ansiosas por apostar sobre nuestro comportamiento futuro. Los algoritmos son herramientas o métodos de procesamiento de datos, mientras que el capitalismo de la vigilancia se refiere a un modelo económico específico que involucra la recopilación masiva de datos para obtener beneficios comerciales.
Jaron Lanier	2021	En realidad, la tecnología ya no se centra en el hardware ni el software. De lo que se trata en verdad es en la extracción y el uso de esta enorme cantidad de datos, a través de INCORDIO una máquina o plataforma estadística que vive en las nubes computacionales, que aplican un modelo de negocio que dirige el comportamiento de las personas
Matthew Ball	2022	Aboga por el libre tránsito de archivos, documentos cuando el metaverso sea una realidad para dar paso a que los desarrolladores (personas que crean contenidos del metaverso), sin embargo, es enfático al señalar que es importante que una postura seria del Gobierno para regular el metaverso.

Elaboración propia, 2023, Puntos principales de cada investigador respecto al capitalismo de vigilancia.

La evolución del capitalismo de vigilancia, impulsada por la recolección y explotación masiva de datos personales, está transformando radicalmente las

dinámicas sociales, económicas y políticas. La vigilancia, tal como la describen Bauman, Lyon, Zuboff y Lanier, se ha infiltrado en la vida cotidiana, afectando la privacidad y la autonomía individual. A medida que tecnologías como el metaverso se desarrollan, es crucial que los gobiernos y las empresas establezcan regulaciones estrictas para proteger los derechos de los usuarios y garantizar un entorno digital justo y segur, Mientras que Ball, se muestra menos crítico a dar apertura a cierto tránsito de datos y documentos para los desarrolladores no así para los demás ya que para el investigador debe haber una división y categorías. La necesidad de un balance entre innovación tecnológica y regulación ética será esencial para mitigar los riesgos asociados con el control de datos y la manipulación del comportamiento.

En conclusión, el Estado del Arte sobre el metaverso y el capitalismo de vigilancia refleja un panorama multidimensional, en el que convergen perspectivas filosóficas, sociales, tecnológicas e históricas. Las investigaciones realizadas en torno al metaverso destacan tanto su potencial transformador como sus riesgos inherentes**.** Estudios recientes han abordado cómo el metaverso, impulsado por grandes empresas como Meta**,** promete redefinir la interacción humana mediante experiencias inmersivas, interconectadas y tridimensionales, pero también ha suscitado serias preocupaciones sobre la privacidad, la seguridad y la manipulación digital**.**

Desde un punto de vista teórico, las investigaciones sobre el metaverso han subrayado cómo esta tecnología no surge en un vacío, sino que se construye sobre fundamentos históricos y técnicos que evolucionaron a partir de plataformas previas como Second Life**,** Minecraft y Roblox. Estudios recientes han examinado cómo este espacio digital puede ser el próximo paso en la integración de lo físico con lo virtual, pero también cómo reproduce y amplifica dinámicas del capitalismo de vigilancia ya existentes.

Asimismo, se han explorado cómo las primeras investigaciones empíricas y estudios de caso han analizado los efectos del capitalismo de vigilancia en el metaverso. Esto incluye preocupaciones por la vulnerabilidad de los usuarios,

especialmente de aquellos con menor alfabetización digital, y por la ausencia de una regulación adecuada que garantice la equidad y los derechos digitales. Del mismo modo, se han investigado los impactos psicológicos y sociales de un entorno inmersivo, que no solo recopila datos, sino que también busca moldear comportamientos para maximizar el consumo.

El análisis del metaverso y del capitalismo de vigilancia pone en evidencia la necesidad urgente de establecer marcos teóricos, éticos y regulatorios que protejan la autonomía individual, fomenten la educación digital y limiten el poder desproporcionado de las grandes empresas tecnológicas. En conjunto, estos estudios no solo nos invitan a reflexionar sobre el futuro de las tecnologías inmersivas, sino también sobre cómo garantizar que estas sean un espacio equitativo y seguro para todos.

Capítulo II. Marco Contextual

2.1. Marco Sociohistórico

El avance de las tecnologías digitales, junto con la creación de entornos inmersivos como el metaverso, está configurando un nuevo panorama global en el que la innovación tecnológica se entrelaza con aspectos sociales, económicos y geopolíticos. Este marco contextual examina las principales tendencias y desafíos asociados con el metaverso, considerando su impacto en diferentes regiones del mundo y las estrategias adoptadas por distintos países para integrarlo en sus dinámicas internas.

Desde los desarrollos liderados por Estados Unidos y la expansión de Meta, hasta los enfoques de hiperdigitalización en China y Corea del Sur, el metaverso se presenta como un fenómeno de alcance global. Por su parte, regiones como América Latina enfrentan retos específicos en términos de conectividad, acceso y regulación, mientras que países como Emiratos Árabes Unidos destacan por su apuesta en proyectos tecnológicos a gran escala.

Además, la competencia tecnológica entre grandes potencias, como Estados Unidos, China y Rusia, refleja las tensiones que surgen a medida que estas naciones buscan liderar el desarrollo de las tecnologías del futuro. Este análisis general busca proporcionar una visión global sobre cómo el metaverso y las tecnologías emergentes están moldeando el mundo actual y sus posibles implicaciones en el futuro.

2.2. El Metaverso de Zuckerberg de EUA

Matthew Ball refiere que, en octubre de 2021, Zuckerberg anunció que Facebook cambiaría su nombre a Meta Platforms para reflejar su transición hacia el «metaverso». Para sorpresa de muchos accionistas de Facebook: “Zuckerberg también dijo que sus inversiones en el metaverso reducirían los ingresos operativos en más de 10.000 millones de dólares en 2021, al mismo tiempo que advertía que estas inversiones crecerían en los próximos años” (2022, p.9).

El metaverso, tal como lo concibió Mark Zuckerberg, comenzó a tomar forma a través de la red social Facebook. Sin embargo, esta Realidad Virtual (RV) no fue una idea exclusiva de dicha plataforma, sino que ya se estaba gestando en otras empresas y países, como señala también Ball:

> Muchos de sus compañeros y competidores habían lanzado iniciativas similares y hecho anuncios parecidos en los meses anteriores. En mayo, Satya Nadella, CEO de Microsoft, empezó a hablar de un metaverso empresarial dirigido por Microsoft. Asimismo, Jensen Huang, CEO y fundador de Nvidia, gigante de la informática y los semiconductores, había dicho a los inversores que la economía del metaverso será más grande que la economía del mundo físico” (2022, p.9).

Sin embargo, a pesar de la competencia y las ideas previas en torno al metaverso, Meta ha puesto un énfasis particular en la construcción de su propio ecosistema virtual, con la ambición de ser la plataforma central de esta nueva era digital. Esto ha implicado no solo enormes inversiones en tecnología y adquisiciones, como la compra de Oculus, sino también una apuesta arriesgada en un contexto donde la aceptación del metaverso por parte de los usuarios aún es incierta. Si bien la visión de Zuckerberg ha sido pionera, su enfoque no ha estado exento de críticas, sobre todo por la falta de claridad en cuanto a la utilidad y el propósito del metaverso para la

mayoría de los usuarios. Esta ambiciosa carrera, en muchos sentidos, plantea preguntas sobre si las grandes corporaciones tecnológicas, como Meta, son las adecuadas para definir el futuro de esta nueva Realidad Virtual (RV).

El especialista en metaverso también indica que, en el cuarto trimestre de 2020 y el primero de 2021, la industria de los videojuegos tuvo dos de sus mayores Ofertas Públicas Iniciales (OPI) con Unity Technologies y Roblox Corporation. Estas empresas presentaron sus historias y aspiraciones empresariales enmarcadas en discursos relacionados con el metaverso (Ball, 2022).

A diferencia de Meta, que ha centrado su enfoque en la creación de un entorno virtual cerrado y controlado, plataformas como Roblox y Unity están fomentando una visión más abierta y accesible del metaverso, donde los usuarios pueden crear, interactuar y experimentar mundos virtuales en constante expansión. Este contraste plantea importantes preguntas sobre cuál será la visión dominante del metaverso en el futuro: ¿será un espacio abierto y democrático, o se convertirá en un ecosistema altamente controlado por corporaciones tecnológicas? La competencia entre estas visiones podría ser clave para determinar el rumbo de la Realidad Virtual (RV) y su integración con las dinámicas sociales y económicas del futuro.

El Metaverso de Zuckerberg, desarrollado a través de la empresa Meta, representa un avance significativo hacia la creación de un entorno digital inmersivo, en el que se fusionan las interacciones sociales, el entretenimiento, el trabajo y la economía digital. Con un enfoque global y ambiciosos planes de expansión, el metaverso busca redefinir la forma en que experimentamos el mundo virtual, abriendo nuevas oportunidades para las empresas, los usuarios y la creación de contenidos. No obstante, a medida que crece, también surgen preocupaciones sobre la privacidad, la vigilancia y la concentración del poder en manos de grandes corporaciones tecnológicas, lo que plantea desafíos éticos y regulatorios a nivel mundial. La evolución de este metaverso será crucial no solo para la industria digital, sino también para la forma en que la sociedad maneja los límites entre lo real y lo virtual en la era digital.

2.3. China y la realidad hiperdigital

Ball afirma que el interés por el metaverso en el contexto global de desarrollo tecnológico y competencia económica no se limitó a las naciones y corporaciones occidentales, “en mayo de 2021 una de las principales empresas chinas, el gigante de los juegos de Internet Tencent, describió públicamente su visión del metaverso, llamándolo Realidad Hiper digital” (2022, p.11).

En los meses siguientes, los gigantes chinos de Internet Alibaba y ByteDance, la empresa matriz de la red social mundial TikTok, comenzaron a registrar varias marcas del metaverso y también a adquirir varias compañías emergentes relacionadas con la Realidad Virtual (RV) y el 3D. Krafton, por su parte, se comprometió públicamente a lanzar un metaverso de PUBG. (Ball, 2022, p.11).

Este auge en la inversión y la adquisición de empresas relacionadas con el metaverso por parte de gigantes tecnológicos chinos como Alibaba y ByteDance, junto con la apuesta de Krafton por un metaverso centrado en su popular juego PUBG, refleja el interés global creciente por el futuro de la Realidad Virtual (RV) y Aumentada. Mientras Meta lidera la narrativa del metaverso desde una perspectiva corporativa centrada en la creación de un espacio virtual inmersivo y comercialmente controlado, empresas de otros países y sectores parecen estar apostando por enfoques más variados. Alibaba y ByteDance, por ejemplo, están buscando integrar el metaverso con aplicaciones sociales y de entretenimiento, lo que añade una capa de competencia y diversidad en cómo se desarrollarán estos entornos virtuales. Este enfoque más diversificado podría no solo acelerar la adopción del metaverso, sino también llevar a una fragmentación de su desarrollo, generando distintas experiencias virtuales que competen entre sí.

Asimismo, Ball menciona que poco después de que Tencent revelara su visión de la realidad hiper digital, el Partido Comunista de China (PCCh) lanzó una ofensiva significativa contra la industria de los videojuegos en el país. Entre las nuevas medidas se prohibió que los menores jugaran entre lunes y jueves, y se restringió el horario de juego a una hora, de 20:00 a 21:00, los viernes, sábados y domingos. En resumen, los menores no podían jugar más de tres horas a la semana (2022).

Las estrictas regulaciones impuestas por el Partido Comunista de China sobre los videojuegos, especialmente en lo que respecta a los menores, muestran un claro enfoque en controlar el tiempo que los jóvenes dedican a las plataformas digitales, incluyendo aquellas relacionadas con el metaverso. Mientras que empresas como Tencent buscan expandir sus iniciativas en el campo de la realidad digital y los videojuegos inmersivos, la intervención del gobierno refleja una tensión entre el impulso a la innovación tecnológica y la necesidad de regular el acceso a contenido digital, sobre todo en un contexto donde las preocupaciones sobre la salud mental y el bienestar juvenil están en aumento. Esta política podría influir en el desarrollo de una versión "controlada" del metaverso en China, donde las restricciones se convierten en un factor clave para la forma en que las nuevas tecnologías son adoptadas por la sociedad.

En el esfuerzo por regular el tiempo de uso de dispositivos entre menores y reforzar las políticas gubernamentales de control digital empresas como Tencent utilizarían su software de reconocimiento facial: “y el documento nacional de identidad del jugador para asegurarse periódicamente de que el jugador no estaba usando el dispositivo de un adulto para eludir las normas” (2022, p.11).

El avanzar hacia el metaverso en otras naciones, hizo que otros países comenzaran a ver con más detenimiento este tipo de interacción con Realidad Virtual (RV). Por ello, en octubre, los miembros del Parlamento Europeo empezaron a manifestar su preocupación:

> Una de las voces más importantes fue la de Christel Schaldemose, negociadora de la Unión Europea en su mayor revisión de la normativa de la era digital (la mayor parte de la cual pretendía frenar el poder de los llamados grandes gigantes tecnológicos, como Facebook, Amazon y Google). En octubre, declaró al periódico danés Politiken que los planes del metaverso son muy muy preocupantes y que la Unión debe tenerlos en cuenta. (Ball, 2022, p.13).

El Partido Comunista Chino (PCCh) ha enfatizado la importancia de priorizar los intereses nacionales y las conexiones humanas reales frente a las crecientes inversiones en tecnologías virtuales Alibaba, otro gigante chino, se comprometió con una cantidad similar tan sólo dos semanas después. El mensaje del PCCh era claro: acude a tus compatriotas, no a los avatares virtuales (Ball, 2022, p.13).

China y la realidad hiperdigital representan un fascinante crisol de innovación tecnológica y control estatal, donde la integración de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA), la Realidad Virtual (RV) y el Big Data se lleva a cabo con un enfoque único. En este contexto, el país ha impulsado la creación de ecosistemas digitales que van más allá de la mera interacción social, fusionando el mundo físico y digital en una experiencia inmersiva sin precedentes. Sin embargo, esta transformación también plantea cuestiones sobre la privacidad, la censura y el monitoreo, dados los altos niveles de control ejercidos por el gobierno sobre la información y el comportamiento digital de sus ciudadanos. La forma en que China lidera la realidad hiperdigital podría ofrecer lecciones y advertencias para el resto del mundo sobre el futuro de la interacción digital, la regulación y el equilibrio entre libertad y control en la era tecnológica.

2.4. Corea, Emiratos Árabes Unidos y el metaverso

En los últimos años, la región asiática ha emergido como un epicentro clave en la adopción y regulación del metaverso, con países como Japón tomando medidas proactivas para integrar esta tecnología en su estructura económica y social. Las autoridades económicas japonesas han establecido una definición del metaverso, pero por el momento no lo ven como una forma de negocio definitiva. Los planes ministeriales buscan mejorar las leyes y directrices de desarrollo, y han intentado posicionarse como líderes en la industria global del espacio virtual (Huggett, 2020).

A medida que el metaverso va ganando relevancia a nivel global, diversos gobiernos están tomando la iniciativa para liderar en este campo emergente. Mientras que, el gobierno coreano espera desempeñar un papel de liderazgo en la Industria del metaverso, como lo señala Huggett:

> La Oficina de Tecnología y Normas de Corea está esforzándose por convertirse en el líder tecnológico mundial en el metaverso. Li Xianghong, jefe de la Oficina de Tecnología y Normas de Corea, expresó en la reunión en línea que el gobierno coreano proporcionará el apoyo necesario a cualquier empresa que desee establecer normas técnicas en este campo (2020).

El enfoque proactivo del gobierno de Corea del Sur hacia la industria del metaverso refleja la creciente importancia estratégica que esta tecnología tiene a nivel global. Al ofrecer un entorno favorable para el desarrollo de normas y estándares técnicos, Corea busca posicionarse como líder en un sector emergente con potencial disruptivo. Sin embargo, este impulso podría también generar tensiones con otros países que están tomando enfoques diferentes hacia la regulación del metaverso, lo que podría dar lugar a desafíos en términos de interoperabilidad y estándares globales. El liderazgo coreano podría impulsar la innovación, pero también plantea la necesidad

de una colaboración internacional para evitar fragmentaciones tecnológicas y garantizar un desarrollo inclusivo y ético del metaverso.

Los Emiratos Árabes Unidos en octubre de 2021, el gobierno de Dubái acogió la Blockchain, una iniciativa mutuamente beneficiosa para la transición de un sistema regulado criptoeconomía a un metaverso. “En el 12º Foro Mundial de Banda Ancha Móvil (MBBF), el CEO de la Comisión de Comunicaciones SAAMENA de los Emiratos Árabes Unidos declaró que todos los Los países del Golfo han lanzado una red comercial 5G” (Huggett, 2020).

El impulso de Dubái hacia la integración de la blockchain y el metaverso demuestra una visión estratégica para consolidarse como un líder global en innovación digital. Al alinear sus esfuerzos con la adopción de redes 5G, los Emiratos Árabes Unidos están sentando las bases para una infraestructura tecnológica avanzada que facilite el crecimiento de la criptoeconomía y la transición hacia un metaverso regulado. Sin embargo, esta rápida adopción también podría generar desafíos relacionados con la privacidad, la regulación y la equidad digital, especialmente en un entorno global donde las normativas varían ampliamente. Será crucial observar cómo se equilibran los beneficios económicos y la protección de los derechos de los usuarios en este entorno emergente.

La rápida evolución de la tecnología digital ha llevado a conceptos antes considerados futuristas a convertirse en parte del discurso cotidiano y en objetivos tangibles para empresas y gobiernos El metaverso pasó de un escenario de ciencia ficción a la portada de The New York Times y a los informes de estrategia empresarial de todo el mundo (Ball, 2022).

Corea del Sur y los Emiratos Árabes Unidos han emergido como dos de los actores más innovadores en la adopción y desarrollo del metaverso, cada uno con su enfoque único en la creación de espacios virtuales que combinan la tecnología con los intereses nacionales. Mientras Corea del Sur se destaca por su impulso hacia la

digitalización de sectores clave como la educación, la cultura y la economía, integrando plataformas de Realidad Virtual (RV) para crear experiencias inmersivas para sus ciudadanos, los Emiratos Árabes Unidos, con Dubai a la vanguardia, se han comprometido a transformar la ciudad en un núcleo de innovación tecnológica, promoviendo el metaverso como una extensión de sus ambiciosos planes urbanos y económicos. Ambos países no solo están construyendo infraestructuras tecnológicas para el metaverso, sino que también se enfrentan a retos relacionados con la regulación, la privacidad y la inclusión, áreas en las que su liderazgo podría tener un impacto significativo en el desarrollo global de estas plataformas.

2.5. Estados Unidos de América versus China y Rusia en las próximas tecnologías

En esta competencia por dominar las tecnologías del futuro, incluyendo la Inteligencia Artificial (IA), Forbes informó que Eric Schmidt, ex director ejecutivo de Google, predijo que el Internet se dividirá en dos durante la próxima década, según la cadena CNBC. Durante un evento privado en San Francisco, Schmidt expresó su creencia de que China se separará y establecerá su propia versión de Internet (2018).

La creciente competencia tecnológica y geopolítica entre las principales potencias ha comenzado a moldear el futuro del Internet global, dividiendo visiones y enfoques en torno a su desarrollo y regulación, por ello la revista precisa lo expuesto por Eric Schmidt “Creo que el escenario más probable ahora no es una división, sino una bifurcación en un Internet dirigido por chinos y un Internet no chino liderado por Estados Unidos”. (Forbes, 2018).

A medida que China y Estados Unidos toman diferentes enfoques para el desarrollo y regulación de sus respectivas infraestructuras digitales, surgen riesgos significativos para la interoperabilidad global y la libertad en línea. La posibilidad de que existan dos ecosistemas digitales desconectados podría no solo fragmentar el acceso a la información, sino también dar paso a nuevos desafíos en términos de privacidad, control y censura. En este contexto, la búsqueda de un equilibrio entre la innovación tecnológica, la regulación y la protección de los derechos de los usuarios se vuelve más urgente que nunca.

Jalife geopolítico y experto en geopolítica en Latinoamérica, habla de la enorme diferencia que existe actualmente entre los diferentes países y su avance en las nuevas tecnologías. A nivel tecnológico, hoy produce China publicaciones, más que Estados Unidos, en rubros importantes como la Inteligencia Artificial (IA):

> ...y lo dice el Pentágono, China lleva una ventaja de 15 años. Ahora que se han hecho los rankings de avance tecnológico, no hay comparación, este país se encuentra en primer lugar, sobre todo en lo que se llaman usos nuevos o manejadores de la tecnología o STEM (acrónimo en inglés que significa Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), en México no tenemos avance en el rubro tecnológico (2023).

La Inteligencia Artificial (IA) es una tecnología fundamental en la construcción y funcionamiento del metaverso, ya que personajes virtuales y entornos realistas son desarrollados con este tipo de tecnología. En torno a ello, Jalife en conferencia virtual en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), refiere al presidente ruso Vladimir Putin en torno a este tema: “la Inteligencia Artificial es el futuro, no sólo de Rusia sino de toda la humanidad, ello traerá colosales oportunidades, pero también amenazas que son difíciles de predecir, cualquiera que lidera la Inteligencia Artificial controlará el mundo” (2021).

Este panorama presentado por Jalife subraya una creciente brecha en el avance tecnológico entre potencias globales como China, Estados Unidos y otras naciones, incluyendo los desafíos que enfrentan países como México en cuanto a su competitividad en el ámbito tecnológico. La declaración de Putin resalta la importancia estratégica de la Inteligencia Artificial (IA), pero también refleja las complejidades y los riesgos asociados con su desarrollo y control. En este sentido, es esencial que las naciones en desarrollo, como las de América Latina, no solo busquen ponerse al día con las potencias líderes, sino que también establezcan marcos éticos y regulatorios robustos para el uso de tecnologías emergentes, como la Inteligencia Artificial (IA), en el metaverso. De no hacerlo, podrían quedar a merced de las decisiones de los grandes actores tecnológicos, lo que podría poner en riesgo la soberanía digital y económica a largo plazo.

Nicolás Chaillan, antiguo jefe de software del Pentágono mencionó a Manson, reportera del Financial Times que no tenían ninguna posibilidad de competir con China

en 15 o 20 años, quien mencionó que la carrera entre China y Estados Unidos ya había finalizado y afirmó que China se encamina hacia el liderazgo mundial gracias a sus progresos en Inteligencia Artificial (IA), aprendizaje automático y capacidades cibernéticas (2021).

Inmediatamente de que ofreció la anterior declaración en Financial Times, Nicolas M. Chaillan realizó una publicación en su cuenta de LinkedIn, en octubre de 2021, en este espacio aclara de forma puntual a la ciudadanía lo que mencionó en el medio de comunicación antes referido:

> Para aquellos que vieron este artículo, quiero aclarar una cosa. Nunca he dicho que hayamos perdido. Dije que tal como están las cosas y, si no despertamos ahora, no tenemos ninguna posibilidad de luchar contra China en 15 años. También dije que están liderando en IA y cibernética en estos momentos. No dentro de 10 años se menciona en los informes (Manson, 2021).

En el contexto actual de tensiones geopolíticas y cambios en el equilibrio global, las principales potencias del mundo están reconfigurando su influencia y liderazgo en diversas áreas, incluidas las tecnologías digitales y la seguridad Jalife sentenció que “fui de los primeros que planteó hace nueve años el nuevo orden tripolar, el Pentágono en el Foro de Seguridad de Aspen reconoció que el mundo está ya en la tripolaridad, Estados Unidos, China y Rusia” (2021).

En el contexto del nuevo orden, es innegable que los datos que circulan por las redes cibernéticas son vendidos a grandes empresas. La comercialización de datos a corporaciones transnacionales es un hecho. Jalife afirma que todos los datos, independientemente de si se monetiza o no, son vendidos lo que coloca al usuario en una especie de jaula cibernética, se debe comprender que nadie puede estar ajeno a esta realidad (2021).

El avance tecnológico en la última década ha intensificado una rivalidad geopolítica que trasciende las fronteras físicas para adentrarse en el ámbito digital y virtual. Estados Unidos, China y Rusia compiten ferozmente por el liderazgo en tecnologías emergentes como la Inteligencia Artificial (IA), el metaverso, la computación cuántica y las redes 6G. Esta carrera no solo tiene implicaciones económicas, sino también estratégicas, ya que el país que logre consolidar su supremacía tecnológica podría moldear los estándares globales, las reglas de seguridad digital y las futuras dinámicas del poder mundial.

Por un lado, Estados Unidos ha apostado por fomentar la innovación a través de su robusto ecosistema de startups, universidades y gigantes tecnológicos como Meta, Google y Microsoft. Además, el país lidera alianzas internacionales como la Coalición para la Gobernanza Digital, promoviendo un marco de valores democráticos que contrarreste la influencia autoritaria en el ámbito tecnológico.

China, por su parte, avanza con una estrategia estatal que combina inversión masiva, espionaje industrial y un enfoque centralizado en la Inteligencia Artificial (IA) y las ciudades inteligentes. Su Iniciativa de la Franja y la Ruta Digital refuerza su influencia global al expandir infraestructuras tecnológicas en países en desarrollo. Rusia, aunque rezagada en comparación con sus rivales, utiliza su pericia en ciberseguridad y su capacidad para llevar a cabo operaciones de desinformación como armas estratégicas. Su enfoque hacia el desarrollo tecnológico está alineado con su visión de consolidar su autonomía digital y fortalecer su capacidad militar a través de la innovación.

2.6. América Latina y México con respecto a Internet, las tecnologías y el metaverso

El metaverso no solo representa un avance tecnológico, sino también una oportunidad económica sin precedentes para diversas regiones del mundo. Sin embargo, su éxito dependerá de factores fundamentales como la inversión en infraestructura, la conectividad y la inclusión digital, especialmente en regiones como América Latina, donde las desigualdades tecnológicas aún representan un desafío significativo:

Un estudio de la firma Analysis Group estima que la economía del metaverso contribuirá al Producto Interno (PIB) mundial unos 3 billones de dólares y en América Latina será de 320 millones de dólares, pero este potencial económico del metaverso solo se podrá aprovechar a cabalidad si México y la región latinoamericana trabajan en el despliegue de infraestructura crítica y la reducción de brechas digitales y de conectividad (Zamarrón, 2023).

Un aspecto crucial a considerar es que las cifras proyectadas no garantizan un impacto uniforme en toda la población de América Latina. A pesar del potencial económico del metaverso, el riesgo de profundizar las desigualdades existentes es considerable si no se implementan políticas públicas que garanticen el acceso equitativo a estas tecnologías. Además, la infraestructura no solo debe centrarse en la conectividad, sino también en la capacitación digital para que las comunidades puedan participar activamente y beneficiarse de las oportunidades que el metaverso promete ofrecer. Esto subraya la necesidad de un enfoque inclusivo que priorice tanto el desarrollo tecnológico como la justicia social.

Con motivo de la presentación del estudio “metaverso: las oportunidades del futuro. Perspectivas desde América Latina y el Caribe”, el cual fue organizado por la división Meta México, en coordinación con C-Minds y EON Resilience Lab by C-Minds,

se organizó un panel en el que diversos expertos se congregaron para analizar este universo inmersivo.

Zamarrón, reportero de Forbes refiere que Glenda Michel, directora de Políticas Públicas de México, Centroamérica y el Caribe en Meta, subrayó que el metaverso y las nuevas tecnologías tendrán un impacto comparable al que tuvo el Internet en su momento. Representan una gran oportunidad, ya que impulsarán y facilitarán un crecimiento económico significativo, sin embargo, para que su potencial se maximice México y América Latina deberán atender ciertos desafíos pendientes (2023).

En el marco de un panel dedicado a analizar las oportunidades y desafíos que plantea el metaverso para la región, expertos en telecomunicaciones y tecnología destacaron la importancia de invertir en infraestructura y cerrar brechas digitales como aspectos clave para aprovechar plenamente este entorno inmersivo, Paola Cicero, directora de la oficina del comisionado del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), comentó que: “para maximizar los beneficios del metaverso, necesitamos fundamentalmente dos cosas: una, el despliegue de infraestructura e inversión para modernizar las redes y dos, continuar trabajando en abatir las brechas existentes” (Zamarrón, 2023).

Es evidente que el metaverso tiene el potencial de ser un motor clave para el crecimiento económico de la región, pero su éxito dependerá en gran medida de la capacidad de los gobiernos y las empresas para superar las barreras tecnológicas actuales. El llamado a la inversión en infraestructura y la reducción de las brechas digitales no solo es necesario para asegurar la inclusión en este nuevo mundo digital, sino que también es crucial para evitar que las desigualdades ya existentes se profundicen. La adopción de nuevas tecnologías debe ir acompañada de políticas públicas que promuevan un acceso equitativo y una capacitación adecuada para todas las poblaciones, asegurando que nadie quede atrás en la transición hacia un futuro cada vez más digital.

Anterior al evento para dar a conocer los datos sobre América Latina, en el año 2022, el periódico español El país, publicó una serie de reflexiones a cargo de Nick Clegg, presidente de Asuntos Globales de Meta quien en una columna habló acerca de que el metaverso abriría nuevas oportunidades para América Latina, por ello fue optimista al ofrecer su punto de vista respecto a ello, refiriéndose que:

Las tecnologías del metaverso están ganando impulso en la región, especialmente cuando se trata de Realidad Aumentada (RA). Más de 100 millones de personas en América Latina usan efectos de Realidad Aumentada (RA) en Facebook e Instagram todos los meses. Esto es equivalente a casi toda la población de Italia y España combinadas. Y la región es un semillero de talento creativo: Brasil y México están entre los 10 países que más usan el software de Meta, Spark AR, para desarrollar filtros de Instagram y Facebook (p.3).

El optimismo de Nick Clegg sobre el potencial del metaverso en América Latina refleja el entusiasmo por las posibilidades que estas tecnologías pueden ofrecer, especialmente en términos de creatividad y conectividad. Sin embargo, es crucial reconocer que, aunque la adopción de la Realidad Aumentada (RA) es significativa en la región, este avance no garantiza automáticamente una transición exitosa al metaverso en su totalidad. A pesar del crecimiento en el uso de plataformas como Facebook e Instagram, sigue existiendo una gran disparidad en términos de acceso a la infraestructura necesaria y la formación tecnológica en muchas áreas de América Latina. Por lo tanto, el verdadero reto será asegurarse de que los beneficios de estas innovaciones lleguen a todos los sectores de la sociedad, no solo a los más conectados o a aquellos con mayor acceso a la tecnología.

La visión prospectiva de la empresa Meta para América Latina la sustenta un estudio que la misma compañía mandó a realizar con la consultora financiera Analysis Group, y estimó que “la economía del metaverso en América Latina podría ser de 320.000 millones de dólares en una década. Y Bloomberg Intelligence señaló que la

economía global del metaverso llegaría a los 800.000 millones de dólares en el 2024” (Clegg, 2022, p.4).

Clegg afirmó a El País que Todo esto puede sonar descabellado cuando sabemos que hoy muchas personas ni siquiera pueden pagar un simple plan de datos. Por supuesto, todo lo que dependa de un hardware tendrá un costo y todo lo que tenga un costo será menos accesible, en ciertos casos incluso prohibitivo, para personas de bajos ingresos:

Habrá puntos de entrada de bajo precio para el metaverso, como los dispositivos móviles, pero será inevitable tener que pagar por los visores de Realidad Virtual (RV). Estamos decididos a hacer que nuestros visores sean lo más accesibles posible, como parte de los esfuerzos de Meta por considerar activamente la diversidad, la equidad y la inclusión durante la construcción del metaverso. Para colaborar con este objetivo, Meta está trabajando junto con la Organización de los Estados Americanos para ofrecer entrenamientos y desarrollar las habilidades de estudiantes, creadores y dueños de pequeños negocios en español y en portugués (2022, p.5).

La visión optimista de Meta sobre el impacto económico del metaverso en América Latina resalta un potencial significativo, pero también subraya un desafío crucial: la accesibilidad. Si bien la empresa está trabajando en soluciones de bajo costo, como los dispositivos móviles, el costo elevado de los visores de Realidad Virtual (RV) podría ser una barrera importante, especialmente en una región donde las desigualdades económicas y digitales son marcadas. La iniciativa de Meta de colaborar con la Organización de los Estados Americanos para ofrecer entrenamientos y desarrollar habilidades es un paso importante, pero el verdadero éxito del metaverso dependerá de un esfuerzo conjunto que no solo aborde el costo de los dispositivos, sino también las infraestructuras necesarias y el acceso equitativo a la educación y formación digital. De lo contrario, el riesgo es que el metaverso termine siendo una tecnología accesible solo para una franja privilegiada de la población.

Enfatizó que la empresa se encuentra en una etapa inicial y crucial para el desarrollo de estas tecnologías. Muchos de estos productos serán una realidad en 10 o 15 años. Mientras se construyen, el tiempo está a nuestro favor para establecer reglas y protecciones adecuadas para maximizar su potencial, generar bienestar y minimizar daños potenciales:

Y debe hacerse de forma abierta y colaborativa entre el sector privado, legisladores, sociedad civil, académicos y usuarios y afirmó que el metaverso traerá un gran potencial de progreso social y económico en el mundo y en América Latina. Aunque también representará riesgos y retos, muchos de los cuales se pueden anticipar. Nuestra esperanza es que hayamos aprendido las lecciones que nos dejaron los avances tecnológicos previos, y que las reglas, estándares y normas que gobiernen el metaverso puedan ser perfeccionadas en tándem junto con las propias tecnologías que lo constituirán (Clegg, 2022, p.5).

El comentario de Nick Clegg destaca la necesidad de una construcción colaborativa y anticipada del metaverso, un aspecto esencial para garantizar que esta nueva tecnología beneficie a todos y minimice los riesgos potenciales. Es fundamental que, en su fase de desarrollo, se establezcan marcos normativos claros que puedan adaptarse conforme evoluciona el metaverso, pero también que estas reglas no sean impuestas de manera unilateral. La participación activa de todos los sectores —sector privado, gobiernos, sociedad civil, y académicos— resulta clave para crear un entorno digital inclusivo, seguro y ético. Sin embargo, el desafío es que, a pesar de los aprendizajes de tecnologías previas, el avance acelerado de la innovación podría poner en jaque las medidas regulatorias, dejando potencialmente a los usuarios vulnerables a nuevos riesgos. Por tanto, más que esperar 10 o 15 años para ver resultados tangibles, es esencial que la preparación y protección empiece ahora, de forma inclusiva y preventiva.

Esteban Israel, Vicepresidente de Comunicaciones de Meta en América Latina explica a CNN en español, afirma que en América Latina existe un interés enorme, los

latinoamericanos son sociales por diseño y muy rápidos a la hora de absorber tecnología. Hay un interés muy grande por experimentar con este tipo de tecnología tanto de personas, como de marcas, instituciones, entre otros y hay un interés muy grande por pensar cuáles pueden ser las aplicaciones (Oraa, 2022).

Explicó a la periodista Alejandra Oraa que estudios que la empresa ha encargado con consultoras privadas dan una idea un poco del potencial que las economías del metaverso puede hacer en las economías de América Latina, si la curva de crecimiento de la economía del metaverso es parecida a la curva de crecimiento de la industria de la economía digital, “en 10 años la economía del metaverso puede aportar 320 mil millones de dólares a la economía de América Latina, eso representa un crecimiento de alrededor del 5% del P.I.B de la región” (2022).

También afirmó que los efectos de Realidad Aumentada (RA) se utilizan mucho en América Latina, hay alrededor de 100 millones de personas en toda la región que todos los días utilizan este tipo de efectos y que en un futuro el número de usuarios aumente conforme este tipo de tecnología se expanda (Oraa, 2022).

El entusiasmo de Esteban Israel por el potencial del metaverso en América Latina resalta tanto las oportunidades como los retos que esta nueva tecnología representa para la región. La rapidez con la que los latinoamericanos adoptan nuevas tecnologías es indiscutible, pero el verdadero desafío será cómo se canaliza este interés hacia una adopción masiva y sostenible. Aunque el pronóstico de que la economía del metaverso podría aportar 320 mil millones de dólares al PIB de América Latina es prometedor, este crecimiento dependerá de cómo se aborden cuestiones clave como la infraestructura digital, la inclusión y la formación de capital humano. Además, el éxito de la expansión de los efectos de Realidad Aumentada (RA) será un indicativo de cómo otras tecnologías inmersivas, como el metaverso, serán recibidas y adoptadas en la región. Sin embargo, el riesgo de que el acceso a estas tecnologías se convierta en un privilegio para pocos sigue siendo una preocupación que debe ser abordada a medida que avanzan estos desarrollos.

Paola Cicero, directora de la oficina del comisionado del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), mencionó que en la región latinoamericana y del Caribe las condiciones de acceso a Internet son muy diversas, en la presentación del estudio "metaverso: las oportunidades del futuro. Perspectivas desde América Latina y el Caribe", dieron a conocer que mientras que las personas usuarias de Internet en Chile y Uruguay superan el 83% de la población, en Haití solo alcanza 41%. Asimismo, según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en 2020, 32% de la población en zonas rurales de América Latina y el Caribe (equivalente a 244 millones de personas), no cuenta con servicios de Internet (Zamarrón, 2023).

Zamarrón mencionó que en este panel advirtieron que esto implicaría que una gran parte de la población latinoamericana y caribeña podría quedarse fuera de las oportunidades de la siguiente evolución digital. "Si bien algunas empresas están atendiendo estos retos a través del desarrollo de diversos puntos de entrada al metaverso como son superficies en 2D y móviles, se necesita priorizar el reto de conectividad", se lee en el documento presentado por Meta y C-Minds (2023).

El comentario de Paola Cicero pone de manifiesto una de las principales barreras que enfrenta América Latina para aprovechar plenamente las oportunidades del metaverso: la disparidad en el acceso a Internet. La brecha digital entre países como Chile y Uruguay, con altos índices de conectividad, y naciones como Haití, donde la cobertura es significativamente más baja, resalta la desigualdad que podría profundizarse con la expansión de tecnologías inmersivas. Aunque las iniciativas de acceso a través de dispositivos móviles y superficies en 2D son pasos hacia la inclusión digital, la realidad es que, sin un esfuerzo sistemático y colaborativo para mejorar la infraestructura y la conectividad, gran parte de la población de la región podría quedar excluida de las nuevas oportunidades económicas, sociales y educativas que el metaverso promete. Esto plantea una llamada de atención sobre la necesidad urgente de políticas públicas que impulsen una conectividad equitativa y sostenible para garantizar que todos los sectores de la población puedan participar de esta próxima revolución digital.

Romero Mireles da a conocer que con respecto a México y el uso de Internet, de acuerdo con la Asociación de Internet MX, el número de internautas en nuestro país en 2021 ascendió a 84.1 millones. En el mundo se estima que cerca de cinco mil millones de personas cuentan con Internet. Así lo señala el director de Telecomunicaciones de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación de la UNAM (DGTIC), Leopoldo Vega Correa, quien explica que:

> ...en México y en el planeta hay desigualdades significativas que implican la imposibilidad para millones de personas de ejercer sus derechos fundamentales. "A todos nos queda claro que las tecnologías de la información han permeado todas las fases de la vida humana y son la base para ejercer derechos como el de la libertad de expresión o la educación" (2022).

El comentario de Leopoldo Vega Correa resalta una cuestión fundamental sobre la brecha digital: la desigualdad en el acceso a Internet no solo limita el acceso a tecnologías, sino que también impide el ejercicio de derechos humanos esenciales. En México, a pesar del alto número de internautas, persisten importantes desigualdades que afectan la inclusión digital de muchos sectores de la población. Esta falta de acceso adecuado a Internet no solo limita el acceso a la educación, sino que restringe la participación plena en una sociedad cada vez más digitalizada, donde derechos como la libertad de expresión y el derecho a la información se ven estrechamente vinculados a la conectividad. Por lo tanto, abordar estas desigualdades no es solo una cuestión tecnológica, sino una cuestión de justicia social, que requiere un enfoque integral para garantizar que todos los individuos puedan ejercer sus derechos en igualdad de condiciones en la era digital.

La periodista investigadora menciona que, de acuerdo con el 17º Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2021, de la citada Asociación, en el grupo de mayores de 55 años cerca de la mitad carece de acceso a la supercarretera de la información; lo que significa que en ese sector está concentrada la mayoría de personas con brecha digital, mientras que las nuevas generaciones usan las

herramientas de comunicación para socializar; los ingresos están soportados por datos electrónicos y se puede tener una cita médica a distancia. Durante los últimos años ha sido notable la evolución del conocimiento y el uso de Internet (Romero Mileres, 2022).

De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2023 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), estimó que, 2023, había 97.0 millones de personas usuarias de Internet, lo que representó 81.2 % de la población de 6 años o más. En 2023, el grupo de 18 a 24 años presentó el mayor porcentaje de personas usuarias de Internet, con 96.7 por ciento, lo que confirma el incremento en el uso de la red (INEGI, 2024).

Este panorama refleja una clara disparidad en el acceso a Internet que va más allá de lo tecnológico y se vincula directamente con factores socioeconómicos, de edad y geográficos. Si bien la penetración de Internet sigue creciendo, las cifras muestran que la brecha digital se concentra principalmente en los adultos mayores, quienes aún enfrentan barreras significativas para acceder a los beneficios de la red. Este rezago afecta no solo el acceso a la información, sino también la posibilidad de participar plenamente en la sociedad digitalizada. Mientras tanto, las generaciones más jóvenes, que ya están completamente integradas en el mundo digital, aprovechan Internet no solo como herramienta de socialización, sino como medio para acceder a servicios esenciales como la educación y la salud.

2.2. Marco Legal

Como ya se ha explicado, el metaverso es un entorno virtual tridimensional en donde las personas pueden interactuar entre sí con objetos digitales, en el cual los usuarios comparten y experimentan una amplia variedad de experiencias y actividades, por ello, este espacio de convivencia tridimensional debe ser regulado para que dicho marco legal abarque todos los aspectos de este lugar inmersivo ya que actualmente no existe un reglamento como tal, las redes sociales que anteceden a este espacio, tampoco manejan un reglamento como tal y las personas sólo aceptan las políticas de privacidad o los términos de servicio.

Existen desafíos legales, éticos y de seguridad que presenta el metaverso, algunos temas que se están considerando es la protección de datos y privacidad, los derechos de propiedad intelectual, seguridad y conducta en línea, así como economía virtual y comercio electrónico. Para regular al metaverso se requiere de la participación de los gobiernos, empresas, organizaciones y de los usuarios, y que coadyuven en desarrollar marcos regulatorios que protejan los rubros señalados generando certidumbre a las personas que participarán de esta nueva forma de convivencia.

2.2.1. Marco regulatorio en las redes sociales, los casos de EUA, Europa, Asia, AL y México

Platero, afirma que Internet, sin lugar a dudas, ha incrementado el auge de derechos como la libertad de información y la libertad de expresión, pero, al mismo tiempo, ha creado de una manera demoledora riesgos para derechos fundamentales tan importantes como el de la protección de datos o el derecho a la intimidad, entre otros. La población vive actualmente con una demanda de información constante y con una necesidad, a veces incomprensible, de narrar sus acontecimientos vitales a través de las redes sociales (2016, p.247).

Las redes sociales tienen una naturaleza ambivalente, por un lado, permiten a los ciudadanos electrónicos comunicarse con amigos o personas que están lejos y no pueden ser contratadas directamente. Además, posibilitan ver fotos o videos que deciden compartir sus amigos, los cuales a veces se suben de manera inadvertida (Platero, 2016).

Quiroz señala que la web 2.0 ha introducido una herramienta que afecta el derecho a la protección de datos personales, el cual está íntimamente ligado al derecho a la privacidad. Este investigador señala que “el contexto actual en la web 2.0 ha sido posible que los usuarios puedan ejercer algunos de sus derechos como la libertad de información y de expresión, ya que los usuarios ahora tienen un papel activo al convertirse en creadores de contenido” (2022, p.21).

Aunque la web 2.0 ha permitido un mayor ejercicio de derechos como la libertad de información y expresión, este empoderamiento tiene un costo significativo en términos de privacidad y protección de datos personales. Por un lado, la posibilidad de que los usuarios se conviertan en creadores de contenido representa un avance democratizador en el acceso y la difusión de información. Sin embargo, este mismo fenómeno ha facilitado la exposición masiva de datos personales, muchas veces sin

que los usuarios comprendan completamente las implicaciones de compartir esta información en plataformas comerciales.

Esto sugiere que el "rol activo" en la web 2.0 no siempre está acompañado de una comprensión crítica sobre los derechos digitales y los riesgos asociados. Si bien los usuarios tienen más herramientas para expresarse y participar en la creación de contenido, las plataformas suelen estructurar estas dinámicas de manera que maximizan la recopilación de datos con fines comerciales. Esto genera un desequilibrio de poder en el que los derechos de privacidad se ven constantemente desgastados.

Según Ordoñez la ausencia de regulación en las plataformas de redes sociales representa una amenaza real para las garantías y derechos fundamentales de las personas. Por lo tanto, es urgente establecer una regulación que permita fijar límites, responsabilidades legales y obligaciones para las empresas que son propietarias de estas plataformas virtuales. Esto también facilitaría regular y ajustar su funcionamiento para proteger las garantías de los usuarios. Las principales preocupaciones que se han planteado a favor de su regulación “son sobre su contenido y políticas de privacidad, así como el uso de los datos personales proporcionados por los usuarios” (2022, p.49).

En un contexto donde las redes sociales influyen profundamente en las dinámicas sociales, económicas y políticas, surge la necesidad de establecer marcos regulatorios sólidos que equilibren la libertad de expresión con la protección contra la desinformación y el abuso. El investigador menciona la necesidad de que la legislación no solo esté enmarcada en la realidad de cada país “sino que también exista un corpus de definiciones y normas básicas que puedan ser comunes a todos, a partir de las cuales cada país desarrolle su propia regulación de redes sociales” (Ordoñez, 2022, p.53).

Si bien es esencial que cada país adapte las normativas a su propio contexto social, cultural y político, también es evidente que la naturaleza transnacional de las plataformas digitales exige estándares universales mínimos. Sin estos, se corre el

riesgo de que las diferencias regulatorias sean explotadas por las grandes corporaciones tecnológicas para eludir responsabilidades o maximizar sus intereses comerciales.

Cualquier intento de regulación debe priorizar el equilibrio entre los derechos fundamentales, como la libertad de expresión y el acceso a la información, y la necesidad de combatir fenómenos como la desinformación, el discurso de odio y el abuso digital. Esto requiere no solo leyes robustas, sino también mecanismos de aplicación efectivos, transparencia en la moderación de contenido y una mayor responsabilidad por parte de las plataformas tecnológicas.

Quiroz destaca que, en los últimos años, ha habido avances significativos en el desarrollo tecnológico, dando lugar a tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA), la cual se enfoca en mejorar la eficiencia de los procesos y la toma de decisiones. Es posible visualizar como diversos países han delegado “la protección de los datos personales en la redacción del aviso de privacidad que impone la ley, careciendo de esta forma de mecanismos efectivos por parte del Estado para la protección de los datos dentro del entorno digital” (Quiroz, 2022, p.25).

La falta de mecanismos efectivos por parte del Estado para garantizar la protección de los datos personales, especialmente en un entorno digital donde las violaciones de privacidad son constantes. Aunque los avisos de privacidad pueden ser un paso inicial, su efectividad es limitada si los usuarios no los comprenden plenamente o si no existen entidades reguladoras que supervisen su cumplimiento de manera rigurosa.

Además, delegar la protección de los datos personales únicamente en las políticas empresariales refleja un desequilibrio de poder entre los individuos y las grandes corporaciones tecnológicas. Sin un marco normativo sólido respaldado por el Estado, los derechos digitales de los usuarios quedan subordinados a los intereses comerciales, lo que perpetúa prácticas como la explotación de datos y el capitalismo de

vigilancia. La protección de los datos personales debe considerarse una extensión de los derechos humanos en la era digital, con un enfoque que combine la responsabilidad empresarial con la capacidad regulatoria estatal, apoyado por campañas educativas que empoderen a los ciudadanos en la gestión de su información.

Escoto refiere a, Margrethe Vestager, Comisaria Europea de Competencia quien ha destacado la necesidad de que las autoridades de la Unión Europea comprendan completamente el concepto del metaverso antes de tomar decisiones regulatorias al respecto. Con esta advertencia, algunos países han comenzado a tomar iniciativas para cuidar de ciertos sectores como los adolescentes, o gente que desea expresar sus ideologías políticas, esto en las redes sociales, previo a la llegada del metaverso (2022).

En el contexto de la creciente preocupación por la censura y la moderación de contenidos en las plataformas digitales, varios gobiernos han comenzado a implementar leyes para regular la actividad de las redes sociales. Forbes, dio a conocer una nota que comenzaba a beneficiar a los usuarios, concretamente en Texas:

> ...se creó la Ley HB20 en Texas, la cual entró en vigor a finales de mayo del año 2022 en el estado antes referido de Estados Unidos de América, la cual que prohíbe a las plataformas de redes sociales “bloquear, prohibir, eliminar, eliminar de la plataforma, desmonetizar, reducir el impulso, restringir, negar el acceso igualitario o la visibilidad, o discriminar de otro modo la expresión (de los usuarios) (Vázquez, 2022).

Vázquez menciona que esta ley no sólo empoderaría a los usuarios para demandar que las plataformas no restrinjan sus opiniones, sino que también transformaría la forma en que se presentan las publicaciones. Específicamente, requeriría cambios en los algoritmos de distribución de contenidos para mostrarlos de manera cronológica en lugar de basarse en los hábitos de navegación de los usuarios.

Además, permitiría a los usuarios demandar a las plataformas si consideran que están siendo censurados debido a sus opiniones políticas (2022).

Este tipo de legislación plantea un debate interesante sobre el equilibrio entre la libertad de expresión y la necesidad de moderar contenidos para evitar la difusión de información dañina o peligrosa. Si bien la Ley HB20 busca proteger la voz de los usuarios, también genera inquietudes sobre cómo afectará la capacidad de las plataformas para gestionar discursos de odio, desinformación y otros contenidos problemáticos. La implementación de esta ley en Texas podría sentar un precedente importante para futuras regulaciones en otros estados o países, y merece un análisis crítico de sus implicaciones.

A medida que la preocupación sobre el impacto de las redes sociales en la salud mental y el bienestar de los menores crece, algunos estados comenzaron a implementar políticas más estrictas para proteger a los jóvenes en línea. Moshiri dio a conocer el 24 de marzo en su nota informativa a través de BBC News Mundo

> Utah se ha convertido en el primer estado de EE.UU. en exigir a las empresas de redes sociales que obtengan el consentimiento de los padres para que los niños y adolescentes utilicen sus aplicaciones. También deberán verificar que los usuarios tienen al menos 18 años. Las normativas dan a los padres pleno acceso a las cuentas en línea de sus hijos, incluidas las publicaciones y los mensajes privados (2023).

Moshiri señala que las normativas también establecen un toque de queda en las redes sociales, restringiendo el acceso de los niños entre las 22.30 y las 6:30, a menos que sus padres configuren un horario diferente. Esta ley entró en vigor el 1 de marzo de 2024. Estas medidas llegan en medio de una creciente preocupación por el impacto de las redes sociales en la salud mental de los niños: “el consentimiento explícito de los padres o tutores será necesario para que los menores puedan crear cuentas en aplicaciones como Instagram, Facebook y TikTok” (2023).

Las medidas implementadas en Utah representan un paso significativo hacia la protección de los menores en el entorno digital, pero también plantean interrogantes sobre la privacidad y la autonomía de los jóvenes. Aunque estas normativas buscan mitigar los efectos negativos de las redes sociales en la salud mental, será crucial evaluar su efectividad y las posibles consecuencias no deseadas, como el riesgo de limitar el acceso a información o la dependencia excesiva en la supervisión parental. Este enfoque podría inspirar iniciativas similares en otros estados y también en otros países, además, abre el debate sobre cómo equilibrar la protección infantil con los derechos digitales.

Ante las crecientes preocupaciones sobre el uso de las redes sociales por parte de menores y las medidas regulatorias implementadas por diversos estados, La empresa Meta, reaccionó a este tipo de restricción y aseguró que dispone de 30 herramientas sólidas para apoyar a los adolescentes y familias:

> ...incluyendo herramientas que permiten a los padres y adolescentes trabajar juntos para limitar la cantidad de tiempo que los adolescentes pasan en Instagram, y la tecnología de verificación de edad que ayuda a los adolescentes a tener experiencias apropiadas para su edad, dijo un portavoz de Meta a BBC. (Moshiri, 2024).

Aunque Meta destaca sus herramientas para proteger a los adolescentes, resulta cuestionable si estas medidas son suficientes o si responden únicamente como estrategia para evitar regulaciones más estrictas. Muchas de estas herramientas requieren la participación activa de los padres, lo que puede ser poco efectivo en contextos donde no existe supervisión adecuada o conocimiento digital suficiente. Además, las iniciativas como la verificación de edad han demostrado ser fácilmente eludibles en otras plataformas, lo que plantea dudas sobre su capacidad real para proteger a los menores. Más allá de implementar herramientas, es necesario un compromiso genuino por parte de las empresas tecnológicas para transformar las

dinámicas algorítmicas que fomentan comportamientos adictivos y exponen a los jóvenes a riesgos psicológicos y sociales.

La lucha por mantener su autorregulación y supremacía comenzó para las principales compañías de redes sociales, durante la última semana del mes de agosto de 2023, la agencia de noticias internacional AP, a través del reportero Demillo, dio a conocer que “un juez federal había bloqueado temporalmente una nueva ley en Arkansas que consistía en requerir el consentimiento de los padres de familia para que los menores de edad pudieran crear nuevas cuentas en redes sociales” (2023),

En relación con esta noticia, que da cuenta del tema de la regulación de las plataformas digitales, Demillo menciona que el juez de distrito Timothy L. Brooks otorgó una orden judicial solicitada por NetChoice, un grupo comercial del sector tecnológico cuyos miembros incluyen a TikTok, Meta (matriz de Facebook) y X (anteriormente Twitter) en contra de la ley (2023).

Las grandes empresas relacionadas dedicadas a las redes sociales, implementaron una estrategia jurídica para de alguna manera pudieran tuvieran un de tiempo y ver cómo resolver este tema, por lo que en el estado de Ohio pidieron una prórroga por parte de NetChoice, como lo menciona Balaguer:

> Un grupo comercial que representa a TikTok, Snapchat, Meta y otras compañías tecnológicas. El 13 de febrero de 2024 se anunció que un juez federal otorgó una prórroga a una orden que bloquea la implementación de la ley en Ohio que obligaría a los menores de 16 años a obtener la autorización de sus padres para usar las aplicaciones de redes sociales, mientras avanza una impugnación jurídica. La plataforma digital en noticias, Latinus menciona que, el gobierno estatal impulsó la medida como una forma para proteger la salud mental de los niños y el vicegobernador Jon Husted dijo en ese entonces que las redes sociales eran intencionalmente adictivas y dañinas. Originalmente, estaba previsto que la ley entrara en vigor el 15 de enero (2024).

El bloqueo temporal de esta legislación refleja la influencia significativa que las grandes empresas tecnológicas pueden ejercer para frenar regulaciones que buscan proteger a los usuarios más vulnerables. Si bien estas compañías argumentan que las leyes pueden ser ineficaces o excesivamente restrictivas, también parece evidente que priorizan sus intereses comerciales por encima de las preocupaciones sobre la salud mental y el bienestar de los menores. Este caso subraya la necesidad de un equilibrio entre proteger los derechos digitales y garantizar que las empresas rindan cuentas por los impactos negativos de sus plataformas. Además, plantea la pregunta de si los recursos legales están siendo utilizados para retrasar un debate urgente y necesario sobre la ética de las prácticas comerciales en el entorno digital.

A finales de marzo del 2024, medios de comunicación dieron a conocer que, Florida, un estado que pertenece a Estados Unidos de América, había implementado una prohibición que impide a menores de 14 años cuentas en redes sociales, tal como lo da a conocer el Diario Expansión:

> El estado de Florida acaba de ratificar una de las leyes más restrictivas de Estados Unidos para limitar el acceso de los menores de edad a las redes sociales. El gobernador republicano Ron DeSantis firmó el lunes un polémico proyecto de ley aprobado por el Congreso estatal que prohíbe a los menores de 14 años tener cuentas en redes sociales y exige que los de 15 y 16 años pidan permiso a sus padres antes de abrirlas. La ley entrará en vigor el 1 de enero de 2025 (Balaguer 2024).

DeSantis y los defensores de la ley argumentan que la salud mental de los niños y adolescentes puede verse perjudicada por el contenido y las interacciones en las redes sociales, señalan que el acceso sin restricciones a plataformas digitales puede fomentar comportamientos problemáticos como la adicción a las pantallas, la exposición a contenido dañino o inapropiado, y la presión social que afecta el bienestar emocional de los jóvenes (Expansión, 2024).

Mientras que algunas compañías aceptan los esfuerzos por proteger a los usuarios jóvenes, otras, como Meta, han expresado reservas sobre cómo estas leyes podrían afectar la privacidad y el manejo de datos personales. La nota precisa además que la empresa creada por Mark Zuckerberg, matriz de Instagram y Facebook:

> ...fue la única que se opuso a la legislación bajo el argumento de que presentara problemas de privacidad de datos personales de los usuarios, al tener que proporcionar información personal para verificar su edad. Sin embargo, la compañía se mostró a favor de una legislación federal para que en el momento de descargar las aplicaciones en línea se garantice la aprobación de los padres para que lo hagan los niños (Balaguer, 2024).

Si bien los argumentos en favor de estas leyes son válidos, especialmente en cuanto a la protección de la salud mental de los jóvenes, es crucial considerar si las medidas propuestas abordan de manera efectiva las raíces del problema o simplemente actúan como paliativos. La preocupación de Meta sobre la privacidad y el manejo de datos personales también es significativa, ya que podría indicar una falta de disposición para implementar cambios estructurales más profundos en sus algoritmos y modelos de negocio que priorizan la interacción sobre el bienestar de los usuarios. Este debate pone de manifiesto la necesidad de regulaciones que no solo protejan a los menores, sino que también exijan mayor transparencia y responsabilidad de las plataformas respecto al impacto de sus prácticas en la sociedad.

En el ámbito de los contenidos generados por redes sociales y su propagación sea falsa o verdadera, el 6 de julio del 2023, el periódico digital El Español, a través de su reportero Robinson da a conocer que, Terry Doughty, un juez federal en Luisiana designado por Donald Trump, dictaminó que durante la Administración Biden violó el derecho constitucional a la libertad de expresión ya que censuró publicaciones en redes sociales que promovían desinformación sobre la Covid y las elecciones de 2020, lo que hace que los datos falsos fluyan sin restricciones (Robinson, 2023).

El reportero aclara que la orden prohíbe al Gobierno contactar a las empresas de redes sociales para influir en cómo controlar su contenido, reafirmando así los derechos del Gobierno para invertir en empresas privadas son limitados. El periódico a través de Robinson informa que, la sentencia prohíbe a la Administración Biden y otros departamentos gubernamentales mencionados "comunicarse con las empresas de redes sociales con el propósito de instar, alentar, presionar o inducir de cualquier manera a la remoción, eliminación, supresión o reducción de contenidos" (2023).

En esta nota informativa, el reportero hace referencia a Según Karen North, quien se desempeña como profesora en la Escuela Annenberg de la Universidad del Sur de California, ella mencionó a este medio de comunicación denominado El Español y dijo:

> ...deberíamos preguntar si el gobierno tendría la capacidad de influir en las decisiones de las plataformas sobre qué contenido guardar o retirar. Destaca que las empresas privadas generalmente tienen libertad para tomar sus propias decisiones y crear su propio código de conducta siempre que no infrinjan la ley**.** Por eso, le inquieta los intentos del Gobierno de presionar a empresas como Facebook para eliminar información con la que no están de acuerdo. Según ella, esto cruza una línea preocupante. (Robinson, 2023).

En Europa, se anunció que, desde el 25 de agosto del 2023**,** plataformas o buscadores digitales, entre ellas TikTok, X (antes Twitter), Google o Facebook deben a partir de este viernes moderar sus contenidos al empezar a aplicarse las disposiciones de la Ley de Servicios Digitales de la Unión Europea (UE):

> ...que lejos de ser una herramienta de censura busca proteger la libertad de expresión y a los ciudadanos. La ley está en vigor desde el pasado 16 de noviembre, pero es a partir de la fecha referida cuando van a tener que adaptarse a ella 19 grandes compañías, las cuales cumplen el requisito de

contar con al menos 45 millones de usuarios activos mensuales (Telemadrid, 2023).

En medio de comunicación Telemadrid se dio a conocer que, en palabras del comisario europeo de Mercado Interior, Thierry Breton. “La moderación del contenido no significa censura. En Europa no habrá un Ministerio de la Verdad. Lo que habrá será transparencia. En procesos algorítmicos, bots y anuncios personalizados” (2023).

Esta legislación se aplicará a otras plataformas más pequeñas en febrero y, en dos meses, las 19 principales deberán presentar sus primeros informes de transparencia. Este enfoque busca promover una mayor rendición de cuentas y garantizar que las empresas cumplan con los estándares establecidos para proteger a los usuarios y la sociedad en general (Telemadrid, 2023).

Aunque la Ley de Servicios Digitales de la UE se presenta como un paso hacia la transparencia y la protección de los usuarios, el verdadero desafío radica en asegurar que las plataformas implementen medidas efectivas sin que estas resulten en una moderación excesiva o manipulada que limite la libertad de expresión. La declaración de Thierry Breton sobre la ausencia de una ‘Ministerio de la Verdad’ es importante, pero la clave estará en cómo se aplican los criterios de transparencia en los algoritmos y la publicidad dirigida. La eficacia de esta ley dependerá de cómo las plataformas manejen los filtros algorítmicos y si realmente se logra un equilibrio entre la protección de los usuarios y la promoción de un entorno digital diverso y libre.

La revista Forbes también publicó respecto a lo que contiene La ley de servicios digitales, mencionando que los sistemas de Inteligencia Artificial (IA) deberán indicar si el contenido que muestran incluye videos o imágenes falsas, siempre que representen un riesgo para la salud física o mental. La protección de la infancia será la prioridad, así como la regulación de la propaganda de cara a las elecciones, por lo tanto, “obliga a las plataformas a eliminar rápidamente el contenido ilegal que exista en sus páginas web, siempre y cuando tengan conocimiento de ellos” (2023).

La nota precisa que si las plataformas incurren en incumplimientos de estos requisitos la ley contempla la posibilidad de introducir multas de hasta el 6 % de su facturación anual a nivel global, lo cual causaría un impacto en su economía y que estarían supervisados:

> La Comisión Europea ha puesto en marcha en Sevilla el nuevo Centro Europeo por la Transparencia Algorítmica (ECAT, por sus siglas en inglés) integrado en la infraestructura del Centro Conjunto de Investigación, que aportará análisis técnicos y evaluaciones de algoritmos para comprobar si las plataformas cumplen con los requisitos. (Forbes, 2023).

El periódico El Universal menciona que las plataformas de Mark Zuckerberg, Facebook, WhatsApp e Instagram están bloqueadas en China un mes antes del Congreso del Partido Comunista, que se celebra cada cinco años, y durante las protestas pro democracia en Hong Kong además: “debido a conflictos que se han dado a lo largo de tiempo, comenzando con Facebook, a la que censuraron durante un conflicto étnico, cuando la ola de protestas de la población uigur, en Urumqi, capital de la región de Xinjiang” (Reséndiz, 2023).

En el contexto de la protección de datos y privacidad en la era digital, surge un panorama diverso en las diferentes regiones del mundo Según Datasketch, empresa de tecnología social, el desarrollo de marcos legales en esta área ha tenido un crecimiento paulatino, adaptándose a los desafíos que plantea la tecnología moderna refiere que: “en América Latina y el Caribe, las leyes de protección de datos personales son instrumentos jurídicos relativamente nuevos y con diversos grados de madurez” (s.f).

También señala que las leyes de Barbados, Ecuador y México son las más compatibles a los estándares iberoamericanos de protección de datos personales establecidos por la Red Iberoamericana de Protección de Datos. Sin embargo, a pesar

de este avance, aún persisten desafíos para garantizar una aplicación efectiva de estas leyes (DataSketch, s.f).

A pesar de los avances en la creación de marcos legales en América Latina y el Caribe, la implementación efectiva de las leyes de protección de datos sigue siendo un reto considerable. Si bien países como Barbados, Ecuador y México han logrado avances importantes, la diversidad en los niveles de madurez de estas leyes pone de manifiesto la falta de cohesión y el riesgo de crear vacíos legales o áreas grises que dificulten la protección real de los usuarios. Además, la velocidad de la adaptación de estas leyes a la rapidez con que evoluciona la tecnología digital es una preocupación clave, ya que las leyes deben ser lo suficientemente flexibles para anticiparse a los nuevos riesgos relacionados con la privacidad y la seguridad de los datos personales.

Bajo este contexto, según Rodríguez & Muente en la región también se han dado casos donde los gobiernos han utilizado estas leyes para proteger y asegurar el adecuado tratamiento de los datos de su ciudadanía. Entre otros, se puede mencionar a:

> Brasil, que en el 2022 multó a una plataforma de redes sociales por filtración de datos de 443.000 usuarios brasileños; Colombia, cuya Autoridad de Protección de Datos (DPA) ratificó el deber de una red social de fortalecer las medidas de seguridad para proteger mejor los datos personales de más de 31 millones de colombianos, medida que ha sentado bases para casos posteriores en donde la autoridad se ha pronunciado sobre la implementación de medidas acordes con el estándar colombiano en materia de Habeas Data y debido tratamiento de datos personales; o México, en donde el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), resolvió iniciar un proceso de verificación contra una plataforma (s.f).

Además, Rodríguez & Muente subrayan que las numerosas demandas enfrentadas por las plataformas de las redes sociales respecto al manejo de los datos

personales de sus usuarios, son un ejemplo de relevancia que tiene para los países establecer un marco legal específico y efectivo que garantice la protección de los datos personales de los ciudadanos. Asimismo, apuntan que en una sociedad que transita cada vez con mayor velocidad hacia entornos digitales: “reconocemos la necesidad de contar con un marco regulatorio no solo para la protección de la ciudadanía, sino también para el impulso a la innovación, la economía digital, la inclusión y el desarrollo de toda la población” (s.f).

Mientras que, en México, el senador Ricardo Monreal del partido Movimiento Regeneración Nacional (Morena) presentó en febrero de 2021 una iniciativa para regular las redes sociales, las cuales se basan en 7 puntos clave de la reforma de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión. La revista Forbes hace mención que el senador Monreal realizó esta propuesta a raíz del veto de:

> Facebook y Twitter a Donald Trump tras el asalto al Capitolio de Estados Unidos. La iniciativa contempla la regulación de las redes sociales que tengan la cantidad de un millón de usuarios en las plataformas de Facebook, X (antes Twitter), Instagram o TikTok (2021).

El legislador informó a través de Forbes que las redes sociales necesitarán la aprobación del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), un organismo autónomo establecido en 2013 cuyo titular es nominado por el presidente y ratificado por la Cámara Alta. Además, Forbes da a conocer que, las redes podrán establecer mecanismos para suspender o eliminar cuentas y contenidos de acuerdo con términos previamente autorizados por el IFT. “Sólo podrán eliminarse o suspenderse cuentas y contenidos que difundan noticias falsas, expresen mensajes de odio, afecten a los derechos de los menores de edad, revelen datos personales o provoquen algún delito” (2021).

Esta iniciativa de ley señala que las redes sociales deberán tener un procedimiento interno para impugnar la suspensión de cuentas y contenidos que sea

resuelto en un plazo máximo de 24 horas y atendido por personas especialistas en derechos humanos y libertad de expresión:

> En caso de que las redes sociales no resuelvan la impugnación, se podrá presentar una queja por violación a la libertad de expresión ante el IFT, que ejercerá como árbitro entre las partes. Si se acreditaran violaciones a la libertad de expresión, se prevén multas de hasta 89.62 millones de pesos (4.4 millones de dólares) (Forbes, 2021).

La iniciativa presentada por el senador Ricardo Monreal sobre la regulación de las redes sociales, aunque responde a un contexto de creciente preocupación por el control de los discursos y las decisiones de moderación de contenido, plantea serias dudas sobre el alcance y la eficacia de la regulación propuesta. Si bien la medida busca establecer límites claros para las plataformas con una gran base de usuarios, también corre el riesgo de caer en un exceso de control estatal que podría amenazar la libertad de expresión. La regulación de las redes sociales debe ser cuidadosamente equilibrada para evitar que se convierta en una herramienta de censura, mientras se protegen los derechos digitales de los usuarios y se fomenta la transparencia en las decisiones de moderación de contenido. Además, la propuesta no aborda de manera directa el papel de las empresas tecnológicas en la explotación de datos personales, otro aspecto crucial en la protección de los usuarios en el entorno digital.

El desarrollo de marcos regulatorios en torno a las redes sociales varía significativamente según la región, reflejando las prioridades políticas, sociales y económicas de cada contexto. Mientras que en los Estados Unidos y Europa la regulación se ha centrado principalmente en la moderación de contenido, la privacidad de los datos y la transparencia de los algoritmos, en Asia las medidas son, en su mayoría, más restrictivas y orientadas al control estatal.

En América Latina y México, aunque se han dado pasos importantes, la falta de uniformidad en la aplicación de las leyes sigue siendo un reto. A medida que las redes

sociales se consolidan como actores clave en la vida política, económica y social, se requiere una aproximación más global y coherente para garantizar que las regulaciones no solo protejan la privacidad de los usuarios, sino que también fomenten la innovación y la libertad de expresión.

El principal desafío radica en encontrar un equilibrio entre la intervención estatal para proteger el bienestar público y la preservación de los derechos fundamentales en un espacio digital cada vez más influenciado por intereses corporativos y tecnológicos. En este sentido, las futuras regulaciones deberán ser lo suficientemente flexibles como para adaptarse a los rápidos avances tecnológicos y a la complejidad de las plataformas digitales, asegurando que estas leyes no solo respondan a la realidad del presente, sino que también anticipen los desafíos del futuro.

2.2.2. Marco legal o regulación en el metaverso de la empresa Meta

Se observa que el metaverso es y será un espacio de interacción donde se crean sucesos, similares a los de la vida real, por lo que los problemas y situaciones que acontezcan en ese espacio inmersivo deberían están dentro del ámbito de la ley, además de prever otros tal y como lo señala la investigadora Delva “pero también habrá eventos no especificados y algunos otros con ideas sobre lo que se espera, pero sobre lo que la norma no puede decidir en la actualidad” (Delva, 2022, p.70).

A pesar de que algunas instituciones, organizaciones y empresas han manifestado su intención de participar en el metaverso y respaldar su regulación, la realidad es que las circunstancias pueden generar desafíos más complejos que simplemente trasladar la interpretación del mundo físico al mundo virtual. Estos desafíos incluyen la definición de jurisdicciones legales en entornos digitales, la protección de los derechos de los usuarios frente a abusos corporativos o gubernamentales (Delva, 2022).

Con el avance de las tecnologías inmersivas y la creciente importancia de la Inteligencia Artificial (IA), el metaverso ha comenzado a ser percibido como una de las próximas grandes transformaciones en la forma en que nos relacionamos. Barrio afirma que el metaverso, pretende transformar las relaciones humanas:

> ...con nuevas formas de relación que tiene que ver con los avatares virtuales impulsados por Inteligencia Artificial (IA). Y este flamante espacio se presenta como una red de mundos virtuales persistente, es decir, no desaparece cuando un usuario ha terminado de usarlo (2023, p.199).

Delva precisa que: “para resolver los conflictos emergentes, es importante definir claramente los términos del metaverso, que se refieren a las leyes, normas, contratos,

autorregulación o resolución alternativa de conflictos que serán aplicables en las situaciones que se presenten en dicha plataforma" (2022, p.70).

La claridad en la definición de los términos del metaverso es fundamental, pero la cuestión va más allá de simplemente establecer normas y regulaciones. La rapidez con la que evoluciona esta tecnología hace que cualquier marco regulatorio pueda quedar obsoleto rápidamente si no se diseñan mecanismos de actualización constante. Además, es esencial que estas normas no solo aborden los aspectos legales y contractuales, sino que también incluyan principios éticos que protejan la privacidad, la autonomía de los usuarios y la equidad en el acceso a estos nuevos entornos digitales. La autorregulación de las plataformas, por ejemplo, ha demostrado ser insuficiente en otros contextos, por lo que depender de ella en el metaverso podría resultar en una falta de rendición de cuentas que favorezca a las grandes corporaciones a expensas de los derechos de los usuarios.

La norma y el reglamento por parte de los gobiernos de cada país es fundamental para poder proteger la integridad personal de los usuarios, y de igual forma, establecer un marco normativo para las grandes empresas que intervendrán en este espacio inmersivo, por el impacto que éste tendrá en un futuro, Cleves & Gutiérrez sostienen que:

> ...partiendo de la premisa que la tecnología del metaverso y de la Realidad Virtual, será denominada la siguiente fase del Internet, con la evolución de estas herramientas tecnológicas se tendrá un alcance masivo, tal como lo evidenciamos en actualidad con las redes sociales, lo que permite acceder a ellas de una forma rápida, pero posiblemente con falta de garantías en algunos casos, por lo tanto, es importante ver desde una nueva perspectiva estos avances con un enfoque social y el impacto que puede llegar a generar en los próximos años (2023, p.4).

El interés en el metaverso ha aumentado significativamente, impulsado tanto por el cambio reciente de nombre corporativo de Facebook a Meta Platforms Inc. (Meta), como por el deseo del mundo empresarial digital de explorar nuevas oportunidades de ganancias. Sin embargo, esta creciente atracción también ha puesto de relieve preocupaciones éticas y sociales, como el acceso equitativo a estas tecnologías (Barrio, 2023).

Cleves & Gutiérrez, sostienen que, aspectos básicos como el trabajo, la salud y educación, tendrán un cambio fundamental en lo que hoy en día conocemos, pues el metaverso “constituye un nuevo mundo al cual nos tendremos que enfrentar, ahora bien, en toda sociedad se requiere de bases fundamentadas en la existencia de leyes y normas, que regulen aspectos mínimos para la sana convivencia” (2023, p.8).

Es cierto que el metaverso introduce transformaciones profundas en áreas clave como el trabajo, la salud y la educación, pero la regulación de este nuevo entorno digital no debe limitarse solo a garantizar la 'sana convivencia'. Las leyes y normas que se desarrollen deberán abordar, además de los aspectos sociales y económicos, cuestiones cruciales como la privacidad de los datos, la seguridad digital y la protección contra el abuso y la explotación en línea. La creación de un marco legal robusto y adaptativo será esencial no solo para regular las interacciones dentro del metaverso, sino también para asegurar que sus impactos no amplifiquen las desigualdades existentes, sino que, por el contrario, promuevan la inclusión y el acceso equitativo a las oportunidades que ofrece este nuevo espacio.

Los investigadores señalan que el mundo está presenciando el surgimiento de un gran avance en tecnologías y comunicaciones. Por lo tanto, el progreso normativo actual y lo logrado hasta ahora en la implementación del metaverso en términos de regulación normativa depende en gran medida de los términos y condiciones establecidos por cada administrador o creador de estas plataformas. En el ámbito jurídico - laboral, de acuerdo con las necesidades de controlar los hechos notables relacionados a los posibles vacíos: “se requiere urgentemente de la regulación

normativa de este nuevo tipo de sociedades, mediante legislación aplicable a cada metaverso creado" (Cleves & Gutiérrez, 2023, p.8).

En medio de la expansión del metaverso, surgen preocupaciones sobre sus implicaciones económicas y sociales, especialmente en relación con el poder de las grandes corporaciones tecnológicas. Un reciente informe del Parlamento Europeo de junio de 2022 ha puesto de manifiesto que la construcción del metaverso otorgará a algunas empresas oportunidades inigualables para monopolizar los mercados digitales:

> Las mismas poderosas empresas tecnológicas que actualmente dominan los mercados digitales podrían controlar también el nuevo entorno, con todos los incentivos para perpetuar las actuales prácticas anticompetitivas, como la auto referenciación (es decir, favorecer sus propios productos) y los patrones oscuros (es decir, diseñar sitios web e interfaces de aplicaciones móviles para influir en el comportamiento y la toma de decisiones de los usuarios). (Barrio, 2023, p.209).

Barrio considera que existen grandes retos jurídicos por atenderse a nivel mundial como: "salvaguardia de la privacidad, protección de datos y ciberseguridad, tutelar la propiedad intelectual e industrial, la regulación de las transacciones comerciales, el reconocimiento de la identidad digital, la garantía de los derechos digitales o el desarrollo de políticas públicas digitales" (2023, p.210).

Las preocupaciones planteadas por Barrio sobre el potencial monopolio de las grandes corporaciones en el metaverso son legítimas, especialmente cuando se considera el impacto de las prácticas anticompetitivas y la manipulación del comportamiento del usuario. Si las mismas empresas que controlan actualmente el Internet digital extienden su influencia al metaverso, los riesgos de concentración de poder y la vulneración de derechos fundamentales como la privacidad y la libertad de elección se incrementarán significativamente. La necesidad de una regulación global más estricta nunca ha sido tan urgente. Sin embargo, resulta crucial que esta regulación no solo busque frenar los abusos, sino que también promueva la

transparencia, la competencia leal y la protección efectiva de los derechos digitales. Si se deja a las corporaciones actuar sin supervisión adecuada, el metaverso podría terminar consolidando las mismas dinámicas de poder que ya afectan al Internet, sin ofrecer verdaderas oportunidades de desarrollo inclusivo y equitativo para los usuarios.

Delva sostiene que la tecnología debe evolucionar para beneficiar a las personas y garantizar la protección de la dignidad humana. Además, enfatiza que la ética debe fundamentar tanto el desarrollo tecnológico como las decisiones corporativas. Indica que, aspectos como la inclusión, la diversidad social, la dignidad, la diversidad sexual, la igualdad, la democracia y los derechos humanos en general son fundamentales para asegurar un desarrollo digital más próspero que se construya en el metaverso, señala a Horizont Workrooms de la empresa Meta, como: “un metaverso donde se tiene posibilidades de invitar a personas a utilizar salas de conferencias, entre otras herramientas de trabajo” (Delva, 2022, p.77).

No obstante, es crucial preservar la privacidad en los entornos virtuales y asegurar que los metaversos que involucren a otras empresas mantengan altos estándares en la gestión de la información compartida. Esto es especialmente importante dado que en las reuniones de trabajo pueden estar presentes datos sensibles, imágenes y/o videos que no deben ser utilizados ni rastreados para la orientación de publicidad, añade que: “desde lo legal es importante saber a quién se debe proteger y de qué manera, por lo que será indispensable que la información y publicidad que se maneja al usuario sea clara, legible y sin ningún tipo de trampa”. (2022, p. 78).

Es fundamental que la privacidad y la protección de los datos sean una prioridad en los entornos virtuales del metaverso, especialmente cuando se manejan información sensible como datos de trabajo, imágenes o videos. Si bien el desafío es evidente, la propuesta de una gestión transparente y sin manipulación de la información es esencial para evitar que las empresas tecnológicas utilicen estos datos para fines publicitarios de manera intrusiva. La falta de claridad y control en la forma en que se recopilan y

utilizan estos datos podría no solo vulnerar la confianza de los usuarios, sino también generar riesgos para la seguridad personal y profesional. La regulación debe garantizar que las políticas de privacidad sean explícitas, fáciles de entender y, sobre todo, que las plataformas rindan cuentas por cualquier abuso o mal uso de la información, sin dejar espacio para 'trampas' o prácticas engañosas que pongan en peligro la autonomía de los usuarios.

El marco legal o regulación en el metaverso de la empresa Meta es esencial para garantizar que este espacio virtual evolucione de manera ética y responsable. A medida que el metaverso se expande, la falta de regulaciones claras sobre privacidad, seguridad de los datos y derechos de los usuarios podría conducir a abusos similares a los que ya enfrentan las plataformas tradicionales de redes sociales. Es fundamental que tanto las autoridades gubernamentales como las empresas tecnológicas trabajen conjuntamente para crear políticas que protejan a los usuarios, fomenten la innovación y eviten la explotación de los datos personales dentro de este nuevo entorno digital.

La ausencia de un marco regulatorio sólido en el metaverso no solo podría perpetuar los problemas ya observados en las plataformas digitales tradicionales, sino que también podría generar desafíos inéditos debido a la inmersión y la interacción intensiva que caracteriza este entorno. La recopilación de datos biométricos, como movimientos corporales o patrones de voz, y la posibilidad de monitorear las interacciones en tiempo real, amplifican el riesgo de vulneraciones a la privacidad y la autonomía de los usuarios.

2.2.3. Política de Privacidad para el metaverso de la empresa Meta

La socióloga Zuboff señala que, en 2007, Facebook lanzó Beacon, una herramienta promocionada como una nueva forma de distribuir información socialmente, Beacon permitía a los anunciantes de Facebook rastrear a los usuarios en toda la web y revelar sus compras a sus contactos personales sin su consentimiento. Esta iniciativa indignó a muchas personas, tanto por la vigilancia en línea como por la usurpación del control sobre la divulgación de sus propios datos (2020).

El fundador de Facebook, Mark Zuckerberg, clausuró el programa ante las presiones, pero en 2010 ya no tuvo reparos en declarar que: “la privacidad había dejado de ser una norma social y se congratuló por haber relajado las «políticas de privacidad» de la empresa para no desentonar con tan interesada proclamación de una nueva condición social” (Zuboff, 2020, p.151).

Podemos precisar que, en las políticas de privacidad de esta empresa fueron autorreguladas, desde Facebook hasta convertirse en Meta, la compañía que agrupa Facebook, WhatsApp, Instagram y todo lo que conlleva. En este apartado, el cual se encuentra en la página web de Facebook, menciona qué información se recopila, cómo se usa y se comparte, por eso se recomienda al usuario leer la Política de Privacidad, esto, ayudará a la persona a usar los productos de Meta de un modo que le resulte conveniente (Facebook, s.f., apartado A).

Si bien la autorregulación de las políticas de privacidad de Meta puede parecer un paso hacia la transparencia, es importante cuestionar hasta qué punto estas políticas realmente protegen a los usuarios. La recomendación de leer la Política de Privacidad es válida, pero muchas veces estos documentos están redactados de manera compleja, lo que dificulta su comprensión y la toma de decisiones informadas por parte de los usuarios. Además, la autorregulación por parte de las mismas

empresas que recogen y explotan estos datos no siempre garantiza una protección efectiva de la privacidad. Sin una supervisión externa independiente y regulaciones estrictas que aseguren la claridad, transparencia y el control real de los datos por parte de los usuarios, la protección de la privacidad podría seguir siendo insuficiente. En última instancia, es necesario que las plataformas como Meta sean responsables no solo de informar, sino de ofrecer opciones efectivas y accesibles para que los usuarios puedan gestionar su privacidad de manera auténtica.

La Política de Privacidad refiere los productos con los que cuenta la empresa Meta y que el usuario puede utilizar tales como Facebook, Messenger, Instagram (incluidas apps como Boomerang y Threads), productos de Meta Platforms Technologies como Meta Horizon Worlds o Meta Quest, dispositivos de marca:

> Meta Portal, Productos para empresas como anuncios, herramientas empresariales de Meta y Meta Business Suite, Meta Audience Network, Meta Audience Network, plataformas, funciones y servicios para empresas de Meta, como la experiencia de compra Meta y Meta Pay, avatares de Meta y otras funciones, apps, tecnologías, software o servicios ofrecidos por Meta Platforms, Inc. o Meta Platforms Ireland Limited. (Facebook, s.f., apartado B).

En la Política de Privacidad de la página de Facebook, que aplica en Meta, se explica de qué forma recopilan, usan, comparten, retienen y transfieren la información que proporciona el usuario También se informa cuáles son los derechos de las personas que utilizan la plataforma, precisa que la información que se recopila y trata sobre el usuario depende de la forma en la que usa los productos de Meta. Por ejemplo, la empresa recopila información diferente si el usuario vende muebles en Marketplace o si publica un reel en Instagram. Recopila cierta información sobre ti cuando utiliza los productos de Meta, incluso si no tiene una cuenta (s.f, apartado C).

Si bien Meta detalla cómo recopila y utiliza la información de los usuarios en su Política de Privacidad, el alcance de los datos recopilados plantea preocupaciones

significativas sobre la invasión a la privacidad y el control real que los usuarios tienen sobre su información personal. La amplitud de los datos recolectados, que incluye desde interacciones básicas hasta información financiera y patrones de uso, refleja un modelo de negocio profundamente basado en la explotación de la información del usuario. Aunque se informa a las personas sobre estos procesos, la asimetría de poder entre la plataforma y los usuarios dificulta que estos últimos puedan tomar decisiones informadas o limitar el acceso a sus datos de manera efectiva. Este nivel de recopilación de datos también subraya la necesidad urgente de regulaciones más estrictas que limiten el uso de información sensible, protejan a los usuarios y garanticen un equilibrio justo entre los intereses corporativos y los derechos digitales.

La información que se recopila de acuerdo a la información que el usuario proporciona publicaciones, comentarios o audio, que se reflejan cuando se utiliza cámara para máscaras, filtros, avatares y efectos, además de mensajes que envía o recibe la persona, contenidos, tipos de anuncios que el usuario ve, apps o funciones que utiliza, hashtags, “compras entre otras transacciones que realiza incluida la información de la tarjeta de crédito, el tiempo, frecuencia y duración de sus actividades en los productos de Meta” (Facebook, s.f., apartado C).

Además, la página de Facebook refiere que se puede elegir proporcionar información sobre creencias religiosas, orientación sexual, ideologías políticas, salud, raza, origen étnico, creencias filosóficas o pertenencia a sindicatos. Este tipo de información podría tener protecciones especiales en virtud de la legislación de acuerdo a cada jurisdicción (Facebook, s.f., apartado C).

La posibilidad de que los usuarios elijan compartir información sensible como creencias religiosas, orientación sexual o ideologías políticas en la plataforma de Facebook refleja un punto crítico en la relación entre las redes sociales y la privacidad. Aunque Meta señala que este tipo de información podría tener protecciones especiales según la legislación local, la práctica de recopilar y almacenar datos tan sensibles plantea serias preocupaciones. Estas categorías de información no solo son altamente

personales, sino que también pueden ser objeto de discriminación, manipulación o explotación comercial si no se manejan con estrictos controles de seguridad. Además, la responsabilidad de decidir compartir esta información recae completamente en el usuario, pero muchas veces no existe claridad sobre cómo será utilizada o protegida. Esto evidencia la necesidad de estándares legales más sólidos y universales que regulen el tratamiento de estos datos sensibles, independientemente de las políticas internas de las empresas o las jurisdicciones locales.

La empresa liderada por Zuckerberg da a conocer a que pretendan hacer uso de su plataforma la serie de datos que requieren para abrir una cuenta, información que resulta indispensable en la serie de pasos y que, desde ese momento, forma parte del expediente para crear un perfil:

> ...información como nombre, correo electrónico y número de teléfono sobre los amigos, seguidores, grupos, cuentas, páginas de Facebook y otros usuarios, comunidades con los que el usuario se conecta o interactúa, aun si el usuario no usa los productos Meta o sin tener una cuenta la información se recopila de todos modos. Se recopila la información sobre el usuario en función de la actividad de otros, como la función personas que quizá conozca (Facebook, s.f., apartado C).

Asimismo, en la página de Facebook menciona que se recopila información del dispositivo y software usado, dispositivos diferentes desde donde el usuario utiliza su cuenta, ubicación de GPS, acceso a la cámara, información sobre la red a la que se conecta el dispositivo, conexión, incluida la dirección IP. Para Facebook, toda la información recabada se utiliza para mostrar al usuario qué productos comerciales podrá ver y qué temas pueden interesar a la persona, de acuerdo a sus intereses los cuales ya fueron proporcionados al registrarse e interactuar con sus amigos. (s.f., apartado C).

La cantidad de datos recopilados por Meta desde el momento en que un usuario se registra, incluso si este no utiliza activamente sus productos, pone en evidencia la magnitud del modelo de negocio basado en la explotación de la información personal. Esto no solo plantea preocupaciones éticas, sino que también subraya el desequilibrio entre los derechos del usuario y el poder de las plataformas tecnológicas. La recopilación de datos sin el conocimiento explícito o el consentimiento informado de los usuarios, como la información obtenida de contactos o conexiones indirectas, podría considerarse una invasión a la privacidad. Además, el uso de esta información para orientar productos comerciales o personalizar contenidos a menudo cruza una delgada línea entre utilidad y manipulación.

Como se puede apreciar, en un entorno digital cada vez más interconectado, la protección de los datos personales se ha convertido en una preocupación clave para los usuarios. Se observa que, la Política de Privacidad debe ser leída al momento de darse de alta con una cuenta para los Productos Meta, sin embargo, dicha política fue modificada cuando Zuckerberg incluyó los dos servicios considerados metaversos.

Meta Horizon Worlds o Meta Quest (cuando se usa una cuenta de Facebook o Meta), para seguridad de los niños, principalmente cuando el Congreso de Estados Unidos de América se ha llevado a tribuna leyes para la protección de la infancia. Por lo tanto, la Política de Privacidad complementaria se localiza en la página web de Meta donde precisa que:

> Si eres padre, madre o tutor de un menor de entre 10 y 12 años (o el rango de edad aplicable en tu país) y quieres crearle una cuenta de Meta, consulta la Declaración de privacidad para padres en la que se describe cómo Meta recopila, usa y divulga la información personal de tu hijo(a). Después de crear una cuenta Meta para tu hijo(a), recopilaremos, usaremos y divulgaremos su información, tal como en las otras cuentas de Meta (Meta, s.f., apartado F).

Cabe señalar que, aunque en la página web de Meta se menciona que esta Política de privacidad complementaria se aplica en su totalidad tanto a adultos como menores, en realidad sólo aplica para el rubro infantil y sus padres específicamente con relación a la Realidad Virtual (RV o VR) y al rubro de edad, sin embargo, es importante aclarar que, son 23 países registrados en la página oficial de Meta, y se puede leer en español, no existe alguno de América Latina, aunque se supone de forma general también aplicaría para las naciones en las que Facebook se encuentre (s.f., apartado F).

En la Política de privacidad complementaria de Meta se especifica a los padres de familia que los productos considerados como metaverso en donde interviene la Realidad Virtual (RV o VR) proporcionándoles información a quien represente a la o menor de edad:

> Tú, como padre, madre o tutor, puedes optar por activar ciertas funciones y experiencias en los Productos de VR (Virtual Reality, por sus siglas en inglés, en español Realidad Virtual) de Meta para la cuenta de Meta de tu hijo(a), como el seguimiento de manos y cuerpo, los servicios de voz, las experiencias de Realidad Mixta y las experiencias relacionadas con fitness como Meta Quest Move. No puedes activar el seguimiento de ojos, la regulación del ajuste ni las expresiones faciales naturales para la cuenta de Meta de tu hijo(a) (s.f., apartado F).

La compañía de Mark Zuckerberg hace énfasis en que un menor de edad de entre 10 y 12 años (o el rango de edad aplicable en cada país) no puede usar Horizon Worlds, es decir, productos que tengan que ver con el metaverso, haciendo énfasis en la responsabilidad de los padres para permitir el uso de esta herramienta a sus hijos (Meta, s.f., apartado F).

Si bien Meta ha desarrollado una Política de Privacidad complementaria para cuentas de menores y proporciona recursos específicos para los padres, surgen

preocupaciones respecto a la profundidad y el alcance de la recopilación de datos en este grupo particularmente vulnerable. La inclusión de menores en plataformas como Meta Horizon Worlds o Meta Quest implica riesgos significativos, especialmente si la información personal de los niños se gestiona bajo los mismos parámetros que las cuentas regulares. Aunque la supervisión parental es un paso positivo, no exime a la empresa de garantizar que los datos de menores estén sujetos a estándares más rigurosos de protección y limitaciones estrictas sobre su uso. Además, es esencial que el Congreso y otros organismos regulatorios no solo legislen sobre la protección infantil, sino que también aseguren mecanismos de auditoría independientes que verifiquen cómo las empresas como Meta cumplen con estas normativas y previenen posibles abusos o exposiciones indebidas.

La política de privacidad para el metaverso de la empresa Meta debe ser una prioridad central en su desarrollo, dado que este entorno inmersivo amplía significativamente las posibilidades de recopilación de datos personales, incluyendo información sobre comportamientos, interacciones y movimientos dentro del mundo virtual. Para proteger la autonomía y los derechos de los usuarios, es esencial que Meta implemente políticas claras y transparentes que garanticen el control del usuario sobre sus datos y su privacidad. Solo a través de una regulación robusta y un compromiso genuino con la protección de la información personal, el metaverso podrá alcanzar su potencial sin comprometer la confianza y seguridad de sus usuarios.

2.2.4. Términos de servicio en el metaverso de la empresa Meta

La socióloga Zuboff precisa que simplemente al visitar un sitio web, ya estamos aceptando sus términos de servicio, aunque no sepamos en qué consisten. Los expertos en el tema indican que estos documentos son muy largos y complicados, lo que desalienta a los usuarios a leerlos detenidamente, y las empresas se aprovechan de esto para protegerse legalmente (2020).

La investigadora del llamado capitalismo de vigilancia, Zuboff, afirma que los términos de servicio pueden ser modificados unilateralmente por la empresa en cualquier momento, sin un conocimiento o un consentimiento explícito del usuario, y normalmente incluyen además a otras compañías (colaboradoras, proveedoras, comercializadoras, intermediarias publicitarias, etcétera) “aun sin declarar explícitamente los términos de servicio de aquellas, ni aceptar responsabilidad alguna por ellos. Estos «contratos» imponen al usuario una regresión infinita imbatible que la profesora de derecho Nancy Kim ha calificado de sádica”. (2020, p.154).

El análisis de Zuboff expone una problemática clave en la relación entre los usuarios y las plataformas digitales: la falta de transparencia y control sobre los términos de servicio. Esta capacidad unilateral de las empresas para modificar los acuerdos sin notificar adecuadamente a los usuarios no solo pone en evidencia un desequilibrio de poder, sino que también amenaza los derechos básicos de los consumidores. La conexión con terceros sin el consentimiento explícito del usuario amplifica este problema, creando un entorno de opacidad en el que las personas quedan atrapadas en 'regresiones infinitas', tal como lo describe Nancy Kim. Esto no solo erosiona la confianza en las plataformas, sino que también subraya la necesidad urgente de marcos legales que regulen estas prácticas, exigiendo claridad, equidad y responsabilidad por parte de las empresas tecnológicas para proteger los derechos digitales de los usuarios.

Cada plataforma de redes sociales y de los metaversos ahora, regula el comportamiento de sus usuarios a través de unos “Términos de Servicio” o unos “Términos y Condiciones”. La principal característica de estos contratos predispuestos:

> ...jurídicamente denominados contratos de adhesión con condiciones generales que se configura bajo la modalidad de click agreement, es que las estipulaciones que incluyen no se negocian. Sus cláusulas contractuales están predeterminadas unilateralmente por una de las partes, que es el proveedor de la plataforma (Barrio, 2023, p.214).

Además, Barrio señala que estos contratos han sido duramente criticados por ser impuestos unilateralmente, sin negociación entre las partes y con un poder de negociación casi nulo para los usuarios. Las plataformas digitales exhiben un poder estructural al imponer sus reglas privadas mediante la configuración de sus arquitecturas digitales, lo que obliga a los usuarios a comportarse según las condiciones establecidas por la plataforma (2023).

Es una práctica común que los metaversos incluyan estipulaciones contractuales que permitan la modificación de una sola parte en cuanto a sus términos de servicio, ya previamente establecidos, sin incluir la obligación de notificar a los usuarios sobre las modificaciones posteriores. Esta situación, se agrava aún más por el poder estructural de las plataformas digitales “al imponer unilateralmente sus “ordenamientos privados a través de la definición de sus arquitecturas digitales de manera que permiten exclusivamente a los usuarios comportarse de acuerdo con la voluntad de la plataforma” (Barrio, 2023, p.214).

Los contratos de adhesión en las plataformas digitales y metaversos representan un claro ejemplo del desequilibrio de poder entre usuarios y proveedores tecnológicos. Al imponer unilateralmente términos y condiciones sin posibilidad de negociación, las

empresas consolidan su control absoluto sobre las dinámicas del entorno digital. Esta práctica, combinada con la facultad de modificar estos contratos sin aviso previo, refuerza su poder estructural y debilita la capacidad de los usuarios para proteger sus derechos. Además, las arquitecturas digitales diseñadas para limitar las acciones del usuario exclusivamente a lo permitido por la plataforma consolidan un modelo de gobernanza privada que carece de mecanismos democráticos o de rendición de cuentas. Este contexto subraya la urgencia de establecer regulaciones más estrictas que obliguen a las plataformas a ser transparentes, garantizar el consentimiento informado y equilibrar la relación de poder entre usuarios y proveedores, especialmente en el emergente ecosistema del metaverso.

Los términos de servicio en la página web de Facebook se presentan de forma completa. En ella la empresa Meta explica que desarrolla tecnologías y servicios que permiten que las personas se conecten, creen comunidades y hagan crecer sus negocios:

> Estas condiciones rigen el uso que haces de Facebook, Messenger y los demás productos, funciones, apps, servicios, tecnologías y software que ofrecemos (los Productos de Meta o Productos, como Meta Horizon Worlds o Meta Quest considerados metaversos), excepto cuando indiquemos expresamente que se aplican otras condiciones (y no estas). Meta Platforms, Inc. te proporciona estos Productos. (s.f., apartado C).

Asimismo, precisa que, no se venden los datos personales a los anunciantes ni se comparte información que identifique directamente al usuario (como nombre, dirección de correo electrónico u otra información de contacto) con los anunciantes, a menos que se otorgue el permiso expreso. Por el contrario, los anunciantes pueden proporcionar a la empresa Meta datos como el tipo de público que quiere que vea sus anuncios, y Meta muestra esos anuncios a las personas que pueden estar interesadas en ellos. (Facebook, s.f., apartado C).

Si bien Meta asegura no vender datos personales directamente a los anunciantes, el modelo de segmentación que ofrece plantea serias dudas sobre la privacidad de los usuarios. Aunque no se comparta información identificable directamente, la capacidad de los anunciantes para definir perfiles detallados del público objetivo revela una explotación profunda de los datos recopilados. Este enfoque, aunque técnicamente no implique una 'venta' de datos, capitaliza sobre el acceso indirecto al comportamiento y preferencias de los usuarios, lo que sigue representando una vulnerabilidad para la privacidad. Además, la noción de 'permiso expreso' es ambigua en un entorno donde las políticas de privacidad y los términos de servicio suelen ser extensos y poco claros, dificultando el consentimiento verdaderamente informado. Esto evidencia la necesidad de una regulación más estricta que asegure que los usuarios comprendan y controlen plenamente cómo se utilizan sus datos.

La página de Facebook en ese apartado precisa que los servicios se ofrecen con una experiencia personalizada, desde las publicaciones, las historias, los eventos, los anuncios y otro contenido que se observan en la sección de noticias de Facebook o en la plataforma de video hasta las páginas de Facebook que siguen los usuarios. Ayudan a encontrar personas, grupos, negocios, organizaciones y otros que te interesan mediante los Productos de Meta que se usa, así como a conectarse con ellos. (s.f., apartado C)

También refieren que se usan los datos personales de los usuarios para que la empresa haga sugerencias derivado de sus gustos y preferencias, además de que les advierten del contenido comercial que aparecen en el metaverso, no sin antes mencionar que su seguridad es primordial en relación a su integridad:

> ...la Realidad Aumentada y los videos 360°, para crear y compartir contenido más expresivo y atractivo en los Productos de Meta. Te mostramos anuncios personalizados, ofertas y otro contenido patrocinado o comercial para que

> descubras el contenido, los productos y los servicios que ofrecen los numerosos negocios y organizaciones que usan Facebook y otros Productos de Meta, Promovemos la seguridad, la protección y la integridad de nuestros servicios; combatimos los comportamientos perjudiciales y protegemos a nuestra comunidad de usuarios (Facebook, s.f., apartado C).

Si bien Meta argumenta que la personalización de la experiencia y la promoción de la seguridad son aspectos clave de sus servicios, esta narrativa no debe minimizar el nivel de control que la empresa ejerce sobre los datos personales de los usuarios. Al utilizar los gustos, preferencias y actividades de los usuarios para generar sugerencias y personalizar anuncios, Meta perpetúa un modelo económico basado en la vigilancia y el análisis conductual. Aunque se resalta la seguridad como un valor primordial, la amplia recopilación y utilización de datos plantea preguntas fundamentales sobre el balance entre personalización, privacidad y consentimiento. Este enfoque refuerza la importancia de contar con políticas de transparencia más robustas y un control significativo por parte de los usuarios sobre cómo se emplean sus datos, especialmente en ecosistemas inmersivos como el metaverso, donde la recopilación de información es aún más intrusiva.

La empresa cuyo lema es Conectando al Mundo hace una advertencia a los usuarios respecto a que: “usamos y desarrollamos tecnologías avanzadas, como Inteligencia Artificial, sistemas de aprendizaje automático y Realidad Aumentada (RA), para que las personas puedan usar nuestros Productos de manera segura, independientemente de su capacidad física o la región geográfica”. (Facebook, s.f., apartado C).

La página Facebook menciona en este apartado que realiza investigaciones para desarrollar, probar y mejorar sus productos. Esto incluye analizar los datos que tienen sobre los usuarios y entender cómo las personas usan los productos de la empresa, para ofrecer sus servicios internacionales y permitir que los usuarios se conecten con personas en todo el mundo, deben transferir almacenar y distribuir contenido y datos a

través de su centro de datos, desde socios, proveedores de servicios y otros sistemas globales, incluidas regiones fuera del país de residencia del usuario (s.f., apartado C).

Si bien el desarrollo y la mejora de los productos pueden justificarse como una búsqueda de innovación, la transferencia global de datos personales plantea serias preocupaciones sobre la privacidad y la soberanía digital de los usuarios. Este enfoque puede exponer la información sensible a legislaciones menos estrictas en materia de protección de datos, dependiendo de las regiones donde se almacene o procese. Además, el hecho de que estas prácticas se realicen sin una comprensión clara por parte de los usuarios subraya la necesidad de una mayor transparencia y un consentimiento informado real, especialmente en un contexto donde las implicaciones legales y éticas de estas transferencias aún no están completamente reguladas a nivel global.

La empresa de Zuckerberg también establece a los usuarios una serie de compromisos con la finalidad de que asuman la responsabilidad que les corresponde como dueños de una cuenta de la empresa Meta, y prevenirlos para que sean cuidadosos con su acceso que es personal:

> ...proporcionar para tu cuenta el mismo nombre que usas en la vida cotidiana, proporcionar información precisa sobre ti, crear solo una cuenta (propia) y usarla para fines personales. No compartir tu contraseña, conceder acceso a tu cuenta de Facebook a otros ni transferir a nadie tu cuenta (sin nuestro permiso) (Facebook, s.f., apartado C).

Los compromisos establecidos por Meta, como la obligación de proporcionar información precisa y no compartir las cuentas, reflejan una política de control que busca garantizar la seguridad y la autenticidad de las interacciones dentro de la plataforma. Sin embargo, esta exigencia también pone de manifiesto el nivel de control que la empresa tiene sobre la identidad digital de los usuarios. Aunque estas medidas pueden ser vistas como necesarias para evitar fraudes o comportamientos

inapropiados, también limitan la capacidad del usuario para gestionar su privacidad de manera más flexible y personalizada, lo que plantea interrogantes sobre la autonomía en la era digital.

En primer lugar, a raíz de las restricciones que en algunos lugares de Estados Unidos de América como Utah y Florida para proteger la salud mental de los adolescentes se enfatiza que: “no podrán utilizar Facebook los menores de 13 años, o delincuente condenado por delitos sexuales, además de que se inhabilitará la cuenta por infringir las normas comunitarias como suicidio, explotación sexual, bullying, violación a la privacidad, violación y desórdenes alimenticios” (Facebook, s.f., apartado C)

El apartado de Facebook da a conocer en los términos de servicio que compartir contenido, la empresa necesita que se le otorgue algunos permisos legales para usar el contenido, y aclara que esto es exclusivamente para proporcionar y mejorar sus productos y servicios. Explica que cuando se comparte, se publica o suben a redes contenidos se encuentran protegidos por derechos de propiedad intelectual de los productos de Meta o en relación a ellos (s.f., apartado C).

La página advierte a los usuarios de esta plataforma la importancia en el rubro de los derechos de autor, se les explica la empresa protege su contenido, pero respeta el de las personas. Si requieren utilizar algo que sea fuera de lo que permite Meta, necesitarán la autorización de la empresa por ello si:

> …usas contenido protegido por derechos de propiedad intelectual que poseemos y ponemos a disposición en nuestros Productos, tales como imágenes, diseños, videos o sonidos que ofrecemos y que tú agregas al contenido que creas o compartes en Facebook, nos reservamos todos los derechos sobre dicho contenido (pero no sobre los tuyos). Solo puedes usar nuestros derechos de autor o nuestras marcas comerciales o cualquier marca similar según lo permiten

nuestras Normas de uso de marca de forma expresa o con nuestro permiso previo por escrito (Facebook, s.f., apartado C).

Si bien las políticas de Meta subrayan la importancia de proteger los derechos de autor y de propiedad intelectual, su enfoque sobre el uso de contenido protegido plantea interrogantes sobre el control que la empresa ejerce sobre el material compartido por los usuarios. Aunque se asegura que los usuarios mantienen la propiedad de su contenido, el hecho de que Meta se reserve todos los derechos sobre los elementos que la plataforma pone a disposición, como imágenes y sonidos, pone de manifiesto un desequilibrio en la relación de poder. Además, al exigir permisos explícitos para utilizar contenido protegido por sus derechos de propiedad intelectual, se incrementa la dependencia de los usuarios hacia las políticas corporativas, limitando su libertad creativa y la autonomía sobre su propio contenido.

Sin embargo, existe algunas adiciones a Condiciones de Servicio (Condiciones Complementarias) que, si bien no se localizan en la página de Facebook, se encuentran en la página web Meta, donde se recomienda que los padres de familia lean estas Condiciones si sus hijos desean abrir una cuenta para utilizar los Productos de Meta Platforms Technologies (Tecnologías de Plataformas Meta) para que experimenten la Realidad Virtual (RV), y posteriormente, otorgar su consentimiento y acuerdo entre los padres de familia y la plataforma Meta (Meta, s.f., apartado G).

Se hace hincapié en que si alguien es padre, madre o tutor de un niño de entre 10 y 12 años y crea una cuenta de Meta a nombre del menor: “estas condiciones del servicio complementarias se aplicarán al uso que haga de la cuenta de Meta. El término "tú" en estas condiciones complementarias también hace referencia al niño y al uso que haga de la cuenta que le creaste” (Meta, s.f., Apartado G).

Meta también especifica que, si alguien es padre, madre o tutor de un niño de entre 10 y 12 años y desea crearle una cuenta, debe consultar la Declaración de privacidad para padres, en la que se describe cómo Meta recopila, usa y revela la

información personal de su hijo(a). La Política de privacidad de Meta no se aplica al tratamiento de la información personal del menor. También se invita a los padres a acceder a la configuración en cualquier momento para revisar las opciones de privacidad sobre cómo se usan los datos. (Meta, s.f., Apartado G).

Aunque Meta introduce una serie de condiciones complementarias para regular el uso de sus plataformas por menores de 10 a 12 años, la responsabilidad recae principalmente sobre los padres, quienes deben otorgar su consentimiento explícito para la creación de la cuenta. Sin embargo, esto plantea inquietudes sobre la capacidad de los padres para comprender completamente las implicaciones de la recopilación de datos y la privacidad de sus hijos en un entorno digital tan complejo. Si bien se invita a los padres a revisar las configuraciones de privacidad, el hecho de que la política de privacidad estándar de Meta no se aplique a los menores deja un vacío normativo en cuanto a la protección de la información personal infantil. Esto genera la necesidad de una regulación más clara y robusta que proteja a los menores, dado el poder limitado de los padres para supervisar el manejo de los datos en plataformas tan inmersivas como el metaverso y la Realidad Virtual (RV).

En cuanto a la Declaración de privacidad para padres, la cual entró en vigencia el 21 de septiembre de 2023, indica que se aplica a las cuentas de Meta que los padres o madres crean para que sus hijos(as) de entre 10 y 12 años (o la edad aplicable en tu región) usen en los productos de VR de Meta:

Esta Declaración de privacidad para padres ("Declaración de privacidad") resume cómo Meta recoge, utiliza y comunica la información personal de tu hijo(a) una vez que creas su cuenta de Meta. Como padre, madre o tutor legal, confirma esta Declaración de privacidad y la obtención, el uso y la comunicación de la información de tu hijo(a) tal como se describe a continuación para configurar una cuenta de Meta para él o ella. Si no lo haces, no podrás crear una cuenta de Meta para tu hijo(a); tu hijo(a) no podrá usar los productos de VR de Meta; y nosotros no recogeremos, utilizaremos ni

comunicaremos deliberadamente la información personal de tu hijo(a) (Meta, s.f., apartado H).

En la página Meta refiere que, el infante debe tener al menos 13 años para crear una o más cuentas compatibles con un Producto de MPT, como una cuenta de Meta, los padres de familia pueden crear una cuenta de Meta en nombre de su hijo de entre 10 y 12 años. Cuando cumpla 13 años tendrá 30 días para comenzar a "administrar su cuenta de Meta o se le bloqueará su uso en el dispositivo. Es posible que las cuentas de Meta para niños de 10 a 12 años no sean compatibles con todos los Productos de MPT, incluido Meta View" (s.f., apartado H).

A pesar de la nueva Declaración de privacidad para padres, que busca garantizar un control más claro sobre la recopilación y uso de datos de los menores en el entorno de la Realidad Virtual (RV), existen preocupaciones sobre la efectividad real de estas medidas en proteger a los menores. Si bien se requiere el consentimiento explícito de los padres para crear cuentas para niños de 10 a 12 años, la responsabilidad recae enteramente en los padres para comprender y gestionar los riesgos asociados al uso de tecnologías inmersivas, que pueden ser complejas para muchos. Además, la transición de los menores a la gestión autónoma de sus cuentas a los 13 años presenta desafíos, ya que los jóvenes pueden no estar completamente preparados para manejar el control de su privacidad y seguridad digital. Es urgente que las plataformas como Meta implementen medidas más robustas y accesibles para los padres, así como sistemas de supervisión más claros y efectivos que garanticen una protección adecuada para los menores en estos entornos virtuales.

Además, advierte que las personas que son consideradas delincuentes o bien condenados por delitos sexuales no pueden crear una cuenta en Meta, los padres de familia podrán usar la misma cuenta de Meta para acceder a diferentes Productos de MPT, o puedes crear varias cuentas de Meta diferentes. Sin embargo, salvo con su hijo(a) de entre 10 y 12 años para quien se creó la cuenta, los progenitores no pueden compartir sus contraseñas con nadie ni transferir su cuenta a otros sin el permiso de la

empresa de Zuckerberg, asimismo, deben proporcionar información precisa y actualizada, que incluye datos personales de los padres de familia y los de sus hijos, no pueden hacerse pasar por otra persona. (Meta, s.f., apartado H).

La empresa Meta hace responsables a los padres de familia por el uso que haga su hijo de una cuenta de Meta para acceder a los Productos de MPT de conformidad con las Advertencias de salud y seguridad donde se indica que usar el tipo de accesorios o dispositivos de la Realidad Virtual (RV o VR):

> ...aumentan el riesgo de lesiones personales, daños a la propiedad, molestias u otros peligros potenciales, por ello insisten en que deben de leer completamente las Políticas de Privacidad, las complementarias, así como las condiciones de servicio y también las complementarias de ese apartado, reiteran que, si el infante cuenta con menos de 10 años o consideren que no está listo para usar los productos MPT no deben crear la cuenta. (s.f., Apartado H).

Si bien Meta asume una postura de precaución al advertir sobre los riesgos físicos y de seguridad asociados al uso de la Realidad Virtual (RV) para menores, delegar la responsabilidad en los padres sobre estos peligros puede resultar insuficiente, especialmente cuando se trata de niños menores de 10 años. Las advertencias sobre los riesgos de lesiones y daños, aunque necesarias, no siempre son comprendidas plenamente por los padres, quienes podrían no estar completamente informados sobre la tecnología en cuestión. Esto subraya la necesidad de que Meta y otras plataformas implementen medidas de seguridad más estrictas y enfoques educativos más claros para padres y usuarios jóvenes. La responsabilidad no debe recaer solo en los padres, sino también en las empresas, que deben garantizar una experiencia segura y adecuada para los menores en sus productos, con opciones de supervisión y control parental más accesibles y eficaces.

Posteriormente, en el apartado de Condiciones de Servicios complementarias, los adultos, deben dar aviso si utilizarán los Productos MPT con fines comerciales, no

se puede copiar, modificar, distribuir, vender, ni tampoco: arrendar, mostrar o ejecutar públicamente, transmitir, difundir, hackear, emular ni explotar ninguna parte de los servicios y software, así como tampoco preparar trabajos derivados ni realizar streams de ellos y deberán solicitar los permisos de comercialización a la empresa. “Además, ciertas funciones, servicios, software o contenido pueden inhabilitarse o estar disponibles en forma modificada según tu edad o ubicación. Podemos ofrecer pruebas gratuitas u otras versiones limitadas de los Productos de MPT para que puedas verlos antes de comprarlos” (Meta, s.f., apartado H).

La página de Meta señala que también se inhabilita la cuenta si engañan a otros usuarios al simular ser otra persona, crear cuentas falsas o robar la identidad de algún usuario, detectar a las personas en actividades para la empresa consideradas poco transparentes como:

> ...participar en fraudes o actividades engañosas, publicar información de otras personas para comprometer cuentas de usuarios, crear una cuenta que no corresponde de acuerdo a su edad, sexualizar o acosar a menores, compartir imágenes íntimas sin consentimiento, infringir derechos de propiedad intelectual de manera indebida, intercambiar o promover ilegalmente artículos regulados. (s.f., apartado H).

Si bien Meta establece políticas para prevenir actividades fraudulentas y proteger la seguridad de los usuarios, es importante cuestionar hasta qué punto estas medidas se implementan de manera efectiva en una plataforma tan extensa y global. El hecho de que la empresa mencione acciones como el fraude, el acoso o la suplantación de identidad como infracciones graves es un paso positivo, pero la aplicación de estas políticas no siempre es transparente ni equitativa. Además, la detección de actividades engañosas o ilegales recae en gran medida en los algoritmos y reportes de los usuarios, lo que puede generar problemas de falsas acusaciones o de no detección a tiempo. La dificultad de la plataforma para equilibrar la moderación automatizada y la intervención humana genera una brecha en la protección real de los

usuarios. En última instancia, las políticas deben ir acompañadas de mecanismos de control más robustos, mayor transparencia en los procesos y una atención continua a la evolución de las tácticas de fraude y abuso, que son cada vez más sofisticadas.

El seguimiento de manos y cuerpo en el metaverso también ya ha sido observado y la empresa de Zuckerberg habla de ello en su página web Meta donde refiere que cuando se activa el seguimiento de manos y cuerpo, el software de la empresa utiliza las imágenes capturadas por las cámaras del visor para analizar la posición de puntos clave en las manos y el cuerpo como los nudillos, los brazos, las piernas y el torso (Meta, s.f., apartado I).

La página de Meta menciona que todo este análisis se realiza en el dispositivo en tiempo real a medida que el usuario se mueva y las imágenes y los puntos estimados se eliminan en tiempo real después de su procesamiento. No recopilan ni almacenamos estos datos en los servidores de Meta, se almacena “datos estimados del tamaño de las manos en nuestros servidores para garantizar que el seguimiento de manos y cuerpo funcione correctamente, y estos se eliminan en un plazo de hasta 90 días, cuando ya no son necesarios para ese fin” (s.f., apartado I).

Ahora bien, para todos los usuarios mayores de edad y adolescentes que cuenten con el permiso de sus padres, existen los botones de pánico:

> Para reportar conductas inusuales en Meta Quest (metaverso donde se utiliza casco y guantes hapticos para acceder a la Realidad Virtual o RV/VR) los desarrolladores de apps deben tener una función de reportes dentro de la app a la que se pueda acceder tocando / y seleccionando Reportar abuso en el menú universal (Meta, s.f., apartado J).

La página web de Meta advierte que, el reporte se enviará al desarrollador de la app para que lo revise y tome medidas. Los desarrolladores de apps son responsables

de administrar su comunidad y, por lo tanto, de revisar los reportes que reciben: “si una app no cuenta con una función de reportes o no cumple el Código de conducta para experiencias virtuales, puede marcar la app en Meta para su revisión” (s.f., apartado J).

En la página de Meta, el usuario puede reportar perfiles que infrinjan el Código de Conducta en experiencias virtuales de Meta Horizon, Nombres o fotos perfil inapropiadas o bien usurpación de identidad, pueden ser reportados a Meta para que se revisen y se tomen las medidas pertinentes (s.f., apartado K).

Para reportar a alguien en la página web de Meta, se recomienda seleccionar el siguiente ícono junto al avatar de la foto de perfil de la persona, y después seguir las instrucciones que aparecen en pantalla. También se puede reportar a un menor de edad que se encuentre utilizando productos considerados del metaverso:

> Si una persona cree que un usuario es menor de 13 años, o de 10 años que use una cuenta de Meta Quest administrada por padres, puedes reportarlo en el sitio web de Meta mediante el formulario reportar a un menor de edad, procederán a reportar a través de un formulario y a enviarlo por correo electrónico (s.f., apartado J).

Respecto a la información prohibida la empresa menciona que es muy estricto respecto a la información que no pueden usar herramientas empresariales de meta para compartir información prohibida sobre personas, la cual se define como confidencial, según las leyes, regulaciones o normas del sector aplicables, tales como parámetros de URL, nombres de eventos personalizados y datos personalizados, advierten que la siguiente información no se debe compartir a través de Meta:

> Información que sepas o debas saber razonablemente que pertenece a menores de 13 años, o que trate sobre ellos, parámetros de información del cliente que no estén cifrados como lo requiere Meta, identificadores que no

> se permiten como los números de seguridad social y de tarjetas de crédito, datos que contengan ya sea de forma directa o indirecta, información de salud, financiera, informes de consumidores u otras categorías de información confidencial sobre las personas, incluida la información definida como confidencial en virtud de las leyes, regulaciones y normas del sector aplicables o datos basados en todo esto (s.f, apartado L).

Es importante señalar que, las restricciones de edad pueden variar según la región. La empresa Meta a través de su apartado denominado Condiciones de Servicio complementarias de Meta Platforms Technologies menciona que, en donde es aplicable tanto para adultos como adolescentes que tengan el consentimiento de sus padres y que cumplan con el rango de edad dependiendo el país. De forma general describe lo que se debe evitar como simular ser otra persona, crear y usar cuentas falsas, participar en fraudes, estafas y actividades engañosas (Meta, s.f., apartado G).

Se precisa que si se desea crear o utilizar una cuenta de Meta advierten que las personas no hagan ni promuevan nada que esté diseñado para engañar a otros usuarios, desarrolladores o que de otro modo abuse de nuestros productos o servicios, por ejemplo:

> Fingir ser otra persona o entidad, robar la identidad de alguien o crear o usar cuentas falsas (si juegas un rol o parodias, asegúrate de que quede claro para los demás). Participar en fraudes, estafas u otras actividades engañosas Recopilar o compartir información personal confidencial, engañar a otros, comprometer cuentas de usuario, compartir información de inicio de sesión de cuentas, participar en acceso no autorizado o compartir malware (Meta, s.f., apartado H).

Aunque Meta ofrece a los usuarios herramientas para reportar infracciones como suplantación de identidad o comportamientos inapropiados, este enfoque de autoinforme presenta varias limitaciones. En primer lugar, la efectividad de estos

reportes depende en gran medida de la vigilancia activa de los usuarios y de la capacidad de Meta para procesar y actuar sobre estas denuncias de manera rápida y justa. Este sistema puede ser problemático, ya que la carga recae sobre los usuarios para identificar y reportar conductas inapropiadas, lo cual puede ser difícil, especialmente en un entorno tan vasto y dinámico como el metaverso. Además, el proceso de reportar a un menor de edad o a usuarios bajo el umbral de edad permitido depende de la honestidad de los usuarios y de un mecanismo de verificación que no siempre es efectivo. Esto resalta la necesidad de una mayor supervisión proactiva por parte de Meta, en lugar de depender exclusivamente de la denuncia del usuario, así como una mejor implementación de controles para verificar la edad de los usuarios y evitar el acceso de menores a plataformas no apropiadas para ellos.

Dentro del Código de Conducta para experiencias virtuales que se encuentra en la página web de Meta que lugares públicos como vestíbulos abiertos, juegos multijugador y eventos públicos ofrecen oportunidades especiales para interactuar con grandes audiencias. Por lo tanto, el usuario debe ser cuidadoso con su comportamiento y el contenido que muestra, ya que lo que puede ser aceptable en una experiencia privada podría no serlo en un entorno público. También, hace énfasis en que los desarrolladores, los creadores y los administradores de aplicaciones pueden imponer reglas propias que sean más estrictas que este Código de Conducta y advierten que se debe cumplir con las leyes, incluidas las locales (Meta, s.f., apartado K).

Por todo lo anteriormente expuesto, la página web de Meta añade un aviso de arbitraje en el que el usuario deberá aceptar ciertas disputas que surjan de estas condiciones complementarias o del uso de los productos de Meta Platform Technologies:

> ...o en relación con ellos, se resolverán mediante un arbitraje individual y vinculante, y que renuncias a tu derecho de un juicio por jurado y a participar en una demanda colectiva o un arbitraje colectivo, conforme a lo establecido a continuación, en la máxima medida permitida por la ley. a continuación, se

explican algunas excepciones y cómo puedes renunciar al arbitraje (s.f., apartado G).

Si bien el Código de Conducta de Meta establece directrices claras sobre el comportamiento en entornos virtuales, la necesidad de cumplir con las leyes locales y las reglas adicionales impuestas por desarrolladores y administradores introduce una complejidad que podría generar confusión o ambigüedad para los usuarios. Esto también plantea la cuestión de la coherencia en la aplicación de las normas, dado que las expectativas pueden variar considerablemente entre diferentes espacios dentro del metaverso. Además, el hecho de que los usuarios deban someterse a un arbitraje para resolver disputas, en lugar de recurrir a un sistema judicial tradicional, podría ser percibido como una desventaja para quienes buscan justicia imparcial. Este sistema podría favorecer a Meta, al limitar las opciones legales de los usuarios y reducir la transparencia en la resolución de conflictos.

Los términos de servicio en el metaverso de la empresa Meta deben ser estructurados de manera clara y comprensible, garantizando que los usuarios entiendan completamente los derechos y responsabilidades que asumen al acceder a este entorno virtual, por lo que siguen perfeccionándolo. La transparencia en las políticas de uso es esencial para evitar posibles abusos y proteger la privacidad y autonomía de los participantes. Además, es crucial que estos términos se adapten a los rápidos avances tecnológicos, incorporando mecanismos de control y seguridad que respondan a los riesgos emergentes del metaverso. Solo con términos justos y bien definidos, los usuarios podrán interactuar con confianza en este nuevo espacio digital.

2.2.5. Qué dice Meta respecto a la regulación

Todos los apartados anteriormente expuestos, no habían sido considerados hasta la aparición de dos productos relacionados con el metaverso: Meta Horizon Worlds y Meta Horizon Workrooms dentro de la empresa Meta, los cuales generaron que la empresa de Mark Zuckerberg precisara ciertas reglas de convivencia, no solo en el rubro inmersivo sino en sus demás plataformas, como WhatsApp, derivado de que, en varios estados de la Unión Americana dieran inicio a una ofensiva para generar leyes que protegieran a los infantes.

Tal como lo refiere el Informe de Prácticas Empresariales Responsables 2024, Meta menciona que su objetivo es desarrollar programas que ayuden a padres y adolescentes a tener diálogos inteligentes sobre las experiencias de los adolescentes en línea:

> ...cómo construyen y mantienen relaciones y cómo navegan por la experiencia única de ser un adolescente hoy a través de nuestras tecnologías. Lanzado en 2022, Family Center ofrece un conjunto de herramientas de supervisión que permiten a los padres supervisar las experiencias en línea de sus hijos adolescentes en nuestras tecnologías y en Internet (p.78).

La empresa Meta, recientemente publicó un apartado denominado Regulaciones donde se menciona que había llegado el momento de actualizar las normas de Internet. Era el momento para que éstas se modernizaran. La red global en comunicación ha cambiado significativamente en los últimos 25 años. No obstante, las últimas regulaciones integrales se aprobaron en 1996. Por ello, la compañía menciona que, busca normativas modernas y claras para enfrentar los principales desafíos actuales (s.f., apartado M).

Y reitera que el próximo paso sería actualizar las regularizaciones de Internet ya que, hace un cuarto de siglo que no se actualizan las regulaciones integrales, menciona que es hora de trabajar juntos para abordar los nuevos desafíos. **"**Para seguir avanzando, se necesitan normas que hagan responsables a todas las empresas tecnológicas e indica que la compañía está a favor de actualizar las regulaciones en temas clave" (Meta, s.f., apartado M).

Además, la empresa Meta menciona que Facebook no está a la espera de las regulaciones, sino que continúa avanzando en áreas fundamentales. Han triplicado sus equipos de seguridad y protección, ahora con más de 35 mil personas y han desarrollado nuevas herramientas de privacidad. Además, están colaborando con colegas en tecnología para facilitar a los usuarios la transferencia segura de sus datos entre diferentes plataformas (s.f., apartado M).

Es interesante que Meta reconozca la necesidad de actualizar las regulaciones de Internet, ya que la página denota que estas actualizaciones apenas se están llevando a cabo. Sin embargo, este llamado a la modernización debe ir acompañado de un análisis más profundo sobre el rol que las empresas tecnológicas, como Meta, deben desempeñar en el proceso. Aunque la compañía destaca sus esfuerzos en aumentar la seguridad y la privacidad, la falta de regulaciones claras puede permitir que las empresas continúen operando bajo un marco ambiguo, donde sus intereses comerciales prevalecen por encima de la protección real de los usuarios. Aun cuando la colaboración entre empresas tecnológicas para mejorar la seguridad de los datos es un paso positivo, la verdadera responsabilidad debería recaer en una regulación pública que equilibre las necesidades del mercado con los derechos fundamentales de los usuarios. La autorregulación puede ser útil, pero no debe sustituir el marco normativo que asegure la protección de la privacidad y la autonomía de los usuarios.

La desinformación y las actividades no auténticas en línea han representado desafíos significativos en los procesos democráticos alrededor del mundo. Por lo que se ha buscado implementar medidas para mitigar estos problemas, especialmente en

contextos electorales. Previo a las elecciones presidenciales, la página web de Meta anunció lo siguiente:

> Nos comprometemos a proteger nuestras plataformas, fomentar la transparencia y brindar a las personas las herramientas que necesitan para votar. Ampliamos nuestras iniciativas para combatir la información errónea relacionada con la votación, eliminamos más de 100 redes con comportamiento no auténtico coordinado en todo el mundo y lanzamos un Centro de Información de Votación (Meta, s.f., apartado M).

Esta actualización en torno a las elecciones y el compromiso con la protección de las plataformas se hizo en respuesta a los eventos relacionados con las elecciones presidenciales de 2024, según una nota de CNN política. Durante ese año, se celebraron elecciones presidenciales en Estados Unidos de Norteamérica, México, Rusia, Ucrania y Taiwan (Benavides, 2024).

Es positivo que Meta reconozca la importancia de mejorar la seguridad y la integridad de sus plataformas en respuesta a los eventos electorales globales, especialmente tras los problemas que surgieron en elecciones anteriores relacionadas con la desinformación y la manipulación de datos. Sin embargo, la verdadera cuestión radica en cómo estas actualizaciones afectan la transparencia y la capacidad de los usuarios para entender cómo sus datos y comportamientos son utilizados para influir en su voto. Las plataformas digitales tienen un poder significativo sobre la información que los usuarios reciben, por lo que la protección de los procesos democráticos debe incluir no solo medidas de seguridad, sino también un marco ético robusto que limite la explotación de la información personal para fines políticos. La autorregulación de estas plataformas es un paso importante, pero los gobiernos deben garantizar que se implementen políticas más estrictas para proteger la privacidad y la integridad de los procesos electorales a nivel global.

Asimismo, la compañía menciona que apoya modificaciones razonables en el artículo 230, incluyendo iniciativas que buscan mayor transparencia en los sistemas de moderación de contenido y la atención a problemas como la explotación infantil, los opiáceos y otras actividades ilegales en línea. La empresa Meta precisa que pretende combatir la injerencia extranjera en las elecciones y dice estar a favor de una regulación que establezca normas en torno a la transparencia de los anuncios y “reglas más amplias para ayudar a disuadir a los actores extranjeros, incluidas las propuestas existentes en los Estados Unidos como la ley de anuncios honestos” (s.f., apartado M).

La proliferación de cuentas falsas, la desinformación y los contenidos dañinos son problemáticas que requieren respuestas contundentes por parte de las grandes corporaciones tecnológicas La página web de Meta afirma promover la seguridad al señalar que asumen el compromiso de proteger y ayudar al usuario:

> ...a que te puedas conectar y compartir de manera segura. Detectamos y borramos el contenido que infringe nuestras normas, eliminamos millones de cuentas falsas a diario y colaboramos con especialistas y autoridades para reducir la desinformación (s.f., Apartado M).

Aunque las acciones de Meta para detectar y eliminar cuentas falsas, así como la colaboración con especialistas y autoridades para combatir la desinformación, son pasos importantes, aún persisten dudas sobre la efectividad y la transparencia de estos esfuerzos. La rapidez con la que se eliminan las cuentas falsas y el contenido dañino es crucial, pero también lo es la forma en que estas decisiones son tomadas y comunicadas a los usuarios. Es necesario un sistema de revisión más transparente y accesible, donde los usuarios puedan entender por qué se eliminó un contenido o una cuenta, y puedan apelar de manera justa. Además, es fundamental que las plataformas se responsabilicen no solo de eliminar contenido, sino también de abordar las causas subyacentes de la desinformación, como la manipulación algorítmica que prioriza contenido sensacionalista, polarizante o falso.

La regulación de la empresa Meta avanza de acuerdo a lo que la compañía detecta o bien, a través de lo que le han señalado en diversas regiones o países, con la finalidad de que fortalezca sus medidas de seguridad y una serie de filtros que deben depurar lo que no es seguro para las personas, sobre todo a los adolescentes. Meta ha reconocido la necesidad de una regulación más robusta en el contexto del metaverso, abogando por marcos regulatorios que garanticen la seguridad de los usuarios, protejan su privacidad y fomenten la innovación responsable. Aunque la empresa ha expresado su disposición a colaborar con los gobiernos y organismos internacionales para crear normativas que se adapten a la evolución digital, persisten desafíos en cuanto a la implementación efectiva de estas regulaciones. La postura de Meta resalta la importancia de encontrar un equilibrio entre la libertad de desarrollo tecnológico y la protección de los derechos individuales, un debate que continuará evolucionando a medida que el metaverso crezca y se diversifique.

2.2.6. La publicidad en la empresa Meta

En el rubro de la publicidad la empresa refiere que cuando alguien se anuncia en las tecnologías de Meta (por ejemplo, Facebook, Messenger, Instagram o Meta Audience Network), el anunciante decide cuánto quiere invertir en publicidad. Luego, Meta intenta obtener el mayor número posible de resultados por el importe especificado. Si requieren gastar 5 USD por semana, puede hacerlo. Si requiriera gastar 50.000 USD, también lo puede hacer. (Meta, s.f., apartado N)

La página web Meta tiene un apartado para quienes deseen anunciar sus productos a través de las plataformas de esta empresa, la cual ofrece ocho opciones de presentación para publicidad, las alternativas varían desde la fotografía hasta el video para presentar un producto:

> Los anuncios con foto ofrecen un formato sencillo, incluye imágenes y texto atractivos. Mientras que, en el video, son imágenes, sonido y movimiento. Los anuncios con video tienen una gran variedad de duraciones y estilos, anuncios breves que se muestran en la sección de noticias. También existe la opción de que las personas observen los anuncios por secuencia para mostrar hasta diez imágenes o videos en un mismo anuncio, cada uno con su propio enlace. Destaca distintos productos o cuenta una historia de la marca que se desarrolle en cada una de las tarjetas (s.f., apartado O).

Si bien la variedad de opciones publicitarias que Meta ofrece para los anunciantes permite una gran flexibilidad en la presentación de productos y la comunicación de mensajes de marca, esta capacidad de personalización también pone de manifiesto una preocupación importante en torno a la segmentación de audiencias y el uso de datos personales. Al tener acceso a información detallada sobre los intereses y comportamientos de los usuarios, Meta no solo facilita una publicidad dirigida, sino

que también refuerza el riesgo de crear burbujas de filtro, donde los usuarios solo reciben contenido que refuerza sus creencias y preferencias preexistentes. Esto puede generar una experiencia más invasiva, donde la línea entre lo que es contenido comercial y lo que es contenido genuino se vuelve borrosa. Es crucial que Meta garantice que sus prácticas publicitarias sean transparentes y respetuosas con la privacidad, y que los usuarios tengan control sobre qué tipo de anuncios desean recibir.

Además, señala que los anuncios de colección permiten a los usuarios descubrir, explorar y comprar productos y servicios. Los usuarios pueden dar click sobre un anuncio para obtener más información sobre un producto específico, todo en una experiencia de carga rápida. Finalmente, los anuncios interactivos ofrecen a las personas una vista previa antes de descargar una aplicación, permitiendo que los usuarios potenciales en compras, prueben la app antes de adquirirla (Meta, s.f., apartado O).

Para anunciar productos en el metaverso, se utilizan los tokens no fungibles (NFT), activos digitales que sirven para representar objetos únicos o de un número limitado, por ejemplo, una obra de arte digital o una canción. Estos objetos digitales pueden ser representados en formato de imágenes, audios, videos, animaciones, etc, es decir, es un archivo en el ordenador con un valor: “con la ventaja de con cada NFT cuenta con un certificado digital que avala la posesión, demuestra su validez y exclusividad, ya que todos están registrados en la Blockchain mediante contratos inteligentes” (La Caja Company, s.f.).

Con el crecimiento del metaverso, las marcas han encontrado un espacio novedoso para conectar con sus audiencias de formas más creativas y personalizadas. Este entorno virtual permite a las empresas experimentar con estrategias innovadoras que trascienden los métodos tradicionales de publicidad. La agencia de Marketing Digital La Caja Company, también precisa que:

> En el metaverso se puede ofrecer publicidad virtual. Por ejemplo, Bidstack, una empresa de tecnología publicitaria de videojuegos, pasó de trabajar en publicidad exterior en el mundo real a colocar anuncios en vallas publicitarias virtuales. Aunque debes evitar la publicidad agresiva e invasiva en el metaverso, no dudes en integrarla. Puedes hacerlo a través de vallas publicitarias, banners y utilizando los logotipos de tu marca en los edificios (s.f).

El auge del metaverso presenta una oportunidad emocionante para las marcas, permitiéndoles explorar nuevas formas de interacción con los usuarios mediante espacios virtuales innovadores. Sin embargo, a medida que las marcas se sumergen en este nuevo medio publicitario, surge la necesidad de encontrar un equilibrio entre creatividad y respeto por la experiencia del usuario. Si bien la integración de anuncios en vallas publicitarias virtuales y otros elementos del entorno digital puede ofrecer una gran visibilidad, también es fundamental evitar la publicidad invasiva o excesivamente agresiva que pueda perjudicar la inmersión y la autenticidad de la experiencia en el metaverso. Las marcas deben considerar cómo sus estrategias publicitarias pueden coexistir de manera armónica con la libertad y la privacidad que los usuarios esperan en estos nuevos espacios virtuales, adoptando un enfoque más sutil y menos intrusivo que respete los límites y el bienestar del usuario.

Integrar juegos en el metaverso es una parte de su estrategia de Marketing, ya que es una manera entretenida de captar la atención y aumentar la visibilidad de forma orgánica al motivar a los usuarios a ganar puntos. Las recompensas posibles abarcan productos virtuales para sus avatares, materiales de construcción y el desbloqueo de niveles de recompensa, con la promesa de un gran premio en el nivel más alto (La Caja Company, s.f.).

En la página web de la empresa Meta se da a conocer diferentes juegos de Realidad Virtual (RV) y Realidad Mixta (RM), para comprar, en donde se desarrolla la estrategia de venta anteriormente explicada. Ghostbuster, Asgard's Wrath 2, Gorila Tag, Lego entre otros son algunos juegos de experiencia Virtual y Mixta a la venta y

con recompensas para los usuarios, muchas de ellas se juegan en comunidades de este metaverso (s.f., apartado D).

El auge de los juegos en Realidad Virtual (RV) y Realidad Mixta (RM) en plataformas como Meta refleja el creciente interés por experiencias inmersivas que no solo ofrecen entretenimiento, sino también interacción en comunidades virtuales. Sin embargo, es importante considerar los posibles riesgos asociados con la monetización de estas experiencias, como el fomento de un consumo excesivo o la manipulación de las dinámicas de juego para maximizar las ganancias. A medida que las empresas desarrollan y venden juegos como *Ghostbuster* o *Lego*, deben ser transparentes sobre las recompensas y los mecanismos de monetización, asegurándose de que los usuarios sean plenamente conscientes de las implicaciones de sus interacciones en estos entornos. Además, es crucial que se priorice la seguridad del usuario, especialmente en comunidades virtuales donde la interacción social es constante, para prevenir conductas problemáticas como el acoso o la exposición a contenido inapropiado.

La publicidad en la empresa Meta se ha consolidado como una de las principales fuentes de ingresos, aprovechando los vastos datos recopilados de sus usuarios para crear anuncios altamente segmentados y personalizados. A través de sus plataformas, Meta ha transformado la publicidad digital al permitir que las marcas lleguen a audiencias específicas con una precisión sin precedentes. Sin embargo, esta estrategia ha generado preocupaciones sobre la privacidad y el capitalismo de vigilancia, lo que ha impulsado llamados a una mayor regulación en el manejo de los datos personales. Así, la publicidad en Meta no solo es un motor económico clave, sino también un eje central en los debates sobre el uso ético de la información digital.

2.2.7. Capital generado por Mark Zuckerberg desde su creación a la fecha

Fernández menciona que Facebook, la empresa creada por Mark Zuckerberg en 2004, pasó rápidamente de ser una herramienta para los estudiantes de Harvard a convertirse en la red social con mayor número de usuarios del mundo. El proyecto se vio posteriormente ampliado con adquisiciones de la talla de Instagram o WhatsApp y ha gozado durante el último decenio de un éxito sin parangón. Eso sí, no sin obstáculos y fluctuaciones a la baja como, por ejemplo: “las ocurridas en último trimestre de 2021 a raíz de la caída del servicio acontecida el 4 de octubre de ese año, las filtraciones por parte de una antigua empleada sobre sus dudosas prácticas y su apuesta por el metaverso” (2024).

De acuerdo con la línea de tiempo en su página web Meta en el 2004 Mark Zuckerberg y sus co fundadores Dustin Moskovitz, Chris Hughes y Eduardo Saverin lanzaron Facebook, y posteriormente trasladaron sus oficinas a Palo Alto California. Dieron a conocer el muro de Facebook ofreciendo a la gente un lugar para postear mensajes a sus amigos, un millón de personas estaba conectada a esta red social. (s.f., apartado P).

Sin embargo, en su apartado de inversionistas de Meta no aparece reporte de ganancias, ni se registra el año para consultar. En el 2005, The Facebook se convierte sólo en Facebook, omitiendo el artículo The, y lanza la opción de subir fotos. Sin embargo, en este año, tampoco se reportan ganancias a la página de ganancias e inversionistas, aunque aparece el registro, menciona que no se tienen resultados (s.f., apartado P y Q).

El desarrollo inicial de Facebook refleja un crecimiento exponencial que revolucionó la forma en que las personas se conectan y comparten contenido en línea. Sin embargo, la falta de reportes financieros claros durante sus primeros años, como

se observa en la sección para inversionistas de Meta, plantea preguntas sobre la transparencia y los desafíos económicos que enfrentó la compañía en su etapa fundacional. Esto resalta la importancia de que las empresas emergentes sean más abiertas en sus informes financieros, especialmente cuando sus plataformas tienen un impacto social significativo. La evolución de Facebook a Meta también subraya cómo las prioridades y estrategias de las empresas tecnológicas pueden cambiar drásticamente con el tiempo, lo que refuerza la necesidad de un escrutinio constante sobre sus operaciones.

En el año 2006, se da a conocer que la plataforma puede usarse en teléfonos celulares, “también aparece la primera versión interfaz para extender aplicaciones y sitios web, expandirla, además de lanzar su apartado de noticias, News Feed, Facebook amplía el registro para que cualquiera pueda añadirse” (Meta, s.f., apartado P).

Pese a los avances registrados, la página oficial de Meta tampoco da a conocer las ganancias de 2006, ya que no aparece documento alguno que sustente este logro, solamente se encuentra el año registrado para consulta. Esta falta de información detallada sobre las ganancias de 2006 podría generar dudas sobre la transparencia financiera de la empresa, un aspecto clave cuando se trata de plataformas que gestionan grandes volúmenes de datos personales y económicos (s.f., Apartado Q).

La ampliación de funcionalidades y accesibilidad en 2006 marcó un hito clave en la evolución de Facebook hacia una plataforma global, reflejando su capacidad de adaptación e innovación. Sin embargo, la ausencia de reportes financieros detallados para este periodo plantea cuestionamientos sobre la transparencia corporativa, especialmente considerando el impacto masivo que comenzaba a tener la red social en la vida de los usuarios. Dado que las plataformas tecnológicas gestionan datos sensibles y operan en mercados altamente competitivos, la falta de claridad financiera podría interpretarse como una oportunidad perdida para consolidar la confianza de los inversores y usuarios en su etapa de expansión.

En el 2007, lanza la opción de video en Facebook e invita a los usuarios a seguir las páginas que la empresa va promocionando, tal como se ve en la línea de tiempo de su historia, mientras que su apartado de inversionistas, no se registra el año para su consulta. Sin embargo, la falta de registros de estos desarrollos en el apartado de inversionistas pone en evidencia una posible brecha en la transparencia de la compañía respecto a la información crucial para los stakeholders (Meta, s.f., apartado P y Q).

Durante el 2008, en la página web Meta se da a conocer que, la compañía lanza el Facebook Chat, y conectar Digg a la cuenta de Facebook “para que la gente comience a compartir historias que aparecen en su biografía y también da a conocer que la gente puede obtener la plataforma en su Iphone”. Estos avances representaron un paso importante en la estrategia de Meta para diversificar y enriquecer la experiencia del usuario, fomentando una mayor interacción y personalización en la plataforma (s.f., apartado P).

Sin embargo, en su página de inversionistas, tampoco aparece el informe de ganancias, aun cuando está señalado el año, pese a ello, Meta lo reporta al público, y continúa con su desarrollo tecnológico, pero con omisiones en materia de transparencia. Aunque la compañía seguía ganando relevancia en el mercado tecnológico, estas omisiones planteaban dudas sobre la consistencia de su comunicación corporativa (s.f, apartado Q)

Los avances tecnológicos introducidos en 2008, como el lanzamiento de Facebook Chat y la integración con dispositivos como el iPhone, reflejan la capacidad de la plataforma para adaptarse y responder a las necesidades cambiantes de los usuarios. Estas innovaciones no solo fortalecieron la interacción social, sino que también posicionaron a Facebook como un referente en la evolución de las redes sociales hacia una experiencia más conectada y accesible, ampliando su alcance en un mercado cada vez más competitivo.

La estrategia de Meta en sus primeros años se centró en innovaciones constantes que buscaban mejorar la experiencia del usuario y consolidar su posición como líder en redes sociales En el año 2009, rediseñan el muro por dos ocasiones, además de ofrecer el botón de “Me Gusta”, pero ese periodo, no aparece registrado dentro del apartado de inversionistas (Meta, s.f., apartado P y Q).

La década que inició en 2010 marcó un punto de inflexión en la historia de las redes sociales, cuando las plataformas comenzaron a consolidarse como herramientas esenciales en la vida cotidiana. Es en el año 2010 que Facebook alcanza 500 millones de personas, la página web Meta anuncia:

> ...su diseño para versión computadora y para el celular que ofrece la opción de enviar ubicación, además cambiar nuevamente su forma de presentación, y la opción de crear grupos fueron introducidos para hacerlo más atractivo al usuario y de esa forma, tener mayor alcance de acuerdo a las afinidades grupales; estas modificaciones hicieron que generara sus primeras ganancias (s.f., apartado P).

A medida que Facebook continuaba consolidando su crecimiento y ampliando su base de usuarios, la información financiera de la compañía comenzó a adquirir mayor relevancia tanto para los inversionistas como para el público en general. Sin embargo, en su página de inversionistas, no aparece el año 2010 respecto a sus ganancias de ese periodo, por lo que se reportó que “la empresa ganó la cantidad de 1 millón 974 mil dólares para la empresa Facebook” (Stalista, s.f).

Para el año 2011, Facebook comienza a crecer y derivó en que Zuckerberg construyó su Centro de Datos a medida en Prineville, Oregón, y estrenó su propio Messenger dentro de esta red social, además de la línea de tiempo. Estos avances no solo fortalecieron la infraestructura de la plataforma, sino que también diversificaron las formas en que los usuarios podían interactuar dentro del ecosistema de Facebook (Meta, s.f., apartado P).

Sin embargo, la falta de transparencia en los registros oficiales de ganancias de Facebook en sus primeros años como empresa pública ha sido una constante señalada por críticos y analistas, y esto viene a colación ya que, tampoco aparece el año 2011 respecto a sus ganancias en la página de inversiones, lo cual dio cuenta otras fuentes de información “sin embargo, la empresa creada por Mark Zuckerberg generó una ganancia de 3 millones 711 mil dólares” (Stalista, s.f).

Fue en el año 2012, la página web Meta refiere que esta compañía de redes sociales adquirió la empresa Instagram, Facebook realiza su oferta pública inicial y alcanza un billón de personas conectadas a través de esta plataforma, lo cual es importante para su expansión:

> En este año y pese a que se iniciaron diversas demandas por haber violado la privacidad Facebook obtuvo una ganancia de 5 millones 089 mil dólares como resultado de sus operaciones. Es a partir de este año que los movimientos de sus operaciones quedaron registrados en un informe que se encuentra en la página de la empresa. (Meta, s.f., apartado Q).

Si bien la adquisición de Instagram y el alcance de mil millones de usuarios reflejan el crecimiento exponencial de Meta en 2012, este avance estuvo acompañado de demandas significativas relacionadas con la privacidad. Esto evidencia una tensión constante entre el éxito empresarial y el cumplimiento de responsabilidades éticas hacia los usuarios. El reporte de ganancias de ese año, aunque robusto, no debe eclipsar la importancia de resolver estas problemáticas, esenciales para garantizar un desarrollo sostenible y confiable en la economía digital.

Mientras que, para el año 2013, la página web Meta informa que, registró que más de 100 millones de personas utilizaban Instagram y crearon para esta plataforma la opción de grabar videos y se lanzaron videos en vivo mediante esta red social,

mientras que, para la plataforma de Facebook se creó el botón llamado Donar Ahora empleado en las organizaciones benéficas y sin fines de lucro (s.f., Apartado Q).

Durante ese periodo anual Facebook generó una ganancia de 7 millones 872 dólares por estas operaciones, la cual está en su apartado de inversionistas de los reportes de la empresa de Mark Zuckerberg para cumplir con el apartado de transparencia. Esto marcó un cambio notable en su política de divulgación, mostrando un esfuerzo por alinear su crecimiento financiero con las expectativas de transparencia exigidas por sus inversionistas y el público (Meta, s.f., apartado Q).

La empresa comenzó a expandir su alcance más allá de las redes sociales tradicionales, diversificando su portafolio y estableciendo bases en sectores clave como la mensajería y la Realidad Virtual (RV). Para el 2014, de acuerdo a la línea de tiempo de su historia de su página web Meta, Facebook anunció:

> La adquisición de la compañía de mensajería instantánea WhatsApp, además de presentar que desarrollarían tecnologías de conectividad, la adquisición de la empresa Oculus e introdujo la comprobación de seguridad para averiguar cómo se encuentran sus amigos y familiares en caso de alguna contingencia (s.f., apartado P).

Meta demostró su intención de consolidarse como un actor multifacético en el ecosistema tecnológico mediante adquisiciones estratégicas como WhatsApp y Oculus. Sin embargo, esta expansión plantea preguntas sobre el creciente poder de mercado de la empresa y las posibles implicaciones para la competencia justa y la privacidad de los usuarios. La introducción de funciones como la comprobación de seguridad destaca un enfoque en la utilidad social, pero no exime a Meta de las críticas sobre cómo maneja la enorme cantidad de datos personales obtenidos a través de sus plataformas diversificadas.

En ese año (2014), incrementó sus ingresos y marcó un hito en la historia de la compañía, también consolidó su posición como una de las empresas tecnológicas más influyentes del mundo. La empresa de Mark Zuckerberg, quien se ha rodeado de personas que han desarrollado aplicaciones para la empresa, “generó un total de 12 millones 466 mil dólares por las operaciones realizadas en ese lapso” (Meta, s.f., apartado Q).

Continuando con la línea de tiempo de su historia de su página web Meta, la compañía en el 2015 Facebook refrenda su servicio de Messenger para esta plataforma y “anuncia video llamadas a través de este chat, el Oculus Rift es introducido y mejoran el buscador y explorador para Instagram, además de que implementan el Facebook Live” (s.f, apartado P).

Por toda la serie de acciones realizadas en esta compañía, se generó una ganancia de 17 millones 928 mil dólares, misma que se encuentra en el apartado de inversionistas, lo cual sí fue reportado en sus informes de transparencia, fortaleciendo la rendición de cuentas que en una buena parte son exigencias de sus inversionistas y público (Meta, apartado Q s.f).

En un esfuerzo por mantenerse relevante y adaptarse a las necesidades y emociones de los usuarios, la compañía continuó innovando en sus servicios. Durante el año 2016, Facebook da a conocer que los usuarios cuentan con más reacciones aparte de la reacción “me gusta”, mientras que para WhatsApp:

> ...se genera la encriptación con la finalidad de proteger los mensajes y su versión para computadora, introduce una nueva imagen para Instagram y también anuncia que en esta plataforma ya pueden subirse historias, asimismo, dan a conocer que su servicio de Messenger para Facebook tiene un billón de usuarios por cada mes, Facebook introduce Marketplace y se anuncia la creación de Workplace, para WhatsApp se da inicio con las video llamadas (Meta, s.f., apartado P).

Meta consolidó su posición como líder en innovación dentro del ámbito digital, ampliando tanto la funcionalidad de sus plataformas como su atractivo para diferentes tipos de usuarios. La implementación de reacciones y la encriptación de mensajes en WhatsApp son avances que responden a demandas de interacción y seguridad. Sin embargo, este impulso hacia la personalización y la conectividad también trae consigo desafíos significativos, como garantizar que la seguridad ofrecida sea genuina y no comprometa la privacidad de los usuarios frente a prácticas comerciales o gubernamentales. Además, el crecimiento exponencial de servicios como Marketplace y Workplace plantea cuestiones sobre la concentración de poder en manos de una sola corporación y su impacto en mercados más amplios.

Por ello, en su reporte, el cual se puede descargar desde el apartado de inversionistas de la página web de Meta, en ese periodo de tiempo y por estas innovaciones, la empresa obtuvo una ganancia por 27 millones 638 mil dólares. Estas cifras reflejan no solo el crecimiento financiero de Meta, sino también su capacidad para adaptarse y liderar en un mercado cada vez más competitivo (s.f., apartado Q).

Meta continuó expandiendo las opciones en sus aplicaciones, la empresa comenzó a ofrecer nuevas funcionalidades que no solo mejoraban la interacción entre las personas. En el 2017, a través de su página Meta, anuncia que, WhatsApp introduce la opción de “estados” a su plataforma e Instagram al hacer compras por esta vía:

> Zuckerberg anuncia la nueva misión de la compañía con la Cumbre de Comunidades, la cual presenta nuevas herramientas para la plataforma de parte de los administradores. En este año, 2 billones de personas se conectan a Facebook cada mes y un millón de personas utiliza WhatsApp, asimismo se suben videos populares a Facebook y se introduce para esta plataforma el Messenger para niños. (Meta, s.f., apartado P).

Por estas actividades, la compañía de Mark Zuckerberg, a través de su página web Meta, informó que, obtuvo un incremento a sus ganancias anuales, siendo la de 2017 por 40 millones 653 mil dólares, de acuerdo con el reporte en su apartado de inversiones. Este crecimiento sostenido demuestra cómo Meta ha logrado capitalizar su modelo de negocio basado en la innovación tecnológica y la expansión de su ecosistema digital (s.f., apartado Q).

Aunque el crecimiento financiero de Meta en 2017 evidencia el éxito de su modelo de negocio, también plantea interrogantes sobre las implicaciones éticas y sociales de su estrategia. Este modelo, impulsado por la explotación masiva de datos personales y la monetización de la atención de los usuarios, refuerza la necesidad de una mayor regulación en torno a la transparencia en el uso de datos y la competencia justa en el mercado digital. Además, el crecimiento acelerado de la empresa subraya la responsabilidad de Meta de equilibrar sus intereses comerciales con el impacto que genera en los derechos digitales y la vida de sus usuarios.

A medida que las plataformas de Meta continuaban su expansión en el mercado digital, WhatsApp introdujo nuevas herramientas pensadas para mejorar la relación entre negocios y clientes. Para el año 2018, esta aplicación de mensajería instantánea anuncia su App de negocios, se publica el primer informe de cumplimiento de normas comunitarias:

> Un billón de personas utiliza Instagram cada mes, Instagram introduce el video chat una nueva forma de explorar con efectos para las historias, se introducen nuevas herramientas para gestionar tu tiempo en Facebook e Instagram, se introduce Oculus Quest OC5, anuncian una nueva versión de Messenger para Facebook. En su informe anual de 2018, que se localiza en su página web Meta, la empresa tuvo una ganancia de 55 millones 838 mil dólares (Meta, s.f., apartado P).

Durante el 2019, Mark Zuckerberg comparte su misión de una plataforma social centrada en la privacidad, se anuncia en Instagram el Checkout, una función que permite a los usuarios comprar productos de marca directamente en esa plataforma, “se anuncia el Oculus Rift S como parte de los productos de Facebook para Realidad Virtual (RV), se da a conocer Facebook Pay una forma de realizar pagos seguros por esta plataforma” (Meta, s.f., apartado P).

A medida que la compañía expandía su influencia en el mercado digital y diversificaba su portafolio de servicios por lo que, derivado de su intensa actividad como generadora de nuevos productos para las personas, la empresa de Zuckergerg da a conocer que de acuerdo a su informe anual reportado en su página Meta de inversionistas, la empresa obtuvo una ganancia de 70 millones 697 mil dólares (s.f., apartado Q).

En su constante evolución, Facebook ha implementado diversas funciones para mejorar la interacción de los usuarios. A través de su línea de tiempo para conocer la historia de Facebook menciona que, en el 2020, se da a conocer la opción de crear salas por Messenger de Facebook:

> ...también se genera la tienda online en esta plataforma para los usuarios que deseen vender sus artículos, WhatsApp anuncia que por medio de esta red también se pueden realizar pagos y en Instagram ya se pueden realizar videos cortos o Reels, Oculus Quest 2, se encuentra disponible en el mercado para quienes gusten experimentar Realidad Virtual, una nueva forma de experimentar Messenger de Facebook e Instagram es dado a conocer y la Junta de Supervisión Fiscal selecciona sus primeros casos para revisar. (s.f., apartado P).

Sin embargo, las ganancias por de este periodo, no fueron reportadas en la página de Meta, y fueron otras vías por las que se da a conocer que, por estas acciones, al finalizar el año, reportaron una ganancia de 85 millones 965 mil dólares

consolidándose como uno de los actores más influyentes del mercado digital global (Stalista, s.f.).

Si bien las innovaciones de Meta en 2020 fortalecieron su ecosistema digital y consolidaron su liderazgo en el mercado, también destacaron el alcance y la complejidad de su influencia global. La implementación de funciones como los pagos en WhatsApp y las tiendas en línea en Facebook resalta su capacidad para integrar servicios diversos en un mismo entorno digital. Sin embargo, la falta de un reporte transparente sobre sus ganancias directamente en su página oficial subraya una constante en la comunicación de la empresa: la omisión de información clave. Esto plantea dudas sobre su compromiso con la rendición de cuentas, especialmente dado su papel como actor dominante en un espacio donde la confianza de los usuarios y la ética empresarial son fundamentales.

En su línea de tiempo para conocer la historia de esta empresa se precisa que, para el año 2021, Facebook anuncia una inversión de un billón de dólares para que los creadores de esta plataforma continúen modificando, introdujo Horizon Worksrooms, además, se dan a conocer los lentes marca Ray Ban con cámara incluida primera generación y se presentan los programas XR (Realidad Extendida) y el Fondo de Investigación para ayudar a construir el metaverso (s.f., apartado P)

En octubre de 2021, la compañía comunicó el cambio de su nombre por el de Meta. Con ello, dejaba entrever la intención de Facebook de centrarse en lo que considera es el siguiente paso de las tecnologías en la red: el metaverso. A nivel general, ni el nombre ni el funcionamiento de Facebook y el resto de aplicaciones se ven afectados, pero ahora se sitúan bajo el paraguas de Meta. (Fernández, 2024).

En esta ocasión y dado la importancia del anuncio que Zuckerberg realizó a través de su compañía el cual fue replicado en todo el mundo dio como resultado una ganancia económica valorada en 117 millones 929 mil dólares, la cual sí fue reportada como parte de sus protocolos de transparencia (Meta, s.f., apartado Q).

Aunque Mark Zuckerberg explicó en un video el cambio hacia Meta y su visión para el metaverso, es difícil no cuestionar si este giro estratégico realmente refleja una evolución sustancial en la experiencia del usuario, o si es simplemente una forma de adaptación ante un panorama tecnológico cambiante. Si bien el anuncio fue ampliamente divulgado y la compañía reportó una ganancia significativa, el cambio de nombre y la creación de un concepto como el metaverso pareció más una apuesta por la innovación futurista que una transformación concreta en las plataformas existentes. Las aplicaciones que ahora se encuentran bajo el paraguas de Meta, como Facebook, Instagram y WhatsApp, continuaron operando de manera casi idéntica, lo que hizo pensar si la verdadera prioridad de la empresa fue la mejora de su infraestructura de redes sociales o si, en realidad, priorizó más la expansión de un nuevo concepto que podría tardar años en materializarse plenamente. Este enfoque podría generar dudas sobre si Meta está realmente preparada para una transición profunda o si el cambio de nombre solo responde a una estrategia de marketing para mantener su dominio en un mercado altamente competitivo.

A medida que Meta continúa su transición hacia el desarrollo de nuevas tecnologías, la compañía ha seguido innovando en áreas clave como la Inteligencia Artificial (IA) y la Realidad Virtual (RV). Meta da a conocer en la línea de tiempo de su evolución de Facebook, que, durante el 2022:

> ...se presenta el superordenador de Meta para la investigación de la IA, además, se inaugura la tienda Meta, el primer espacio minorista para productos hardware, también es puesta en marcha la tienda de Mega Avatars, la fundación antorcha y se crea para acelerar el progreso en la investigación de la Inteligencia Artificial y se anuncia que la gente ya puede adquirir el casco Meta Quest Pro, para Realidad Mixta (Meta, s.f., apartado P).

Sin embargo, para Fernández, el discurso de Zuckerberg no cuajó como debiera ni entre sus usuarios activos ni entre unos accionistas decepcionados por la

desvalorización de sus acciones. Y es que Facebook vivió uno de sus peores momentos bursátiles en 2022, con una caída de más de dos tercios de su valor. La caída en el valor de las acciones reflejó una pérdida de confianza por parte de los inversores, quienes cuestionaron la dirección tomada por Zuckerberg con su apuesta por el metaverso (2024).

Y este descenso es igualmente reportado en el informe anual, por lo que dan a conocer su ganancia en ese lapso, “el cual fue de 116 millones 629 mil dólares” y que fue publicado como parte de sus informes en materia de transparencia. A pesar de la caída en las valoraciones y el escepticismo sobre el futuro de sus inversiones en el metaverso, Meta logró mantener una ganancia significativa (Meta, s.f., apartado Q).

La caída en el valor de las acciones de Meta en 2022 refleja una desconexión entre las expectativas del mercado y la visión de Zuckerberg para el futuro de la compañía. Aunque el metaverso ha sido promovido como el siguiente gran avance tecnológico, muchos inversores parecen no estar convencidos de su viabilidad a corto plazo. Este desajuste subraya un problema más amplio: la dificultad de Meta para comunicar de manera efectiva el valor real de sus apuestas a largo plazo, mientras sus plataformas tradicionales siguen enfrentando problemas de privacidad, seguridad y confianza del usuario. La desvalorización de la empresa podría ser vista como una señal de que los inversores están buscando resultados más tangibles en el presente, en lugar de confiar ciegamente en una visión futurista que podría no concretarse tan rápidamente como se esperaba. Esto pone en evidencia una posible falta de estrategia clara para equilibrar la innovación disruptiva con la estabilidad financiera a corto plazo.

Fernández precisa que, Facebook ha recibido repetidas críticas por su postura sobre la protección de la privacidad de sus usuarios. El escándalo de Cambridge Analytica de marzo de 2018 fue solo uno de los muchos ejemplos denunciados. De hecho, a principios de 2022 alcanzó un acuerdo extrajudicial con un grupo de usuarios de Estados Unidos a quienes pagó 90 millones de dólares por haber violado su privacidad en 2012. A esto se suman los episodios de filtración de datos online, el

último de ellos en abril de 2021, cuando cerca de 533 millones de cuentas se vieron afectadas (2024).

Para el 2023, Facebook alcanza 2 billones de actividades diarias, lanza Threads, una nueva aplicación para compartir texto, creada por el equipo de Instagram, se presenta Llama 2 modelo de lenguaje abierto y la nueva generación de gafas inteligentes Ray Ban Meta, “se da a conocer Meta Quest 3, la primera Realidad Mixta (RM) para el mercado masivo, anuncian Meta Inteligencia Artificial, una asistente conversacional avanzada y también personajes de IA” (Meta, s.f., apartado P).

Es el 19 de abril del 2024 que Mark Zuckerberg retoma el tema de la Inteligencia Artificial (IA) y anuncia desde su perfil de Facebook que existen grandes noticias acerca de esta rama de la ciencia informática que tiene como objetivo diseñar tecnología que emule la inteligencia humana

> Estamos lanzando la nueva versión de Meta IA, nuestro asistente al que puedes hacer cualquier pregunta a través de nuestras aplicaciones y gafas. Nuestro objetivo es construir la IA líder en el mundo. Estamos actualizando Meta IA con nuestro nuevo modelo de IA Llama 3 de última generación, que estamos compartiendo de manera abierta. Con este nuevo modelo, creemos que Meta IA es ahora el asistente de IA más inteligente que puedes usar libremente. Estamos haciendo que Meta IA sea más fácil de usar al integrarla en los cuadros de búsqueda en la parte superior de WhatsApp, Instagram, Facebook y Messenger. También hemos creado un sitio web, meta.ai, para que lo uses en la web. También hemos creado algunas características únicas de creación, como la capacidad de animar fotos. Meta IA ahora genera imágenes de alta calidad tan rápido que las crea y actualiza en tiempo real mientras escribes (2024).

La revista digital Expansión indica que al utilizar la Inteligencia Artificial (IA) de Meta, los usuarios pueden formular preguntas o solicitudes, a las cuales el chatbot responde en lenguaje natural. Además, este sistema tiene la capacidad de almacenar

las conversaciones para emplear la información como contexto en futuras referencias. Este avance en la implementación de Inteligencia Artificial (IA) también plantea importantes preocupaciones en torno a la privacidad y la seguridad de los datos de los usuarios. (2024).

La revista refirió en el mes de abril del 2024 que, el asistente únicamente estará disponible e inglés en países como Estados Unidos, Australia, Canadá, Ghana, Jamaica, Malawi, Nueva Zelanda, Nigeria, Pakistán, Singapur, Sudáfrica, Uganda, Zambia y Zimbabwe. “Se espera que el alcance se amplíe en los próximos meses del 2024 para que esta IA sea global y cubra a los más de 3,000 millones de usuarios que registra la compañía en sus diferentes aplicaciones” (Expansión, 2024).

Posteriormente, se pudo observar que, el 14 de julio de 2024 en México, la aplicación en mensajería instantánea WhatsApp incluyó al asistente Meta IA como parte de sus herramientas para que los usuarios puedan realizar consultas desde esta plataforma. Las ganancias por el uso de esta herramienta durante el año 2024 se verán reflejadas hasta el 2025 en el informe que la empresa Meta sube a su página web, a la cual se podrá acceder como parte de sus protocolos en materia de transparencia.

El lanzamiento de la Inteligencia Artificial (IA) de Meta es un avance notable en la integración de tecnología conversacional en sus plataformas, pero también abre la puerta a preocupaciones significativas sobre la privacidad y la gestión de los datos personales de los usuarios. El hecho de que el asistente pueda almacenar y usar el contexto de las conversaciones para interacciones futuras plantea interrogantes sobre la cantidad de información sensible que se recopila y cómo se maneja esta data. Además, el hecho de que el sistema esté inicialmente limitado a un conjunto selecto de países y en inglés resalta una brecha en la accesibilidad global de esta tecnología, lo que podría generar inequidades en su implementación. A pesar de la promesa de expansión, es crucial que Meta aborde de manera más transparente y detallada cómo garantizará la seguridad de los datos almacenados y cómo planea regular el acceso y

uso de la Inteligencia Artificial (IA) para evitar posibles abusos. Esto es aún más urgente dado el volumen de usuarios y el potencial impacto que esta tecnología tiene en la privacidad de millones de personas.

Por ahora, la empresa concluyó el 2023 con una ganancia de 134 millones 902 mil dólares. Aunque ha logrado mejorar su desempeño en Wall Street durante 2023 debido a sus buenos resultados globales, la división Meta Reality Labs continúa registrando mayores pérdidas cada año, lo que lleva a muchos a cuestionar si esta división realmente funciona a Meta (Statista, s.f.).

La publicidad online se ha convertido en uno de los pilares fundamentales para el modelo de negocio de Meta. A medida que la compañía ha evolucionado, ha consolidado su estrategia centrada en la personalización de anuncios. La mayor parte de las ganancias de Meta se dan gracias a la publicidad online:

> En este sentido, el año previo se presentó como un periodo de incertidumbre para Meta tras la introducción de una serie de cambios en la herramienta de identificación de los usuarios de su sistema operativo para móviles Android, unas modificaciones que podrían tener un impacto muy negativo a medio y largo plazo en el negocio publicitario de Meta y en la utilización de Facebook e Instagram por parte de grandes marcas e influencers. Cabe destacar que firmas de la talla de Samsung, Coca-Cola o McDonald's tienen millones de seguidores en sus perfiles de Facebook (Fernández, 2024).

El cambio en las herramientas de identificación de usuarios para dispositivos Android refleja una tendencia más amplia en la industria tecnológica hacia una mayor protección de la privacidad y el control sobre los datos personales. Si bien esta modificación puede tener efectos negativos en el modelo de negocio de Meta, que depende en gran medida de la publicidad personalizada, también plantea una oportunidad para repensar cómo se aborda la privacidad del usuario en la publicidad digital. A largo plazo, los consumidores cada vez más exigen mayor transparencia y

control sobre cómo se usan sus datos. Sin embargo, el reto para Meta radica en equilibrar sus necesidades comerciales con las expectativas de privacidad de los usuarios. Además, el impacto en marcas de gran tamaño, como Samsung, Coca-Cola o McDonald's, demuestra que las modificaciones en la recopilación de datos no solo afectan a Meta, sino que podrían trastocar todo el ecosistema publicitario digital global, lo que requerirá que las plataformas de redes sociales se adapten de manera más innovadora y ética a esta nueva era de mayor privacidad.

Meta, como una de las principales empresas tecnológicas a nivel mundial, ha establecido una presencia global que refleja su alcance e influencia en diversas regiones. Las oficinas centrales de Meta están ubicadas en Menlo Park en el corazón de Sillicon Valley, mientras que, existen sucursales en “Denver, Nueva York, Seattle, Austin, Chicago, Bostón, Buenos Aires, Berlín, Hyderabad en la India, Londres, Tokio, São Paulo y Tel Aviv” (Meta, apartado R, s.f).

En el transcurso de su expansión, Meta (antes conocida como Facebook) experimentó un notable crecimiento en su plantilla laboral, lo que reflejaba su constante diversificación y consolidación en diversos sectores tecnológicos. Fernández refiere que la empresa amplió su plantilla de forma continua hasta el 2022:

> …en el que alcanzó su cénit tras superar la barrera de los 86 mil trabajadores. Sin embargo, 2023 no ha sido un tiempo de vacas gordas para las empresas tecnológicas y ello se ha reflejado en el número de sus empleados. En el caso de Facebook, este se redujo en más de un 20% respecto a 2022. Para el 2023, la empresa contó con 67 mil 317 personas laborando en la compañía de Zuckerberg (2024).

La reducción significativa en la plantilla de Meta en 2023 refleja una tendencia común en el sector tecnológico, donde el auge de la pandemia y la posterior expansión de las empresas dio paso a una revalorización más conservadora de los recursos humanos. A pesar de la evidente disminución de su personal, esta reestructuración

podría verse como un intento de optimizar la operación y adaptarse a un entorno económico más desafiante. Sin embargo, también plantea interrogantes sobre la sostenibilidad de sus modelos de negocio, especialmente dado que muchas de estas reducciones se producen en áreas clave como la innovación y la investigación, sectores esenciales para el futuro del metaverso y las tecnologías emergentes que Meta busca desarrollar. Además, la forma en que la compañía maneja esta transición podría tener un impacto significativo en su imagen pública, sobre todo en términos de su compromiso con la estabilidad laboral y el bienestar de sus empleados.

A pesar de las controversias y desafíos que ha enfrentado a lo largo de los años, Meta ha logrado consolidarse como un gigante tecnológico, adaptándose a las cambiantes demandas del mercado y las nuevas expectativas de los usuarios. Su enfoque en la publicidad digital personalizada, combinado con su incursión en nuevas tecnologías como la Realidad Virtual (RV) y el metaverso, ha sido clave para el crecimiento sostenido de la compañía. Estos avances han sido fundamentales para que Meta registre impresionantes ganancias.

El capital generado por Mark Zuckerberg desde la creación de Facebook hasta la fecha refleja un fenómeno de crecimiento exponencial en el ámbito tecnológico, consolidándose como uno de los empresarios más influyentes de la era digital. A través de la monetización de datos, la expansión de sus plataformas y la adquisición de nuevas empresas, como Instagram y WhatsApp, Zuckerberg ha logrado crear un imperio digital cuyo impacto económico no solo ha transformado la forma en que interactuamos en línea, sino también las dinámicas de consumo y publicidad. Sin embargo, este éxito también ha traído consigo controversias sobre el uso de datos personales y la concentración de poder en manos de gigantes tecnológicos, lo que plantea retos de regulación y ética en la economía digital.

Meta (anteriormente conocida como Facebook) ha experimentado un crecimiento financiero sostenido, consolidándose como una de las empresas tecnológicas más influyentes del mundo. Desde su creación, sus ganancias han sido

impresionantes, reflejando tanto la expansión de sus servicios como el impacto de sus modelos de negocio basados en la publicidad digital y la innovación tecnológica por lo que ha obtenido importantes ganancias desde su creación, con un total de 2010 a 2023 de 699 millones 271 mil dólares, y que gráficamente se puede observar en la tabla:

Fuente: Stalista (2024).

Capítulo III. Marco Metodológico

3.1. Metodología

En este apartado se da a conocer el tipo de metodología que fue seleccionada para realizar la investigación, esta investigación plantea un escenario complejo que requiere de un enfoque metodológico detallado para abordar sus múltiples dimensiones. La metodología cualitativa fue elegida debido a su capacidad para explorar y comprender fenómenos sociales desde la perspectiva de los participantes, permitiendo analizar de manera profunda las experiencias, opiniones y percepciones relacionadas con el metaverso.

La selección de la muestra se enfoca en tres grupos clave: usuarios de redes sociales, jugadores activos en videojuegos y Realidad Virtual (RV), y expertos en metaverso. A través de entrevistas semi estructuradas, abiertas y exploratorias, se busca recopilar información rica y contextual que permita identificar patrones y tendencias relacionados con la interacción, la privacidad, la regulación y los desafíos éticos en este entorno digital emergente.

El alcance de la investigación no solo se limita a describir las dinámicas del metaverso, sino que también busca analizar sus implicaciones sociales, económicas y regulatorias, sentando las bases para una comprensión crítica de este fenómeno en desarrollo. Asimismo, se pretende identificar los desafíos y oportunidades que presenta el metaverso, tanto para los usuarios como para las empresas, evaluando su impacto en la privacidad, la seguridad y la regulación. Esta investigación también examina las estrategias corporativas de Meta en la configuración de un entorno digital más inclusivo y ético, que promueva la protección de los derechos de los usuarios y fomente un uso responsable de las nuevas tecnologías.

3.2. Fenómeno que se observa

La creciente participación de los individuos en plataformas digitales ha transformado las dinámicas de la comunicación y el intercambio de información. En este contexto, las redes sociales se han establecido como uno de los principales canales para la interacción humana, redefiniendo las fronteras entre lo privado y lo público. Para Hütt Herrera las redes sociales son lugares en Internet: “donde las personas publican y comparten todo tipo de información, personal y profesional, con terceras personas, conocidos y absolutos desconocidos” (2012, p.123).

Nisa Ávila sostiene que la sociedad red, definida jurídicamente de manera concisa, es una sociedad cuya estructura social se fundamenta en datos recolectados mediante sistemas de redes de información. Estas redes, basadas en estructuras tecnológicas conectadas, permiten la creación de diversos lazos sociales, tanto genéricos como específicos (2021).

Desde la creación de los correos electrónicos de compañías como Google, Hotmail, Yahoo, entre otros, éstos fueron catalogadas redes sociales debido a la interacción con otras personas para realizar actividades académicas, de trabajo y personales:

> Con ellas llegaron los anuncios comerciales digitalizados a sus correos, lo que sorprendió a los usuarios de estas plataformas. Cuando una de las primeras usuarias de Gmail vio que recibía un anuncio dirigido según el contenido de sus mensajes y lo denunció, la reacción popular no se hizo esperar. Muchos se sintieron asqueados e indignados; otros estaban más bien confusos (Ball, 2020, p.76).

Este primer encuentro de los usuarios con la publicidad dirigida a través del correo electrónico refleja una preocupación fundamental sobre la privacidad que persiste en la era digital. Aunque la personalización de los anuncios puede mejorar la experiencia del usuario, también plantea serias inquietudes sobre el uso de los datos personales sin el consentimiento explícito o suficiente comprensión por parte de los usuarios. La reacción de sorpresa, indignación y confusión subraya la falta de transparencia de las plataformas en cuanto a la recolección y utilización de la información personal. A medida que la publicidad digital sigue evolucionando, es crucial que las empresas tecnológicas implementen prácticas más claras y éticas que prioricen la privacidad y el control de los datos del usuario, asegurando que se respeten los derechos digitales en el proceso.

En la era digital, las redes sociales emergen como actores clave en la configuración de la interacción social y la difusión de información. Al desarrollarse los diferentes tipos de redes sociales, comenzó una agrupación en torno a cómo se movían socialmente y a qué público se dirigían, con la finalidad de segmentar el mercado, tal como lo refiere Hütt Herrera. En el 2008, las redes sociales se clasificaron, como se da a conocer a continuación, quedando de la siguiente forma: (2012, p.124).

TIPO DE REDES	**CARACTERÍSTICAS**	**EJEMPLO**
Profesionales	Permite desarrollar una amplia lista de contactos profesionales para las oportunidades laborales.	LinkedIn, Viadeo y Xing
Especializadas	Enfocadas en una determinada actividad social o económica, deporte o una materia.	Ediciona, ebuga, CinemaVIP

Generalistas	Son utilizadas para ponerse en contacto con personas cercanas, familiares, amigos, conocidos, para compartir videos, fotografías, memes, música, además de información personal.	Facebook, Hi5, X antes Twitter, Tuenti, MySpace, Instagram.

Elaboración propia, 2023, Clasificación redes sociales, Hütt Herrera

Las redes sociales han experimentado un crecimiento exponencial en la última década, transformándose en plataformas clave para la interacción social en línea. Existen diversas clasificaciones de redes sociales según su propósito y alcance, y en este contexto las llamadas generalizadas, son las que obedecen a una agrupación más general y las que tienen un mayor nivel de visitas, según registros oficiales, tal y como lo da a conocer Hütt Herrera (2012, p.123).

Aunque el crecimiento exponencial de las redes sociales ha permitido una interacción global más rápida y fluida, también ha elevado la preocupación sobre su impacto en la privacidad y la calidad de la información. Las plataformas con mayor nivel de visitas, al ser más generalizadas, tienden a concentrar grandes volúmenes de datos de usuarios, lo que las convierte en un objetivo para la comercialización de esa información. Esto plantea una paradoja, ya que, por un lado, brindan acceso a contenido y conexiones globales, pero por otro, corren el riesgo de volverse espacios donde la privacidad se ve comprometida y la desinformación se propaga más fácilmente. Es fundamental que estas redes implementen medidas más rigurosas para garantizar la protección de los datos personales y la veracidad de la información que circula en ellas.

La sociedad red surge de Internet como una nueva sociedad digital, evolucionando de la sociedad tradicional en términos de relaciones sociales. El término social se emplea para referirse a diversos procesos sociales digitales facilitados por herramientas tecnológicas, las cuales permiten la interacción tanto individual como colectiva (Nisa Ávila, 2021).

Para Ball, la red informática rompió los estratos y esferas que la misma gente se había impuesto para comenzar la navegación: “utilizando ya otras herramientas que se apoyaban en Internet, para 2021, las tabletas se habían convertido en algo cotidiano y la navegación espacial empezaba a estar al alcance de todos” (2022, p.9).

Zuboff refiere que, en 2007, Facebook había lanzado Beacon que promocionó como «una forma nueva de distribuir socialmente información». Beacon posibilitaba que los anunciantes de Facebook monitorizaran a los usuarios por toda Internet y revelaran las compras de esos usuarios al resto de los miembros de sus redes personales sin su permiso:

> Hubo una mayoría de personas indignadas por la osadía de la compañía, tanto por haberlas monitorizado en línea como por haberles usurpado el poder de controlar la revelación de sus propios datos. El fundador de Facebook, Mark Zuckerberg, clausuró el programa ante las presiones, pero en 2010 ya no tuvo reparos en declarar que la privacidad había dejado de ser una norma social y se congratuló por haber relajado las políticas de privacidad de la empresa para no desentonar con tan interesada proclamación de una nueva condición social (2020, p.151).

El caso de Beacon subraya cómo la falta de control sobre los datos personales ha sido una de las piedras angulares de las críticas al modelo de negocio de Facebook, y por extensión, al de otras grandes plataformas tecnológicas. La reacción indignada de los usuarios ante la violación de su privacidad evidenció la creciente

desconfianza hacia las empresas que explotan la información personal como su principal fuente de ingresos. La declaración de Zuckerberg en 2010, lejos de ser una muestra de innovación, refleja un cambio hacia una cultura digital donde la privacidad se ha visto cada vez más como un valor negociable. Esto plantea la cuestión de si realmente las grandes plataformas están dispuestas a proteger los derechos de los usuarios o si el avance tecnológico siempre se impone sobre la ética y la regulación.

Zuboff define al capitalismo de vigilancia como una conducta de un nuevo orden económico que utiliza la experiencia humana como materia prima gratuita para diversas prácticas comerciales encubiertas de extracción, predicción y ventas. Este modelo económico parasitario subordina la producción de bienes y servicios a una nueva arquitectura global a la modificación de comportamiento (2020).

Las grandes empresas comerciales juegan un papel crucial, ya que sus operaciones no solo abarcan diversos países, sino que también dictan las reglas del sistema económico global. Castells menciona que: “los agentes más significativos del nuevo modelo de inversión directa extranjera son las compañías multinacionales y sus redes asociadas: juntas organizan el núcleo de la mano de obra en la economía global**”** (2000, p.316).

El sociólogo sostiene que la reestructuración influyó de forma crucial en la manera y los resultados de la implementación de las tecnologías de la información en el ámbito laboral. Hoy en día, se puede afirmar que esto afecta también en la forma en que las personas se desenvuelven en su vida cotidiana, tanto fuera del trabajo como en sus interacciones personales y su entorno digital (Castells, 2000).

El impacto de los teléfonos inteligentes en la sociedad ha sido tan profundo que han redefinido no solo nuestra forma de comunicarnos, sino también las estrategias publicitarias que las marcas emplean para posicionarse en el mercado. Estos dispositivos han trascendido su funcionalidad para convertirse en símbolos de estatus, poder y conocimiento. Martínez menciona que el teléfono inteligente, marcó un antes y

después en la manera de interactuar actualmente, potencializó tres focos para venderse: el conocimiento, la eterna juventud y el pecado. “En primer lugar, la marca del Think different busca evocar la imagen del genio que sabe lo que hace, que conoce, que es diestro” (2017, p.145).

La mayoría de las personas que entran a la red social, no leen los términos y condiciones de esta red social y sólo aceptan para poder darse de alta en Facebook, es con el tiempo que, se percatan de cómo va funcionando esta red social, en donde los anuncios salen en una forma más frecuente: en medio de un video, en las historias, en los reels o debajo de una publicación de amigos. El teléfono inteligente ha sido fundamental en este desarrollo comercial y de beneficio para las grandes empresas comerciales que han establecido junto con las redes sociales una nueva forma de interactuar en la sociedad que funciona con base a la información digital que posee en un móvil.

Podemos identificar que, bajo este esquema, se logró que la gente deseara adquirir el nuevo teléfono que, sin duda, simplificaría su estilo de vida, prácticamente al desarrollarse esta nueva tecnología se facilitaron varias operaciones tanto del trabajo, como de la vida personal y de entretenimiento al incluirse aplicaciones como las redes sociales, en este caso, Facebook. El resultado de esta transformación fue una creciente indiferencia hacia las “políticas de privacidad”, que comenzaron a considerarse como algo secundario en la experiencia digital.

Conforme se descargaban aplicaciones en los dispositivos móviles, los usuarios pasaron a aceptar términos y condiciones sin prestarles mucha atención, priorizando la rapidez y la conveniencia de uso sobre el análisis de los permisos concedidos. Esta tendencia reflejó una percepción social de que el acceso a los servicios tecnológicos era inevitable y que el control sobre los datos personales se estaba relegando, diluyendo así la importancia de la privacidad en el entorno digital.

Con la finalidad de mejorar sus productos y crear otros nuevos con las funciones que el usuario quiere la información que se recopila ayuda a saber si un producto funciona correctamente, solucionar un problema, probar nuevos servicios, recibir comentarios sobre las ideas de la empresa y realizar encuestas y otras investigaciones de lo que gusta o no de sus marcas (Facebook, apartado C, 2023).

Para Zuboff, las compañías comenzaron a transitar hacia una privacidad en la que de pronto, ya habían obtenido los datos deseados de los posibles compradores de sus artículos, por ello, la privacidad, decían ellas, era el precio que había que pagar por obtener unas recompensas tan generosas como: “la información, la conexión y demás bienes digitales cuando, donde y como las quisiéramos, estas explicaciones desviaron nuestra atención del verdadero cambio radical que se estaba produciendo y que reescribiría las reglas mismas del capitalismo y del mundo digital” (2020, p.85-86).

Las plataformas no solo sirven como medios de comunicación, sino que se han diseñado de tal manera que buscan captar la atención del usuario de forma constante, utilizando algoritmos que favorecen la interacción continua. Esta dinámica con la que Facebook lleva operando varios años:

> ...es abordada en la película Social Dilema, la cual está disponible en Netflix, hace un análisis de cómo las plataformas sociales están diseñadas para crear adicción y de esta manera manipular el comportamiento y llenar el vacío de satisfacer las necesidades de una vida agobiante (Orlowsly, 2020).

La película The Social Dilemma expone de manera contundente los riesgos asociados a la forma en que las plataformas sociales, como Facebook, manipulan el comportamiento de los usuarios a través de algoritmos diseñados para maximizar la retención y la interacción. Esta estrategia no solo plantea preocupaciones sobre la adicción tecnológica, sino también sobre la explotación de las vulnerabilidades emocionales de los usuarios. Al crear espacios donde la interacción constante se convierte en una necesidad, las plataformas no solo controlan el tiempo y la atención

de los usuarios, sino que también influyen en sus percepciones, emociones y decisiones. Este fenómeno subraya la necesidad urgente de una regulación más estricta que no solo proteja la privacidad, sino que también respete la autonomía de los usuarios frente a las fuerzas manipuladoras de las plataformas.

La sociedad red se convirtió en la base de nuevas formas de relación social que pueda generar el metaverso, la semilla de futuras nuevas formas de trabajo, “de un nuevo sistema de convivencia, vida y humanismo a todos los niveles, el metaverso tiene que ser visto como un nuevo sistema de relación social, un nuevo mundo dentro del mundo, el metaverso vs la realidad natural” (Nisa Ávila, 2021).

Al crearse Meta, se dan a conocer con mayor precisión las Políticas de Privacidad y Acuerdos de Términos de Servicio de las dos redes sociales (Facebook e Instagram) y de Whatsapp (plataforma de mensajería) en ella se informa que, efectivamente, recopilan información del usuario, así como la de sus amigos, familiares o personas que añade a su red y enfatiza también te informamos cuáles son tus derechos (Facebook, s.f., apartado C y D).

Mencionan la finalidad de compilar los datos que piden en relación al usuario y a su entorno y aducen que lo hacen con la finalidad de utilizar cierta información para que las personas que ingresen a la plataforma puedan emplear sus productos. además de que se recopila de forma diferente si el usuario vende muebles en Market Placed o si publica un reel en Instagram (Facebook, s.f., apartado C).

Con el argumento de ofrecer una experiencia personalizada confirma que, si utilizan los datos que se proporcionan para detectar las necesidades de compra, basados en los gustos y preferencias de las personas que utilizan sus plataformas, “usamos información en nuestros Productos y en tus dispositivos” (Meta, s.f., apartado C).

Estas adecuaciones preparan a los usuarios para el funcionamiento del metaverso, tal como lo señala Ball quien refiere que este universo inmersivo la cual será una red masiva e interoperable de mundos virtuales 3D renderizados en tiempo real que pueden ser experimentados de forma sincrónica y persistente por un número ilimitado de usuarios con un sentido de presencia individual, y con continuidad de datos, como identidad, historia, derechos, objetos, comunicaciones y pagos (2020, p.44).

Nisa Ávila menciona que el metaverso es una realidad alternativa a la realidad natural, diseñada para permitir a los usuarios o ciudadanos reemplazar su realidad natural por otra distinta, ya sea bajo demanda o por diversas circunstancias. El metaverso puede proporcionar educación, investigación, trabajo, ocio, arte, religión, deporte, ciencia, economía entre otros. Las posibilidades que ofrece son iguales a las de la realidad natural, pero en un entorno diferente (2021).

Aunque el metaverso ofrece un vasto potencial para transformar diversos aspectos de la vida humana, desde la educación hasta el entretenimiento, esta alternativa a la realidad natural también plantea preguntas cruciales sobre la autenticidad, la privacidad y el control. Si bien la promesa de una experiencia inmersiva es atractiva, surge la preocupación sobre hasta qué punto las personas se verán atrapadas en una realidad digital que podría alejarles de las interacciones físicas y la experiencia del mundo real. Además, el hecho de que el metaverso esté en manos de grandes corporaciones plantea interrogantes sobre la explotación de los usuarios, la centralización del poder y la privacidad de los datos en un entorno cada vez más conectado y vulnerable a la vigilancia. En este contexto, es vital reflexionar sobre cómo equilibrar las oportunidades que el metaverso ofrece con las precauciones necesarias para proteger los derechos y la autonomía de los usuarios.

La protección de los derechos de aquellos que usen el metaverso, no sólo debe ser equivalente a la de la realidad natural sino superior jurídicamente a ella. El uso de

tecnologías hápticas y virtuales aplicadas a la posibilidad de generar una alternativa completa a la realidad natural en otro entorno ajeno al del estado:

> ...supone la creación de sociedades estado virtuales bajo un ámbito privado basadas en un sistema económico criptográfico. El Metaverso permitirá todo aquello que la imaginación alcance. El metaverso tendrá la capacidad de generar entornos inmersivos simulando la realidad natural de forma que un usuario puede permanecer muchas horas conectado a ella, trabajando, estudiando, viajando, de ocio o cometiendo delitos contra otros usuarios. (Nisa Ávila, 2021).

Por lo tanto, el autor advierte la necesidad de regular jurídicamente este mundo considerado inmersivo, y que este tipo de espacios tengan un marco normativo que debe realizarse para poder convivir tal y como la gente lo hace en la vida real, una convivencia basada en nomas y lineamientos: “la creación de esas sociedades estado virtuales no solo son un reto a abordar jurídicamente sino una necesidad imperativa que debe impulsar un cambio de paradigma global en el derecho y una evolución de los diferentes conceptos del derecho natural” (Nisa Ávila, 2021).

La necesidad de un marco regulatorio para el metaverso es indiscutible, ya que, al igual que en el mundo físico, las personas necesitan un conjunto de normas que rijan su comportamiento y protejan sus derechos dentro de este espacio virtual. Sin embargo, la creación de "sociedades estado virtuales" plantea desafíos adicionales, pues no solo se trata de regular el comportamiento de los usuarios, sino también de abordar cuestiones como la propiedad de los datos, la transparencia de las plataformas, y la equidad en el acceso y uso de estas tecnologías. Además, un cambio de paradigma global en el derecho no solo debe enfocarse en la creación de nuevas leyes, sino también en garantizar que estas regulaciones sean inclusivas, adaptables y efectivas en la protección de los derechos fundamentales de los usuarios, sin que se conviertan en un mecanismo de control que favorezca a las grandes corporaciones tecnológicas. La evolución del derecho natural debe ser complementada con la

incorporación de principios éticos que aseguren un entorno digital justo y respetuoso para todos.

A pesar de las grandes expectativas sobre el metaverso como un espacio innovador para la interacción social, los riesgos asociados a su uso se han vuelto cada vez más evidentes que presentan nuevos desafíos en términos de seguridad y bienestar de los usuarios. La Revista Proceso hizo eco de lo sucedido a una usuaria del metaverso de Mark Zuckerberg:

> El 1 de febrero del 2022, Nina Jane Patel, una mujer británica de 43 años denunció una violación sexual en el metaverso de Meta Horizon Venues… apenas unos segundos después de entrar, tres avatares masculinos comenzaron a acosarla, manosearon su cuerpo de manera indecente, hicieron comentarios sexuales y realizaron varias capturas de pantalla (2022).

No fue la primera vez que sucedía este tipo de comportamiento, ya que la revista refiere que el 26 de noviembre de 2021: “una usuaria hizo la primera denuncia por acoso sexual en el mundo virtual de Horizon Worlds, a El Mundo de España, al que le contó que su avatar fue tocado de manera indebida y no consensuada por otro usuario”. (Proceso, 2022).

Nisa Ávila afirma que el acceso al metaverso se facilita a través de tecnología háptica sensorial y cognitiva, permitiendo a los usuarios realizar cualquier acción sin restricciones. Esto posibilita la interacción con otros usuarios e inteligencias artificiales, proporcionando el mismo feddback físico y psíquico que experimentaría en la realidad natural. La tecnología háptica reproduce estas sensaciones en el cuerpo y la mente del usuario (2021).

La denuncia de acoso sexual en el metaverso pone de manifiesto una preocupación central sobre la seguridad y el bienestar de los usuarios en entornos virtuales. Aunque la tecnología haptica y la interacción sensorial prometen enriquecer

la experiencia, también abren la puerta a nuevas formas de violencia y abuso, lo que resalta la necesidad urgente de regulaciones específicas y sistemas de protección eficaces. Si bien el metaverso ofrece oportunidades únicas para la interacción humana, es fundamental que las plataformas que lo habilitan implementen medidas de prevención, vigilancia y sanción ante comportamientos inapropiados. Los avances tecnológicos deben ir acompañados de una responsabilidad ética y legal, asegurando que los usuarios puedan disfrutar de estos espacios de manera segura, sin temor a ser víctimas de acoso o abuso. La creación de un entorno virtual saludable requiere un equilibrio entre la libertad de interacción y el respeto por los derechos de los individuos.

La creciente participación de los individuos en plataformas digitales ha transformado las dinámicas de la comunicación y el intercambio de información. En este contexto, las redes sociales se han establecido como uno de los principales canales para la interacción humana, redefiniendo las fronteras entre lo privado y lo público. este fenómeno plantea importantes interrogantes sobre la privacidad, la autonomía y el control de los datos personales, ya que los usuarios, en su afán de compartir y conectar, a menudo ceden un control significativo sobre su información más íntima. A medida que las redes sociales continúan evolucionando, las implicaciones de esta interacción constante entre lo personal y lo público se vuelven cada vez más complejas, desafiando las normas sociales, legales y éticas sobre la privacidad en la era digital. Con todo lo anteriormente señalado, derivamos que muchas personas muestran desconfianza para adentrarse en este universo inmersivo, lo que genera polarización en torno a este tipo de tecnología que, junto con el capitalismo de vigilancia hacen vulnerable al usuario.

3.3. Tipo de investigación cualitativa

A decir de las investigadoras Balcázar Nava, González-Arratia López Fuentes, Gurrola Peña, & Monsén Chimal los métodos cualitativos han sido subestimados durante muchos años, en el campo de las ciencias sociales y naturales: “las críticas de las que han sido objeto se refieren a la imposibilidad de generalizar a partir de los resultados obtenidos. Los métodos cualitativos contribuyen a entender e interpretar los fenómenos complejos, antes de proceder a su cuantificación” (2013, p.16).

La elección de una metodología cualitativa para esta investigación se sustenta en la necesidad de comprender de manera profunda y detallada los fenómenos que se están analizando, como el comportamiento de los usuarios en plataformas como Facebook y su relación con el metaverso. Como mencionan Balcázar Nava et al., los métodos cualitativos son fundamentales para entender fenómenos complejos y contextuales, ya que permiten explorar las percepciones, experiencias y motivaciones de los usuarios de manera más rica y significativa que los enfoques cuantitativos. Además, esta metodología facilita la interpretación de datos que no necesariamente pueden ser generalizados, pero que proporcionan una visión más integral de los aspectos subjetivos y culturales de la interacción digital. En este sentido, el uso de métodos cualitativos permite abordar de manera más adecuada la interacción y las actitudes de los usuarios hacia las plataformas digitales, el metaverso y las políticas de privacidad, temas que requieren una comprensión profunda antes de poder cuantificar los patrones de comportamiento o realizar generalizaciones a gran escala.

Se requiere de información cualitativa sobre las vivencias, percepciones, sentimientos y emociones de las personas esto es lo que ofrece la metodología cualitativa, que proporciona diferentes alternativas al investigador para tener un conocimiento más profundo de una situación en concreto que le permitirá resolver un problema. Cuando se habla de investigación cualitativa se trata de describir e

interpretar algunos fenómenos humanos, a menudo en palabras propias de los individuos seleccionados (los informantes), en vez de considerar la perspectiva del investigador (Balcázar et al., 2013, p.16).

Se eligió la metodología cualitativa para esta investigación, ya que permite comprender de manera profunda las experiencias y perspectivas de los participantes dentro de su propio contexto, al ser una metodología inductiva, se enfoca en explorar fenómenos complejos desde un enfoque integral, lo que permite una interpretación más rica y detallada de los datos, considerando que cada perspectiva individual tiene un valor significativo. Este enfoque es especialmente adecuado cuando se busca analizar fenómenos complejos, como el comportamiento de los usuarios en el metaverso o su relación con las políticas de privacidad de plataformas como Facebook, ya que permite capturar las diversas dimensiones de la experiencia del usuario, más allá de los simples números o estadísticas, tal como lo refiere Balcázar et al.:

> La investigación cualitativa es inductiva y busca comprender a las personas dentro de su propio marco de referencia. Aunque el investigador intenta apartar sus propias creencias, estas sirven como punto de referencia para interpretar la realidad estudiada. En este enfoque, todas las perspectivas son valiosas; se orienta hacia lo que es significativo, relevante y consciente para los participantes, siendo adecuada para el análisis de fenómenos complejos. (2013).

En el ámbito de las ciencias sociales y el análisis de comportamientos humanos en contextos específicos, es crucial contar con metodologías que permitan una comprensión profunda y detallada. En este sentido, la investigación cualitativa se destaca como un enfoque clave, ya que se centra en la interpretación de fenómenos complejos desde una perspectiva multidisciplinaria. La investigación cualitativa ofrece al investigador “métodos y herramientas viables y confiables para hacer la investigación una fuente de información, una toma de decisiones y para aportar información relevante al comportamiento de un mercado específico” (Balcázar et al., 2013, p.27).

Báez y Pérez de Tudela afirma que, la investigación cualitativa se centra en comprender las interacciones que ocurren en la realidad y los mecanismos que las influencian. Además, precisa que la investigación cualitativa “se alinea con el empirismo en su forma más general, en tanto que niega la posibilidad del conocimiento a priori y afirma que éste se obtiene como consecuencia de la experiencia” (p.44). Asimismo, Báez y Pérez de Tudela afirma que en la investigación cualitativa es el investigador quien adopta una actitud empática, trata de situarse en el lugar de sus informantes y establecer el marco de referencia desde el que hablan sus interlocutores, les presta atención consciente y deliberada para comprender mejor (2007, p. 48).

Por estas razones, para desarrollar el tema El Metaverso de Zuckerberg, y los fenómenos que en él se desarrollan: capitalismo de vigilancia, la regulación y la vulnerabilidad durante el periodo 2021-2024 se optó por el método cualitativo, debido a la naturaleza compleja y multifacética del fenómeno que se estudia. El Metaverso de Zuckerberg no es simplemente un fenómeno tecnológico, involucra también dimensiones sociales, culturales y éticas, el método cualitativo nos permite explorar y capturar la complejidad de las experiencias, percepciones y decisiones de los participantes en este entorno digital. El método cualitativo se fundamenta en la necesidad de abordar las complejidades y matices presentes en el Metaverso de Zuckerberg, permitiéndonos una exploración detallada y contextualizada que nos enriquecerá la comprensión de este fenómeno. Además, el enfoque cualitativo centra la interpretación de significados y la comprensión de las perspectivas individuales, a través de entrevistas, así como de observación participante se da voz a los usuarios de las redes sociales, sus motivaciones, preocupaciones y respuestas ante el capitalismo de vigilancia y otras dinámicas que pretendemos abordar en la investigación. La investigación cualitativa nos permite explorar un marco amplio de la sociedad para el estudio de este fenómeno, las prácticas y normas sociales para examinar las implicaciones éticas. Un enfoque cualitativo nos proporciona flexibilidad y adaptabilidad para ajustar la investigación según se desarrollen nuevos aspectos o surjan nuevas preguntas durante el proceso de estudio, dada la naturaleza cambiante y dinámica del metaverso.

3.4. Diseño fenomenológico

Para esta investigación se utilizará el diseño fenomenológico, que se enfoca en las experiencias individuales subjetivas de los participantes. De acuerdo con Salgado Lévano, este tipo de diseño responden a la pregunta: “¿Cuál es el significado, estructura y esencia de una experiencia vivida por una persona (individual), grupo (grupal) o comunidad (colectiva) respecto de un fenómeno? El centro de indagación de estos diseños reside en la(s) experiencia(s) del participante o participantes” (2007, p.71).

Se eligió la metodología cualitativa para esta investigación, ya que, como lo señala Salgado Lévano, este enfoque busca explorar el significado, la estructura y la esencia de las experiencias vividas por los participantes en relación con un fenómeno determinado. En este caso, el fenómeno de estudio son las interacciones de los usuarios de Facebook con la plataforma y su comprensión sobre el metaverso. La investigación se centra en las experiencias individuales y colectivas de los usuarios, permitiendo una comprensión profunda y detallada de cómo perciben y se relacionan con los aspectos de privacidad y la tecnología inmersiva, tal como lo viven en su contexto. Este tipo de diseño metodológico es ideal para captar las vivencias y significados subjetivos de los usuarios, lo cual no podría alcanzarse con un enfoque cuantitativo que se limita a la medición y comparación de datos numéricos.

Para abordar la complejidad de las experiencias de los usuarios en plataformas como Facebook y su relación con el metaverso, es fundamental entender las vivencias y perspectivas individuales de los participantes. En este sentido, la fenomenología se presenta como una metodología adecuada, ya que permite explorar los fenómenos desde el punto de vista de cada usuario, y cómo estos construyen colectivamente sus experiencias digitales y sociales en entornos tecnológicos:

> En el desarrollo de la fenomenología se pretende describir y entender los fenómenos desde el punto de vista de cada participante y desde la perspectiva construida colectivamente; se basa en el análisis de discursos y temas específicos, así como en la búsqueda de sus posibles significados; además las entrevistas, se dirigen a encontrar temas sobre experiencias cotidianas y excepcionales. (Salgado Lévano, 2007, p.71).

Por ello, se considera el diseño fenomenológico el más apropiado para poder explicar el tema El Metaverso de Zuckerberg, y los fenómenos que en él se desarrollan: capitalismo de vigilancia, la regulación y la vulnerabilidad durante el periodo 2021-2024 se podrá observar la mucha, poca o nula información y cercanía que los participantes con respecto a este espacio inmersivo que Zuckerberg ha venido desarrollando para integrarse a las redes sociales.

3.5. Alcance de la investigación explicativa

El alcance de esta investigación es explicativo ya que buscamos a través de entrevistas semi estructuradas y el análisis de los datos, se pretende explicar en el Metaverso de Zuckerberg y su relación con el capitalismo de vigilancia, la falta de regulación y la vulnerabilidad que representa para los usuarios, así como lo que piensan en cuanto a aceptar o resistirse para utilizar esta red social. Se busca comprender las distintas perspectivas, puntos de vista, experiencias, conocimientos y significados del metaverso tanto de las personas conocedoras del tema y de las personas no expertas acerca de esta forma de comunicarse y de interrelacionarse.

El objetivo de esta investigación es no solo describir el uso de las redes sociales y el metaverso, sino también entender las causas subyacentes que motivan el comportamiento de los usuarios en estos entornos digitales. Se ofrece un enfoque explicativo resulta fundamental, ya que permite investigar las relaciones causales entre los eventos o fenómenos observados y aportar una comprensión más profunda de los factores que influyen en la interacción de los usuarios con las plataformas tecnológicas, de acuerdo a Hernández-Sampieri et al., quienes afirman que: "los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales" (2014, p.96).

La investigación cualitativa se centra en comprender fenómenos complejos en su contexto natural. Su objetivo no es solo describir lo que ocurre, sino también interpretar los significados y las razones detrás de esos eventos. Como su nombre sugiere, su interés principal es explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se presenta (Hernández-Sampieri et al., p-96).

Con el alcance de la investigación explicativa se indagan las causas de del Metaverso de Zuckerberg, así como efectos y las relaciones entre las variables que lo componen, explicar como funciona y de qué forma los usuarios participan en el entretenimiento que va de la mano con el capitalismo de vigilancia. El alcance explicativo es esenciando cuando el objetivo es no solo entender qué ocurre en esta dinámica, sino también por qué ocurre y las variables involucradas entre sí.

3.6. Entrevistas semiestructuradas

Las entrevistas son para tres grupos, el de las personas que pertenecen a las redes sociales, el de los usuarios frecuentes en videojuegos y Realidad Virtual (RV) y el de expertos en metaverso, son de carácter semi estructuradas, abiertas y exploratorias, permitiendo que los participantes describan sus experiencias, percepciones, opiniones y sentimientos acerca del Metaverso de Mark Zuckerberg.

Las entrevistas semi estructuradas pretenden mediante la recolección de un conjunto de saberes privados, es la construcción del sentido social de la conducta individual o del grupo de referencia del sujeto entrevistado; y de esta manera, permitir la entrada en un lugar comunicativo de la realidad, donde la palabra es el vector vehiculizante principal de una experiencia personalizada, biográfica e intransferible (Alonso, 1999, p. 228).

Las entrevistas semi estructuradas permiten obtener información detallada y profunda, no solo sobre las experiencias individuales, sino también sobre los significados que los participantes otorgan a su conducta en contextos sociales específicos. Como señala la teoría detrás de este tipo de entrevistas, se busca acceder a una realidad comunicativa donde las respuestas del entrevistado se convierten en una vía para comprender sus experiencias personales, subjetivas y biográficas, lo que facilita la construcción de sentido social a partir de su perspectiva. Esta metodología, al combinar la flexibilidad con la estructura, permite explorar el contexto y los matices de la conducta humana, esenciales para entender fenómenos complejos como los relacionados con el uso de plataformas digitales.

Es una técnica valiosa para obtener información práctica sobre cómo las personas actúan y reconstruyen el sistema de representaciones sociales en sus prácticas individuales. Su objetivo es construir el sentido social de la conducta

individual o del grupo de referencia de una persona mediante la recolección de un conjunto de conocimientos privados (Alonso,1999).

Según Corbetta, para desarrollar la entrevista semi estructurada, el entrevistador dispone de un guion con los temas que debe tratar en la entrevista. Sin embargo, el entrevistador puede decidir libremente sobre el orden de presentación de los diversos temas y el modo de formular los cuestionamientos: “en el ámbito de un tema determinado, el entrevistador puede planear la conversación de la forma que desee, plantear las preguntas que considere oportunas, las que considere oportunas y hacerlo en los términos que le parezcan convenientes” (2007, p.353).

Estas entrevistas buscan capturar una visión integral y enriquecida sobre el Metaverso de Mark Zuckerberg, conectando las perspectivas de usuarios comunes, jugadores inmersos en mundos digitales y especialistas en la materia. Al ser semi estructuradas y exploratorias, permiten identificar tanto patrones generales como matices individuales, proporcionando una base sólida para comprender las dinámicas, oportunidades y desafíos asociados a esta nueva realidad tecnológica.

3.7. Preguntas para entrevista realizadas al grupo de las redes sociales

La elección de estos cuestionamientos busca profundizar en la relación que los usuarios tienen con las plataformas digitales de Meta, así como en su percepción del metaverso como una herramienta emergente. Estas preguntas permiten explorar aspectos clave como la interacción personal y social en Facebook, el nivel de conocimiento de sus políticas, la conciencia sobre las implicaciones de compartir datos personales y las expectativas frente al desarrollo del metaverso. Al enfocarse en estos temas, se pretende comprender las motivaciones, preocupaciones y resistencias que los usuarios pueden tener ante una transición hacia entornos virtuales más inmersivos.

Además, este enfoque busca identificar las tensiones entre la aceptación de nuevas tecnologías y la vulnerabilidad que estas pueden generar, especialmente en términos de privacidad y seguridad. Por ejemplo, al indagar sobre el conocimiento del reglamento de Facebook o las percepciones sobre la normativa en el metaverso, se pone de manifiesto la importancia de regular adecuadamente estas plataformas para proteger a los usuarios. La perspectiva sobre cómo el metaverso podría replicar o superar las controversias de Facebook también resulta crucial para anticipar posibles escenarios de adopción o rechazo en contextos como México.

Finalmente, las preguntas sobre el potencial uso académico o personal del metaverso y la comparación con otras plataformas virtuales permiten evaluar la disposición de los usuarios a integrar estas tecnologías en su vida diaria. Este análisis resulta esencial para comprender las dinámicas socioculturales que influirán en la implementación del metaverso y en su aceptación por parte de diferentes comunidades. En suma, los cuestionamientos están diseñados para ofrecer una visión holística sobre la interacción de los usuarios con las tecnologías de Meta y su impacto futuro en la sociedad (VER ANEXO).

3.8. Preguntas para entrevista realizadas al grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual

Los cuestionamientos dirigidos al grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual (RV) están diseñados para analizar cómo sus experiencias previas en entornos inmersivos influyen en su percepción y aceptación del metaverso de Zuckerberg. Este grupo es relevante porque su interacción con tecnologías avanzadas y dinámicas virtuales les otorga una perspectiva única sobre las posibilidades, limitaciones y desafíos de los mundos digitales, proporcionando insumos valiosos para comprender su predisposición hacia el metaverso.

El enfoque en aspectos como la privacidad, las vulnerabilidades y la regulación responde a la necesidad de evaluar cómo los usuarios más familiarizados con estas tecnologías perciben los riesgos inherentes a un espacio digital controlado por una empresa que opera bajo un modelo de capitalismo de vigilancia. Además, estas preguntas indagan en la forma en que estos usuarios interpretan las implicaciones éticas y sociales del uso de herramientas como la Inteligencia Artificial (IA) y las criptomonedas en los entornos inmersivos.

Asimismo, se explora el impacto potencial del metaverso en la región latinoamericana, considerando las expectativas de este grupo sobre su implementación y la reacción de las comunidades locales. Este análisis es clave para identificar cómo los usuarios avanzados visualizan la llegada de esta tecnología, así como para comprender si la experiencia adquirida en videojuegos y Realidad Virtual (RV) influye en su disposición para participar activamente en estos nuevos espacios. La finalidad es construir una base sólida para predecir patrones de adopción y adaptabilidad en el contexto cultural y tecnológico de la región (VER ANEXO).

3.9. Preguntas para entrevista realizadas al grupo de expertos en el tema del metaverso

Los cuestionamientos planteados para el grupo de expertos en el metaverso están diseñados para explorar la profundidad conceptual, económica, tecnológica y social de esta tecnología emergente desde una perspectiva especializada. Este grupo aporta una visión crítica y fundamentada que permite comprender no solo las bases teóricas del Metaverso, sino también las implicaciones prácticas de su desarrollo en diversos sectores.

Se busca identificar cómo los expertos definen el metaverso, destacando su potencial como una extensión de la realidad física y su relación con tecnologías avanzadas como la Inteligencia Artificial (IA). Asimismo, las preguntas permiten indagar sobre el impacto económico de este entorno, considerando el papel de las grandes empresas en su consolidación y la posibilidad de que surjan nuevos modelos de negocio basados en criptomonedas y otras herramientas digitales.

La dimensión ética y de seguridad es otro eje central de estas preguntas, ya que los expertos pueden ofrecer perspectivas sobre las vulnerabilidades inherentes al metaverso, tanto en términos de protección de datos como de regulación jurídica. Además, se pretende conocer su opinión sobre la viabilidad de normativas globales para garantizar una convivencia justa y equitativa en estos entornos virtuales.

Finalmente, los cuestionamientos abordan el impacto del metaverso en América Latina, explorando los retos y oportunidades que esta región enfrenta para integrar esta tecnología. Esto incluye la infraestructura tecnológica, las barreras económicas y culturales, así como las expectativas de los expertos sobre la adaptación de los usuarios y el mercado latinoamericano a estas nuevas dinámicas digitales (VER ANEXO).

3.10. Justificación del uso de nube de palabras para el proceso de resultados

El proceso de obtención de resultados se llevó a cabo mediante el uso del programa de nube de palabras. La nube de palabras ofrece una visualización directa de los conceptos predominantes, lo cual permite a los investigadores captar de manera rápida y precisa las ideas centrales que emergen de los textos, en este caso, las entrevistas. El programa de nube de palabras se apoya en técnicas de procesamiento de lenguaje natural (PLN), que permiten identificar no solo las palabras más frecuentes, sino también los términos y temas clave que aparecen en el texto sin perder el contexto semántico. Gálvez afirma que: “la secuencia de palabras que permite descubrir patrones en el texto y las tablas de datos, que permite descubrir interrelaciones entre entidades” (p.8).

Además, esta investigadora afirma que el procesamiento de grandes volúmenes de texto libre no-estructurado para extraer conocimiento requiere la aplicación de una serie de técnicas de análisis ya utilizadas en la Recuperación de Información (RI), el Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN), la identificación y extracción de patrones, análisis de clustering, clasificación, o visualización de datos. (Gálvez, p.3).

Este proceso de limpieza de datos es crucial para obtener resultados significativos y no contaminados por elementos que no aportan valor al análisis. Esto asegura que los datos analizados sean más representativos del discurso de los participantes. En este sentido, Saldaña menciona que, un código en la investigación cualitativa suele ser una palabra o frase corta que asigna un atributo sumativo, destacado, que capta la esencia y/o evocador para una parte de los datos visuales o basados en el lenguaje. Los datos pueden consistir en una entrevista transcripciones, notas de campo de observación participante entre otros. La parte de los datos que se van a codificar durante los procesos de codificación del primer ciclo puede variar en magnitud desde una sola palabra hasta un párrafo completo y una página completa de texto a un flujo de imágenes en movimiento (p.3).

Sustentado el programa Nube de Palabra para este tipo de investigación, se ingresó cada una de las entrevistas realizadas a nueve personas las cuales fueron agrupadas de la siguiente manera: grupo de redes sociales, grupo de usuarios frecuentes en videojuegos y Realidad Virtual (RV) y grupo de expertos en metaverso.

En el programa nube de palabras, se eliminaron las que eran de relleno para focalizar el análisis en los conceptos relevantes. Quedaron fuera los conectores y la repetición de frases irrelevantes. Posteriormente, se identificaron los conceptos más utilizados por personas dedicadas a redes sociales, los usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual (RV) y de los expertos en el tema metaverso. Este enfoque permitió obtener una visión clara y concisa de las tendencias y temas predominantes dentro del corpus analizado, con términos recurrentes.

3.11. Análisis de las entrevistas y procesamiento de resultados

En este apartado, se determinaron las palabras predominantes para cada entrevistado y los vocablos posteriores con mayor frecuencia, los cuales entretejen las ideas fundamentales de las personas y lo que opinan sobre los temas abordados, lo cual tiene que ver con las teorías planteadas en esta investigación. Posteriormente, se inicia con el análisis de lo que ellos comentaron.

Como se dijo anteriormente, nueve personas participaron en una entrevista semiestructurada. A ellos se les agrupó de acuerdo a su experiencia en el ámbito de redes sociales, juegos y Realidad Virtual (RV), así como su aproximación al metaverso, dando como resultado la creación de tres grupos conformados por tres personas en cada uno de ellos.

GRUPO DE REDES SOCIALES Para conformar este grupo, se tomó en cuenta que fueran de diversas edades, entornos sociales y académicos, por ello, se seleccionó a una persona de 21 años, otra de 30 y otro más de 50 años, quienes representan cada uno de ellos una experiencia diferente con su red social Facebook. Las palabras que predominaron en las tres personas entrevistadas fueron:

Entrevistado 1, (2022). Estudiante universitaria, 21 años. La palabra predominante fue **Facebook**, la cual fue seguida por: **metaverso, subjetivo, Market Place, interacción, personas, México, regulado, avatar** y **utilizar**, tal y como se puede apreciar en la nube de palabras de la persona que ofreció la entrevista.

La palabra con mayor frecuencia que la **entrevistada 1** mencionó fue **Facebook** la cual predomina durante toda la entrevista, y dijo que utilizó esta red para informarse con lo que Facebook da a conocer, considerándola subjetiva. Tiene nociones del metaverso y de lo que cómo se puede interactuar con ella, aunque también considera

que las personas se han formado una opinión acerca de este universo inmersivo dependiendo de lo que han escuchado, leído o experimentado.

Menciona respecto a su cuenta de Facebook y su relación con las Políticas de Privacidad y sus Condiciones o Términos de uso que no conocía el reglamento del todo, pero sí lo básico para poder abrir su cuenta persona, por eso procedió a crear su perfil:

> No lo conozco del todo, pero sí lo básico lo que es por lógica en cualquier red social, por ejemplo, que no puedes publicar cosas sexuales, o tipos de esa índole, o tipos de sustancias, ahorita está muy tocado el tema del suicidio, el tema del bullying, las malas palabras y las faltas de respeto, pues igual y ya vendrían siendo subjetivas porque ya vendrían siendo cómo la persona lo toma, para mí, Facebook es subjetivo (2022).

En el contexto del capitalismo de vigilancia y la gestión de datos personales, la transparencia y el consentimiento informado han sido puntos críticos de discusión. Zuboff refiere respecto a este tema que, el expresidente de la Comisión Federal de Comercio, Jon Leibowitz, declaró públicamente que: “todos estamos de acuerdo en que los clientes no se leen las políticas de privacidad” (2020, p.159).

En 2008, dos profesores de la Universidad Carnegie Mellon estimaron que leer detenidamente todas las políticas de privacidad que una persona encuentra en un año llevaría setenta y seis días laborales completos resultando en un coste de oportunidad total para el país de 781, 000 millones de dólares (Zuboff, 2020).

Estos datos ponen de manifiesto la complejidad y el desafío que enfrentan los usuarios al intentar comprender cómo se manejan sus datos en plataformas digitales. La falta de tiempo para leer y entender políticas de privacidad extensas y técnicas refleja un desequilibrio de poder entre las empresas tecnológicas y los consumidores. Esto resalta la necesidad de desarrollar normativas más claras y accesibles que

garanticen el respeto a la privacidad de los usuarios y fomenten prácticas más éticas en la gestión de datos personales. Además, refuerza la importancia de educar a los usuarios sobre sus derechos digitales para equilibrar esta asimetría informativa.

Sin embargo, en la actualidad, no nos asusta tanto la posibilidad de traición o violación de nuestra privacidad como lo contrario, ya que los usuarios aceptan términos y condiciones de la empresa para poder crear una cuenta en redes sociales sin pensar que pueden ser expuestos a los demás:

> ...que no existan vías de conocimiento de la misma. El área de la privacidad se ha convertido así en un lugar de confinamiento, y el propietario de un espacio privado es sentenciado, condenado y abandonado a su suerte: entregado a una situación caracterizada por la ausencia de oyentes ávidos por conseguir información y descubrir los secretos escondidos tras las murallas de su privacidad, para exponerlos al público y convertirlos en propiedad compartida, una propiedad que todos quieren compartir (Bauman et al., p.24).

Este escenario ilustra cómo la privacidad, más que un derecho esencial, se percibe en ocasiones como una carga o un lujo poco práctico en la era digital. La normalización de compartir información personal para participar en redes sociales refleja un cambio en los valores sociales, donde la exposición parece ser más valorada que la protección de la intimidad. Esto plantea una pregunta crucial: ¿cómo podemos equilibrar la necesidad de conexión y visibilidad con la protección de nuestros derechos fundamentales? Urge replantear las estructuras legales y educativas para garantizar que los usuarios puedan tomar decisiones informadas sobre su privacidad sin verse forzados a renunciar a ella para participar en la vida digital.

La persona entrevistada considera importante su regulación en México por los servicios que ofrece y que la gente utiliza, como Market Place que tiende a vender productos no de tan buena calidad, ya que vivió experiencias desagradables con esta

aplicación, cuando lo utilizó derivado de sus preferencias en ciertos objetos mismos que se reflejaron en la captura de información de la red cuando se suscribió:

> una vez usé, el Market Place es la zona de compra y venta de Facebook la cual está regida por tu ubicación o en la zona donde vayas hacer la compra, claro que te diriges con la persona que vas hacer la compra o cierto tipo de situaciones o el trato, pero por experiencia no está regulado (2022).

La entrevistada desde el momento que abrió su cuenta en Facebook, fue nutriéndola de información. La empresa a través de su página de Facebook, menciona la forma en que se recopilan los datos los cuales son procesados que derivó en que el algoritmo le proporcionara el servicio Market Place para poder comprar o vender, aunque Facebook no ha cuidado los detalles en cuanto a calidad de lo que los usuarios ofrecen: “Advierten que se requiere cierta información para que se puedan utilizar los productos, además de que se recopila de forma diferente si el usuario vende muebles en Market Place o si publica un reel en Instagram” (Facebook, s.f., apartado C).

La persona entrevistada refiere que dentro del universo inmersivo que representa el metaverso, entiende que los avatares son las presentaciones de los usuarios, sin embargo, los considera inseguros ya que se deben de comprobar la identidad de los mismos y evitar con ello situaciones de acoso (2022).

Gutiérrez menciona que, en la mitología del mundo digital, se tejen narrativas que fusionan la tecnología con los ideales de progreso, libertad y creatividad humana: “el avatar conlleva los sueños, los fantasmas, los deseos de un cuerpo perfecto, liberado de las determinaciones y los límites de lo físico y de lo orgánico; preservado de la corrupción, la enfermedad y las epidemias” (1985, p.33).

Elaboración propia, 2024. Nube de palabras. Entrevistado 1 del grupo de las redes sociales.

Los avatares, son una representación digital del ser humano y es por ello que, en muchas ocasiones se tiende a crearlos con muchas variaciones “físicas” a lo que la persona que los usa realmente es, por ello, comprobar la identidad del usuario es sumamente importante y de esta manera crear certidumbre respecto al uso del metaverso, ya que la gente no se va a sentir segura al convivir con una persona aparente alguien que no es.

La persona entrevistada menciona que, sí se puede sentir transgredida ya que es un mundo inmersivo donde el perfil tomará forma con los avatares representativos,

tanto para ella porque tendría incertidumbre en cómo vestirse y por los demás, ya que no tendría la seguridad de que con quien convive no tenga una identidad verdadera y el riesgo sería más alto para una mujer:

> ...considero que yo como mujer, también los hombres porque puedes crearte un avatar similar al de la otra persona, entonces ahí si tu creaste un avatar tal y como tú eras para mí ya es un robo de identidad y el que quiera como falsificar las cosas, vendría siendo eso…un robo, por una parte, por otra, el acoso, digo, sería más que evidente, más por las prendas que lleves puestas dentro del metaverso, será virtual, pero aun así el acoso va a existir, porque van a seguir aventándose o lanzándose al aire ciertos comentarios un poco fuertes, misóginos, machistas, aún más sin conocer las intenciones de estas personas (2022).

La persona entrevistada no desea situaciones de acoso, lo que la empresa Meta ha observado y ha puesto especial atención en este rubro, para evitar conflictos en este espacio inmersivo, tal y como lo da a conocer en su página oficial Meta, la cual se actualiza constantemente, la empresa afirma que elimina contenido como discursos de odio, acoso, amenazas de violencia y otros que puedan silenciar a otros o causar daños. Además, bloquean millones de cuentas falsas diariamente (s.f., Apartado B).

La vulnerabilidad expresada por la entrevistada resalta la necesidad de abordar cuestiones críticas en torno a la seguridad, el respeto y la privacidad dentro del metaverso, especialmente considerando las experiencias diferenciadas que pueden tener hombres y mujeres en estos espacios inmersivos. Si bien Meta ha implementado medidas para mitigar situaciones de acoso, discursos de odio y robo de identidad, persisten interrogantes sobre la efectividad real de estas políticas y su capacidad para proteger plenamente a los usuarios. La creación de normas claras y mecanismos de protección más robustos resulta fundamental para minimizar los riesgos y garantizar un entorno digital inclusivo y respetuoso.

Además, este testimonio enfatiza la importancia de una regulación que contemple no solo la eliminación de cuentas falsas o contenidos inapropiados, sino también la promoción de una cultura digital que rechace el acoso y fomente interacciones respetuosas. Sin una vigilancia efectiva y un diseño ético del entorno inmersivo, el metaverso podría perpetuar o incluso amplificar las desigualdades de género y otros tipos de discriminación ya presentes en las plataformas digitales.

La persona entrevistada no mostró interés por experimentar este tipo de universo inmersivo, ya que ve muy lejano que al metaverso lo acepten y usen en México por el nivel socioeconómico, pero, sobre todo por una falta de regulación como lo refiere: “¿quién me asegura que sí van hacer justos, que sí me van a defender por X o Y razón?” (2022).

Respecto a esta inquietud que la persona entrevistada refiere, la empresa de Mark Zuckerberg ha continuado perfeccionando el tema de protección a las personas, sobre todo a los niños, niñas y jóvenes, para evitar una situación incómoda, según su página de Meta donde explican que existen los botones de pánico:

> Para reportar conductas inusuales en Meta Quest (metaverso donde se utiliza casco y guantes hapticos para acceder a la Realidad Virtual o RV/VR) los desarrolladores de apps deben tener una función de reportes dentro de la app a la que se pueda acceder tocando / y seleccionando Reportar abuso en el menú universal (Meta, s.f., apartado J).

Aunque Meta implementa herramientas como los botones de pánico y mecanismos para reportar abuso, estas medidas no siempre garantizan que las preocupaciones de los usuarios sean atendidas de manera efectiva o equitativa. Es fundamental cuestionar si estas soluciones son suficientes para generar confianza en un entorno inmersivo, donde los límites entre lo virtual y lo personal son cada vez más difusos. Además, la percepción de falta de regulación mencionada por la persona

entrevistada destaca un desafío mayor: la necesidad de marcos legales claros y universales que no dependan exclusivamente de la autorregulación empresarial, especialmente en contextos con desigualdad socioeconómica como México.

La persona entrevistada tiene conocimiento general de las redes sociales y del metaverso, sin embargo, no desea experimentarlo porque no confía en la empresa de Mark Zuckerberg ya que ha experimentado de forma general que, las personas en la vida real no respetan las reglas y de alguna forma las violan, entonces en el universo inmersivo considera difícil que puedan cumplir con las normas, máxime si no existe un reglamento en forma:

> ...aquí en México otro punto de vista que sí es importante tener claro es que, si ni en nuestro propio país respetamos las reglas sencillas o básicas de no tirar basura que no respeten en una plataforma, el no faltarse el respeto o el no lastimarse, creo que lo hace aún más difícil, más complejo y más subjetivo, sobre todo por esa interacción (2022).

Lo que refiere la entrevistada respecto a esto, es sustentado por Lanier quien sostiene que las empresas tecnológicas nos vigilan, llenan nuestras mentes de contenido y controlan nuestras vidas mediante la modificación generalizada del comportamiento. Los incentivos económicos tienden a prevalecer sobre las normas, las políticas y las buenas intenciones (2021).

El testimonio de la entrevistada refleja una preocupación legítima sobre la viabilidad del cumplimiento normativo en espacios inmersivos como el metaverso, particularmente en contextos donde las normas sociales ya enfrentan dificultades para ser respetadas en la vida cotidiana. Su desconfianza hacia la empresa Meta y su fundador, Mark Zuckerberg, destaca una percepción más amplia de las plataformas digitales como entornos donde las reglas, incluso si existen, tienden a ser ignoradas o manipuladas.

Lanier refuerza esta perspectiva al señalar cómo las empresas tecnológicas priorizan los incentivos económicos sobre las normas éticas y sociales, un fenómeno que también se manifiesta en el metaverso. Esto genera inquietudes sobre cómo se podría garantizar un entorno seguro y respetuoso cuando las plataformas están diseñadas para maximizar la atención y el lucro, a menudo en detrimento del bienestar de los usuarios.

Considera que los datos personales que dio a conocer por medio de su red social Facebook y que ha ido alimentado con el tiempo que lleva usando esta red social, pueden crear vulnerabilidad para ella si en algún momento de su vida, decidiera ingresar al metaverso de la empresa Meta.

Respecto a este punto, la empresa Meta menciona que Facebook no está a la espera de las regulaciones, sino que continúa avanzando en áreas fundamentales. Han triplicado sus equipos de seguridad y protección, ahora con más de 35 mil personas y han desarrollado nuevas herramientas de privacidad. Además, están colaborando con colegas en tecnología para facilitar a los usuarios la transferencia segura de sus datos entre diferentes plataformas (s.f., apartado M).

Tal y como lo manifestó la persona entrevistada, Facebook está migrando la información de los usuarios hacia este universo inmersivo. Si bien Meta afirma haber reforzado sus equipos de seguridad y privacidad, la migración de datos de Facebook al metaverso plantea preocupaciones legítimas sobre la transparencia y el consentimiento informado. La percepción de vulnerabilidad expresada por la entrevistada subraya la falta de confianza en la capacidad de la empresa para proteger los datos de los usuarios en un entorno digital más complejo y expansivo. Además, aunque Meta colabora con otras empresas tecnológicas, esto no necesariamente garantiza que el control sobre los datos permanezca en manos de los usuarios. ¿Hasta qué punto estas medidas son una respuesta genuina a las inquietudes sobre privacidad, y no simplemente estrategias para avanzar en un modelo de negocio basado en la explotación de datos? Esta falta de confianza refleja la urgencia de una regulación

externa que garantice la seguridad de los usuarios más allá de las promesas corporativas.

Al preguntarle si conocía otros metaversos, su funcionamiento respecto a qué se necesita para que pueda ingresar a este universo inmersivo y si lo había experimentado, por lo que refirió de forma genera que sí los conocía y relacionó el funcionamiento de ellos con el que propone el CEO de la empresa Meta, Mark Zuckerberg:

> Lo he escuchado, pero la verdad es que no conozco los nombres, no conozco de quién proceden, ni cómo funcionan, conozco juegos que funcionan como el metaverso, hay uno que se llama el Oculus es de terror y justamente se usa con los mismos lentes y con los mismos sensores, pero este juego es de terror y de interacción, juegos que funcionan así el mismo mecanismo y de la misma manera, ese es el que más conozco, sé de otros, pero no recuerdo los nombres (2022).

La persona entrevistada tuvo conocimiento por las notas informativas que Zuckerberg anunció en entrevista que perfeccionaría Oculus y mencionó que hay una parte completa del cerebro que está un poco enfocada en la lectura de señales faciales, por ello, el director de Meta mencionó que se está diseñando la próxima versión de Quest o los auriculares VR (Fridman, 2022).

Este testimonio refleja una percepción generalizada sobre el metaverso y sus tecnologías asociadas, donde las personas identifican elementos específicos, como los dispositivos Oculus y los juegos inmersivos, pero carecen de un conocimiento más profundo sobre su funcionamiento, origen o las implicaciones de su uso. Esta brecha de información subraya la necesidad de campañas educativas que expliquen tanto las capacidades como las limitaciones del metaverso, ayudando a los usuarios a comprender mejor el alcance de estas tecnologías y cómo pueden influir en sus vidas.

Además, el interés en perfeccionar herramientas como Oculus y los avances en la lectura de señales faciales, mencionados por Zuckerberg, plantea importantes preguntas éticas. Si bien estos desarrollos pueden mejorar la experiencia inmersiva y la interacción dentro del metaverso, también abren un debate sobre la privacidad y el posible uso indebido de datos biométricos. Esto resalta la urgencia de establecer marcos regulatorios claros que protejan los derechos de los usuarios frente a prácticas potencialmente invasivas.

Entrevistada 2, (2022). Docente universitaria, 30 años. La palabra predominante fue la de **Facebook**, continuando con las de mayor referencia que fueron: **metaverso, laboral, acceso, pandemia, información, obligan, vulnerable, compartir y preocupante**; tal y como se puede apreciar en la nube de palabras de la persona que ofreció la entrevista.

La entrevistada 2, mencionó que su acercamiento con Facebook fue por cuestiones laborales y así se ha conducido a lo largo de estos años, la pandemia la obligó a estar mucho más cercana a Facebook por cuestiones de su trabajo, además porque debía conocer de información que se manejaba a través de esta red social:

> El beneficio que vi en Facebook es poder reencontrarte, de poder platicar, de acercarte con familiares o amistades que tienes lejos, sí tiene esa facilidad de acercarte con tus amistades que tienes años de no verla y poderte reencontrar, es como el único beneficio que yo veo, otro beneficio es la distracción, te sientes estresada y vas a tu Facebook, ves un meme y te relajas, pues tiene esos beneficios (2022).

Elaboración propia, 2024. Nube de palabras. Entrevistado 2 del grupo de las redes sociales.

Respecto a ello, Talin afirma que las redes sociales, son espacios virtuales donde la gente pasa el tiempo, interactúa, intercambia información y casi «vive». Así que incluso las plataformas de medios sociales actuales podrían ser una versión muy simplificada de un metaverso, ya que siempre está ahí (persistente), la gente vive en él (la gente pasa la mayor parte de su tiempo en este mundo virtual) y crea su mundo (incluso tu feed, vídeos, fotos, etc. contarían) (2023).

La experiencia del entrevistado refleja cómo Facebook ha trascendido su rol inicial como una simple red social para convertirse en un espacio integral donde se

mezclan lo personal, lo laboral y lo social. Esto coincide con la perspectiva de Talin, quien señala que las redes sociales actuales ya contienen elementos de persistencia y personalización características del metaverso. Sin embargo, esta evolución plantea lo siguiente ¿Se está diseñando este ecosistema para beneficio del usuario o para fomentar una dependencia aún mayor? Esta reflexión es clave para entender las implicaciones futuras del metaverso como una extensión inevitable.

La entrevistada precisa que creó su red social en el año 2010, para saber de sus amigos y familiares, lo cual vio como una novedad, sin embargo, para esta persona resultó de utilidad para mantenerse conectada con su círculo cercano de amigos, además de familiares que hace tiempo no veía, por lo que esta red fue útil:

> Lo tengo aproximadamente hace 13 años, como por el 2010 fue cuando estaba saliendo de la prepa para entrar a la universidad y lo cree porque era la novedad en la que todo el mundo podía estarse conectando y cómo iba a cambiar de círculo social, pues mis amistades de la prepa era el medio que teníamos para poder estar conectados y enterándonos qué pasaba con nuestras vidas (2022).

Esta conducta, es lo que refiere Shoshana Zuboff cuando habla de las características de la Tercera Modernidad, es decir, al actual momento en el que el mundo se encuentra, donde las empresas están utilizando datos personales masivos (obtenidos a través de la vigilancia en línea, dispositivos inteligentes, redes sociales, etc.) para capturar la atención de las personas, comenzando por buscar a los amigos o familiares y después indagar qué más puede ofrecer la red:

> Aparecieron nuevas compañías como Google y Facebook, que parecían encarnar la promesa de una inversión de los términos, favorable a la vida, en nuevos ámbitos de vital importancia, una inversión que rescataría la información y a las personas mismas de los viejos límites institucionales dentro de los que estaban confinadas, y que nos permitiría encontrar lo que quisiéramos (y a

quien quisiéramos), cuando y como deseáramos buscarlo o conectarnos (2020, p.145).

La experiencia de la persona entrevistada refleja cómo las redes sociales, en sus inicios, se posicionaron como herramientas transformadoras para la conexión y el mantenimiento de vínculos personales, lo que las hizo atractivas para millones de usuarios. Sin embargo, como señala Zuboff, estas plataformas evolucionaron hacia un modelo de explotación masiva de datos, donde la interacción genuina pasó a convertirse en un medio para alimentar un sistema económico centrado en la vigilancia y el lucro. Esto nos invita a reflexionar sobre cómo nuestras intenciones iniciales de conexión y pertenencia han sido redirigidas hacia intereses corporativos, y sobre la necesidad de fomentar un uso consciente y crítico de estas tecnologías.

La persona entrevistada menciona que, con motivo de la pandemia la gente fue obligada a permanecer en la red para realizar actividades, para esta persona, esta crisis de salud la obligó a realizar sus dinámicas ahora realizar su función como docente con estudiantes. Considera que, con el paso del tiempo la misma red obligará a trasladar a las personas al metaverso, sin embargo, se resiste a utilizarlo:

> Me gustaría conservar mi vida privada, algo que ya no existe, ahora que cualquier persona que quiera buscarte, solo te googlea o escribe tu nombre en Facebook y aparece, entonces parte de tu privacidad se pierde, entonces esa sería una de las razones por las cuales, si tuviera la oportunidad de decir no, lo haría (2022).

Con esta declaración, se vuelve a confirmar que, la gente supone que su información será utilizada tarde o temprano al metaverso donde estarán disponibles para cuando deseen transitar a este universo inmersivo. En la Política de Privacidad de la página de Facebook, que aplica en Meta, se explica de qué forma recopilan, usan, comparten, retienen y transfieren la información que proporciona el usuario. También se informa cuáles son los derechos de las personas que utilizan la plataforma, precisa

que la información que se recopila y trata sobre el usuario depende de la forma en la que usa los productos de Meta. Por ejemplo, la empresa recopila información diferente si el usuario vende muebles en Marketplace o si publica un reel en Instagram. Recopila cierta información sobre ti cuando utiliza los productos de Meta, incluso si no tiene una cuenta (s.f, apartado C).

La percepción de la entrevistada refleja una creciente preocupación sobre cómo las plataformas digitales como Meta están estructurando el futuro de la interacción social, aparentemente sin consultar ni considerar las inquietudes de los usuarios. Aunque las Políticas de Privacidad de Meta intentan ofrecer transparencia sobre la recopilación y el uso de datos, la complejidad y extensión de estos documentos los hace inaccesibles para la mayoría. Esto perpetúa una asimetría de poder, donde los usuarios, conscientes o no, se ven obligados a aceptar términos que implican la cesión de control sobre su información. La idea de que el metaverso será una "obligación" más que una opción subraya la necesidad de un debate público más amplio sobre los límites éticos y legales en torno al uso de datos personales en entornos inmersivos. Esto plantea interrogantes sobre si la evolución tecnológica está realmente diseñada para el beneficio colectivo o responder más bien a intereses corporativos que consolidan su influencia.

Ella acepta y afirma lo que en realidad se vive en las redes sociales, mencionando que la forma de distraerse ahora es con las plataformas y que de alguna manera ya han sustituido a otros medios de comunicación como la televisión, periódico, radio:

> Creo que las redes sociales han cambiado la manera de entretener a las personas, anteriormente era la televisión, ahora son las redes sociales las que te informan, te distraen, las que te incitan a consumir ciertos productos, creo que es parte de la función y de los beneficios que pueden tener (2022).

Esta declaración coincide con lo expuesto en materia del capitalismo de vigilancia, en otra época, la televisión era uno de los medios de comunicación más importantes para anunciar productos, por lo tanto, se clasificaban los horarios con la finalidad de segmentar al público respecto a su edad y preferencias en la televisión. actualmente se hace de otra manera (2020).

La principal fuente de ingresos de Facebook es la publicidad, y así lo vio Sheryl Sandberg, directora de operaciones de esta compañía hasta el 2022, la cual refiere Zuboff en su obra. La talentosa Sandberg se convirtió en el «vector de contagio» del capitalismo de la vigilancia, pues se encargó a partir de ese momento de dirigir la transformación de Facebook para que dejara de ser una simple plataforma de una red social y se convirtiera en un gigante de la publicidad:

> Sandberg era consciente de que el grafo social de Facebook representaba una impresionante fuente de excedente conductual: el equivalente para un extractor de lo que para un prospector del siglo XIX habría representado darse de bruces con un valle que albergara la mina de diamantes más grande y la veta de oro más gruesa jamás descubiertas. «Disponemos de mejor información que nadie. Conocemos el género, la edad, la ubicación... Y son todos datos reales, a diferencia de aquellos que solo se pueden inferir», declaró Sandberg. Facebook iba a aprender a monitorizar, rebañar, almacenar y analizar UPI con la que fabricar sus propios algoritmos de dirección de anuncios (2020, p.304).

La reflexión de la entrevistada resalta cómo las redes sociales han transformado los hábitos de consumo y entretenimiento, desplazando a los medios tradicionales como la televisión, la radio y los periódicos. Este cambio no solo redefine la manera en que las personas se distraen e informan, sino también cómo las empresas capturan su atención.

Como señala Zuboff, el capitalismo de vigilancia ha evolucionado para convertir estas plataformas en herramientas de extracción masiva de datos que alimentan un

modelo de negocios basado en la personalización extrema de la publicidad. Este fenómeno pone en evidencia el poder que estas plataformas tienen para moldear el comportamiento de los usuarios, y plantea interrogantes éticas sobre los límites de la monetización de nuestra atención y datos personales. Ante esto, es fundamental promover una alfabetización digital que permita a los usuarios comprender y cuestionar las dinámicas detrás de las redes sociales y su impacto en la vida cotidiana.

Ball también ha analizado esta situación, señalando cómo operan los anuncios en redes sociales y destacando que la mayoría de la publicidad digital actual se realiza de manera programática. Los anunciantes especifican a quien desean dirigirse y con qué tipo de anuncios, como imágenes de banner, publicaciones patrocinadas en redes sociales o resultados de búsqueda patrocinados. Estos anuncios se muestran hasta que se alcanza una cantidad de gasto específico, un coste por clic determinado, o hasta que transcurre un tiempo establecido (2022).

La persona entrevistada 2 del mismo grupo también refiere que la red obliga a comprar productos y que de alguna manera “espía” para generar esa necesidad en los usuarios que navegan por la red social:

> Lo preocupante es la manera de cómo te espían. Supuestamente cuando tú abres tu cuenta en Facebook, dicen tus datos están protegidos. Entonces, ¿cómo saben que estoy hablando de un café? Es curioso, hablo de un producto, y me pregunto ¿dónde está la protección de datos? Sin embargo, sigo utilizando estas plataformas porque el mismo sistema te obliga a hacerlo (2022).

Esto, es la principal línea de Zuboff respecto a la vigilancia que ejercen las plataformas, especialmente Facebook. La socióloga hace referencia a David Lyon, un estudioso del tema, tras los atentados del 11 de septiembre, las prácticas de vigilancia se intensificaron significativamente, eliminándose muchos de los límites que se habían establecido anteriormente. La socióloga también precisa que:

> Tras varias décadas en las que las autoridades de protección de datos organismos protectores de la privacidad, organizaciones de derechos civiles, etcétera, habían tratado de rebajar los efectos sociales negativos de la vigilancia, estamos presenciando una acusada tendencia hacia unas prácticas de vigilancia más excluyentes e intrusivas". (2020, p.373).

En el marco del capitalismo de vigilancia, la seguridad y el control se han transformado en herramientas clave utilizadas por las corporaciones y los gobiernos para gestionar el comportamiento y las expectativas de la sociedad. En este sentido, las prácticas de vigilancia se han intensificado, buscando anticipar y prevenir riesgos, en lugar de solo reaccionar ante los hechos. Respecto a ello, Bauman y Lyon afirman que: "la seguridad se ha convertido hoy en día en un negocio que trata del futuro y se apoya en la vigilancia con el objetivo de controlar aquello que pasará, usando técnicas digitales y la lógica estadística". (2013, p-9).

Asimismo, Ball refiere que, tarde o temprano los grandes anunciantes utilizarán los datos proporcionados, tales como las marcas de moda actuales quienes son se muestran interesadas por participar con sus productos en el metaverso. A medida que la cultura humana se traslada a los mundos virtuales, los individuos buscarán nuevas formas de expresar sus identidades y lucirse (2022, p.305).

El comentario de la entrevistada evidencia una preocupación legítima sobre la privacidad y el control que las plataformas tienen sobre los datos personales. La percepción de ser "espiado" refuerza el argumento de Zuboff sobre la lógica intrusiva del capitalismo de vigilancia, donde los datos de los usuarios se convierten en la materia prima para predecir y manipular comportamientos.

Esto plantea una tensión evidente: aunque los usuarios son conscientes de estas prácticas, muchas veces se sienten obligados a permanecer en estas plataformas debido a la centralidad que han adquirido en la vida moderna. Esta contradicción subraya la necesidad de reflexionar sobre el equilibrio entre la

conveniencia que ofrecen estas redes y los riesgos que implican para la autonomía personal y la privacidad. Además, la integración de datos personales en estrategias publicitarias, como lo señala Ball en relación con el metaverso, augura un futuro donde las prácticas de vigilancia podrían volverse aún más sofisticadas y omnipresentes. Esto exige no solo una regulación más estricta, sino también una educación digital que capacite a los usuarios para tomar decisiones informadas y protegerse ante estas dinámicas.

Para la persona entrevistada, Facebook maneja un doble mensaje, porque a consideración de ella, la empresa deja pasar situaciones que deberían ser censuradas o reportadas para que no se normalice determinadas situaciones, sin embargo, no lo hace, por lo que a su consideración las políticas de privacidad son a modo de la empresa:

> Facebook es muy hipócrita, hay muchas cosas obscenas, pornográficas, que deja pasar y cuando tú reportas algo en este sentido, curiosamente te dicen que hay un error, perro si tu pones una palabra que es una palabra de lenguaje común, cotidiano y censura, entonces esa legislación que tiene o esas políticas que tiene Facebook son muy a su conveniencia, no van a censurar una página que les está dando lana, pero sí censuran a un usuario que no les da dinero (2022).

Respecto a este tema, la empresa refiere que en este rubro la empresa se compromete a brindar control sobre la privacidad y proteger la información de los usuarios, para que pueda disfrutar de las experiencias de sus productos. Por ello, menciona que: “han creado herramientas para ayudar a proteger la información y tomar las decisiones de privacidad correctas, y afirman que cumplen con estrictos estándares de la industria en esta materia y en la protección de datos” (Meta, s.f., apartado E).

El comentario de la entrevistada pone en evidencia una contradicción importante entre las políticas declaradas de Facebook y su implementación práctica, lo que

refuerza una percepción de hipocresía y arbitrariedad en la moderación de contenido. Este tipo de situaciones minan la confianza de los usuarios y subrayan las tensiones entre las promesas corporativas y las realidades operativas en plataformas digitales.

Aunque Facebook declara adherirse a estrictos estándares de privacidad y protección de datos, la experiencia descrita por la entrevistada sugiere que las decisiones sobre qué contenido moderar podrían estar influenciadas por intereses económicos más que por principios éticos o comunitarios. Esto plantea preguntas cruciales sobre la transparencia y la imparcialidad en las políticas de moderación y privacidad.

Además, este doble estándar no solo afecta la experiencia individual de los usuarios, sino que también puede contribuir a la normalización de conductas nocivas en línea. Si ciertas publicaciones son ignoradas porque generan ingresos mientras otras son censuradas arbitrariamente, se perpetúa una lógica de lucro que pasa por alto las responsabilidades sociales y éticas inherentes a una plataforma con alcance global.

Afirma que, la persona entrevistada que no le gustaría experimentar el metaverso, la preocupación que tiene porque a consideración de la persona entrevistada el metaverso de Facebook espiará a los usuarios las 24 horas y la privacidad quedará nula, ya que tendrá acceso desde el reconocimiento facial por esa razón no cree utilizarla a pesar de la obligación que la plataforma haga.

En relación a esta declaración donde afirma la entrevistada que el acceso podrá ser por reconocimiento facial, y que lo observa como una situación de espionaje y violación a su intimidad, la empresa Meta, anunció que se preocupa por brindar control sobre la privacidad y proteger la información de los usuarios, para que pueda disfrutar de las experiencias de sus productos. Por ello, menciona que: “han creado herramientas para ayudar a proteger la información y tomar las decisiones de

privacidad correctas, y afirman que cumplen con estrictos estándares de la industria en esta materia y en la protección de datos" (Meta, s.f., apartado E).

La preocupación expresada por la entrevistada evidencia una desconexión significativa entre las promesas de Meta sobre la protección de datos y la percepción pública de sus prácticas. Aunque la empresa asegura cumplir con altos estándares de privacidad y proporcionar herramientas de control, su historial en el manejo de información personal ha generado desconfianza entre los usuarios. La implementación de tecnologías avanzadas como el reconocimiento facial, aunque pueda justificarse por su funcionalidad en el metaverso, plantea riesgos éticos significativos, ya que estas tecnologías son intrusivas por naturaleza y podrían utilizarse para la vigilancia masiva. La falta de regulaciones claras y la historia de controversias en torno a la privacidad refuerzan el temor de que estas innovaciones sirvan más para consolidar el modelo de capitalismo de vigilancia que para beneficiar a los usuarios. Esto destaca la urgencia de establecer marcos regulatorios independientes que salvaguarden la autonomía y privacidad de las personas, especialmente en entornos inmersivos como el metaverso.

La entrevistada 2 hace referencia en la vulnerabilidad por ser mujer, además en que hace referencia en que la empresa de Zuckerberg no tiene especificación concreta respecto a este rubro, por lo que para ella si no representa actualmente algún tipo de seguridad en la red social tradicional respecto a proteger a este sector, menos en el metaverso. Por ello, sería difícil que la persona entrevistada desee experimentar el universo inmervisivo:

> ...no faltan las personas que quieren acosarte, pero pues creo que esos riesgos no sólo existen en las redes sociales, sino existen en el día a día, en una sociedad en la que nos encontramos, por el simple hecho de ser mujer corres el peligro de desaparecer en cualquier momento. Entonces creo que Facebook y el metaverso sí representan una vulnerabilidad con mujeres de menor edad que yo (2022).

> Existe un sector comercial delincuente que se enfoca en chavitas de 10 a 18 años, y pues yo ya no estoy en ese rango de edad, pero sí es una cuestión que vulnera mucho a las mujeres.... desde el hecho de compartir el dónde te encuentras, das permiso que accedan a tu intimidad, a que vean tu estilo de vida, a dónde viajas, entonces eso es como un foquito rojo que, si llega la información a manos no adecuadas, puedes ser víctima de extorsiones, secuestro tanto la gente que participaría en el metaverso como sus familiares.

Respecto a este tema, la página de Meta señala que se inhabilita la cuenta si engañan a otros usuarios al simular ser otra persona, crear cuentas falsas o robar la identidad de algún usuario además de:

> ...participar en fraudes o actividades engañosas, publicar información de otras personas para comprometer cuentas de usuarios, crear una cuenta que no corresponde de acuerdo a su edad, sexualizar o acosar a menores, compartir imágenes íntimas sin consentimiento, infringir derechos de propiedad intelectual de manera indebida, intercambiar o promover ilegalmente artículos regulados. (s.f., apartado H).

Al respecto, Delva precisa que “para resolver los conflictos emergentes, es importante definir claramente los términos del metaverso, que se refieren a las leyes, normas, contratos, autorregulación o resolución alternativa de conflictos que serán aplicables en las situaciones que se presenten en dicha plataforma (2022, p.70).

El testimonio de la entrevistada revela una preocupación legítima sobre la falta de seguridad y protección para las mujeres en entornos digitales, la cual se intensifica al pensar en un espacio inmersivo como el metaverso. Este temor no es infundado, dado que los riesgos de acoso, extorsión o vulneración de la privacidad han sido documentados en plataformas tradicionales como Facebook y podrían amplificarse en un entorno donde la interacción es más directa y personal. Aunque Meta afirma tener políticas diseñadas para combatir actividades fraudulentas y abusivas, persiste un

escepticismo generalizado respecto a su implementación efectiva. Las experiencias previas con redes sociales han demostrado que las medidas actuales a menudo son insuficientes para proteger a los usuarios más vulnerables, particularmente a las mujeres jóvenes, quienes enfrentan riesgos específicos derivados de la exposición de su información personal.

En este sentido, Delva subraya la necesidad de desarrollar marcos normativos claros y efectivos para abordar las particularidades del metaverso, estableciendo regulaciones que protejan a los usuarios de posibles abusos y conflictos emergentes. Esto incluye no solo reglas específicas para la resolución de problemas, sino también mecanismos preventivos que promuevan la seguridad desde el diseño del entorno virtual.

Otro de los señalamientos que la persona entrevistada observa es que para ella que el metaverso será costoso y que sólo ciertos sectores podrán tener acceso a este tipo de plataforma debido a su estatus económico, pero será solo una pequeña parte de la ciudadanía**:**

> Creo que en unos años más no mi generación, más bien las que siguen, tendrán una nueva forma de socializar, considero que el metaverso llegará a nuestro país dentro de unos 5 a 10 años por mucho, pero yo lo veo como que, en menos, 5 años, no lo veo tan lejano para un sector exclusivo. La mayoría de las personas en un futuro se hará de otra forma (2022).

Sin embargo, de acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2023 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), confirmó el incremento del uso de la red ya que reportó que 2023, había 97.0 millones de personas usuarias de Internet, lo que representó 81.2 % de la población de 6 años o más. El grupo de 18 a 24 años presentó el mayor porcentaje de personas usuarias de Internet, con 96.7 por ciento, lo que confirma el incremento en el uso de la red (INEGI, 2024).

Este contraste subraya un desafío clave en la implementación de tecnologías avanzadas como el metaverso en México. Aunque el acceso a Internet ha crecido considerablemente, alcanzando a una gran mayoría de la población, la brecha económica sigue siendo un factor determinante para el acceso a plataformas tecnológicamente más sofisticadas. Mientras que las generaciones jóvenes están liderando en términos de conectividad, las limitaciones económicas podrían impedir que una gran parte de la población aproveche plenamente las oportunidades que estas tecnologías ofrecen. Esto plantea la necesidad de diseñar estrategias que no solo expandan la conectividad, sino que también reduzcan las barreras económicas para garantizar una inclusión tecnológica real y equitativa.

Entrevistado 3, (2022). Empleado de Marketing, 50 años. La palabra predominante fue **Facebook,** seguida de **metaverso, utilizar, datos, Internet, red, virtual, gente, realidad, comprar** y **encontrar** tal y como se puede apreciar en la nube de palabras del entrevistado 3.

Para **el entrevistado 3,** su acercamiento a la red social Facebook fue por cuestiones de realizar un negocio y que la gente comprara, además de que esta persona vio la posibilidad de relacionarse por Internet a través de esta red su negocio y relacionarse, conocer y encontrar a gente con afinidades a la distancia, objetivos que fueron alcanzados:

> Yo cree mi cuenta de Facebook, más o menos en el 2010, quiero confesarte que al principio fui un tanto reticente al crearla, yo no quería en esa modernidad del Facebook, en ese momento se me hacía francamente inservible, sin embargo, creo que puede ser muy importante, muy útil para apoyarte cuando tienes un negocio, creo que fue mi caso en ese momento, yo abrí un pequeño negocio de artesanías y para darme a conocer es que cree esa cuenta (2022).

La publicidad siempre fue uno de los objetivos de la empresa, comenzando a desarrollar en su plataforma diversas presentaciones para los anunciantes que

requerían de su servicio, el entrevistado se consideró un comerciante y sólo subía sus fotografías con el producto anunciado, con el tiempo, Meta afinó sus apartados para quienes deseen anunciar sus productos a través de las plataformas de esta empresa, los anuncios con foto ofrecen un formato sencillo, incluye imágenes y texto atractivos. Mientras que, en el video, son imágenes, sonido y movimiento. (s.f., apartado O).

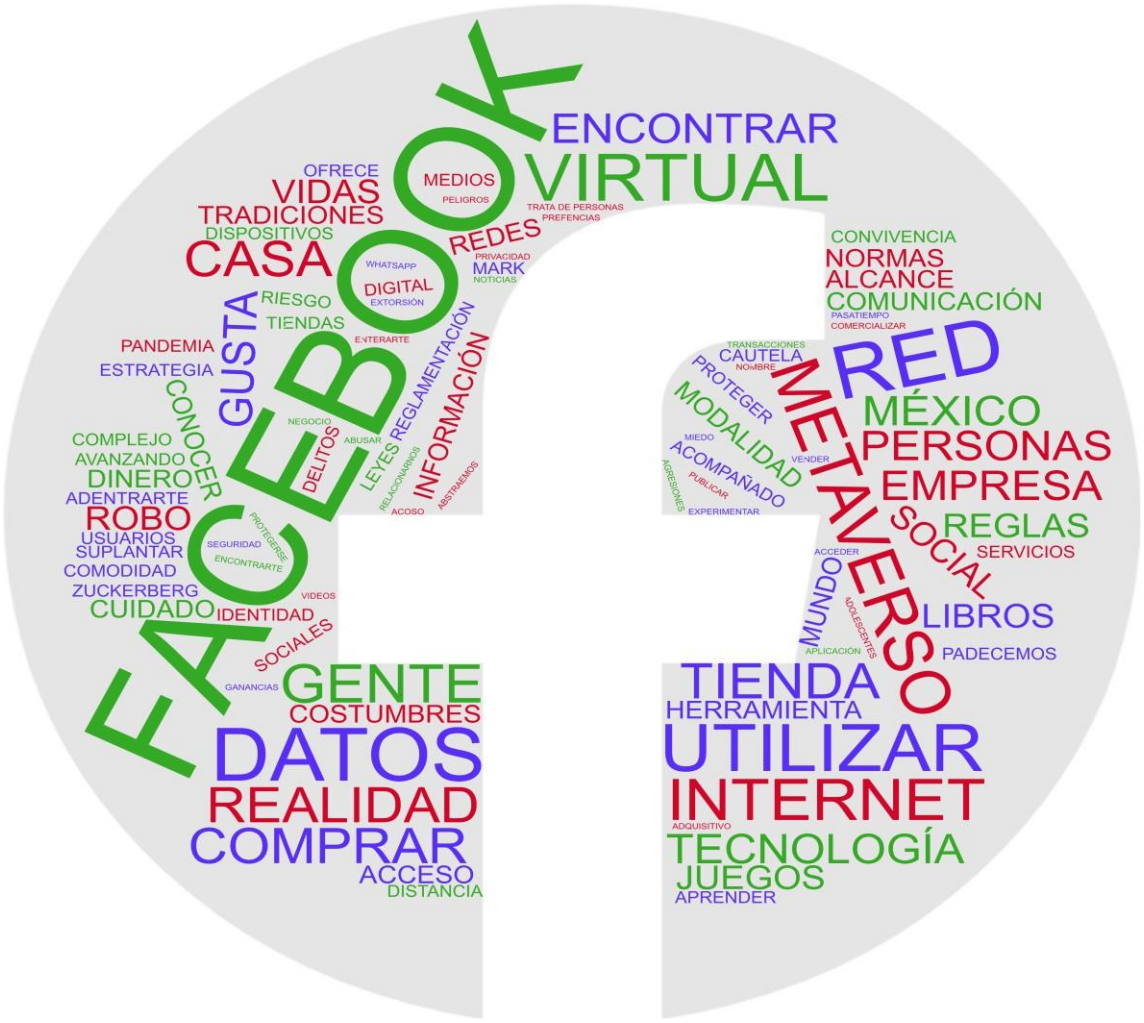
El caso del entrevistado ilustra cómo Facebook ha evolucionado de ser una red social para conectar personas hacia un espacio digital clave para actividades comerciales. Esta transformación responde a la estrategia de Meta de capitalizar la atención y participación de los usuarios, convirtiéndolos en consumidores y proveedores de contenido comercial. Sin embargo, esta dinámica plantea interrogantes sobre el impacto en los pequeños comerciantes, quienes dependen cada vez más de las políticas y algoritmos de una empresa centralizada para llegar a su audiencia.

Además, esta dependencia podría limitar la autonomía de los comerciantes, ya que están sujetos a las constantes modificaciones de las plataformas y los costos asociados con el alcance publicitario. Por otro lado, si bien la plataforma ofrece herramientas sofisticadas para promocionar productos, surge la necesidad de analizar críticamente cómo estas prácticas contribuyen al modelo del capitalismo de vigilancia, recolectando datos no solo de los usuarios, sino también de las interacciones comerciales para maximizar las ganancias. corporativas.

El **entrevistado 3,** afirma que sí conoce acerca del metaverso por lo que ha leído a través de las notas informativas y aunque no ha experimentado con él, sin embargo, tiene una percepción acerca del por qué Zuckerberg quiere implementarlo en su empresa:

> De entrada, percibo que es una estrategia para rescatar a Facebook. Siento que de esta red social comenzaron a decir que iba en picada, que los jóvenes estaban migrando a otras redes sociales que les interesan, mientras que la gente mayor estaba quedándose en Facebook. A pesar de las grandes

ganancias que ha tenido Mark Zuckerberg con esta red social creo que, él percibió que en un futuro podía quedarse fuera del negocio. Percibo que fue una estrategia para modernizarse para mantener vigente su empresa y anunció esta nueva manera de relacionarnos en Internet ahora a través del metaverso (2022).



Elaboración propia, 2024. Nube de Palabras. Entrevistado 3 del grupo de las redes sociales

Respecto a este tema, el sector juvenil es el primer grupo que busca nuevas formas de convivencia; se aburren rápido y buscan constantemente otras maneras de interactuar, guiados por las novedades. Los adolescentes tienen una facilidad natural

para establecerse en la red: “un término que está sustituyendo con mayor rapidez el de “sociedad” tanto en el discurso social científico como en el popular y quedarse en ella, aunque no tienen muy clara la mejor manera de conseguirlo” (Bauman et al., p.24).

Zuboff indica que Google y Facebook han implementado nuevas tecnologías con el objetivo de obtener control, lo cual los llevó a adoptar una política agresiva de adquisiciones. Aunque no menciona el metaverso, se entiende que esta tecnología es una de las herramientas utilizadas para captar la atención de las personas, especialmente de los jóvenes, quienes representan un importante nicho de mercado (2020).

El comentario de la entrevistada subraya una estrategia clave en la evolución de las plataformas digitales: la adaptación constante para mantenerse relevantes en un mercado dinámico, especialmente frente a las demandas cambiantes de los usuarios jóvenes. Esta percepción se alinea con lo planteado por Zuboff, quien destaca que las grandes corporaciones tecnológicas, como Facebook y Google, han desarrollado y adquirido nuevas tecnologías no solo para innovar, sino para consolidar su control sobre los usuarios y el mercado. El metaverso, entonces, puede interpretarse como el siguiente paso en esta lógica, una apuesta ambiciosa por mantener a los usuarios cautivos en un entorno inmersivo donde la interacción, el entretenimiento y el consumo se integran de manera fluida.

Sin embargo, esto también plantea interrogantes sobre las implicaciones éticas de capturar la atención de un público joven y moldear sus patrones de interacción y consumo. Además, la observación sobre el abandono de Facebook por parte de los jóvenes refleja una realidad significativa: las redes sociales no solo deben innovar en términos tecnológicos, sino también adaptarse a las tendencias culturales y sociales. ¿Será el metaverso suficiente para recuperar a esta audiencia y garantizar la relevancia de Meta en el futuro? O bien, ¿corremos el riesgo de que esta tecnología se convierta en otra herramienta para intensificar la vigilancia y la explotación de datos?

El entrevistado 3, afirma que, aunque conoce de forma general el funcionamiento del metaverso, no conoce a profundidad determinados detalles de cómo opera, ni conoce la explicación que dio Mark Zuckerberg respecto al tema cuando cambió el nombre de su compañía Facebook por Meta y que se dio a conocer por medio de un video:

> No he visto los videos de Mark Zuckenberg respecto al Metacerso, de hecho, para ser sincero no los he visto con atención, pero yo considero que él está atrayendo a la gente para hacer rentable esta nueva parte de su inversión Al principio recibimos mucha información al respecto, pero creo que mucha gente no sabemos exactamente cómo podrá funcionar, obviamente sabemos que muchas de las actividades, por ejemplo, la comercial puedan realizarse en el metaverso (2022).

Respecto a ello, Zuboff afirma que, Google y Facebook han tenido que mantenerse a la vanguardia, para ofrecer al público mejoras en sus productos y servicios, y continuar acaparando los datos de las personas quienes son comparadores potenciales, por lo que han invertido en nuevas tecnologías y talento profesional representativos de sus disciplinas específicas tales como:

> ...reconocimiento facial, el aprendizaje profundo, Realidad Aumentada, etcétera. Pero la inteligencia de máquinas está limitada por el volumen de la dieta de datos que se les suministre. De ahí que Google y Facebook compitieran por convertirse en redes omnipresentes y bien colocadas para capturar los nutridísimos bancos de excedente conductual que fluían desde todos los rincones mediados por algún dispositivo informático (Zuboff, 2020, p.336).

Al respecto, el investigador del metaverso, Ball afirma que, para que el metaverso se convierta en una fuerza económica importante, los compradores de publicidad tendrán que: “encontrar la forma de ser relevantes en él y la industria de la tecnología publicitaria acabará por descubrir cómo ofrecer y medir adecuadamente los

anuncios programáticos colocados en los innumerables espacios y objetos virtuales del metaverso" (2022, p.305).

El análisis de Zuboff y Ball destaca un aspecto central del capitalismo de vigilancia y su evolución hacia el metaverso: la monetización de datos y atención en un entorno inmersivo. Las adquisiciones estratégicas de empresas y tecnologías realizadas por gigantes como Google y Facebook no solo reflejan su necesidad de mantenerse a la vanguardia, sino también su obsesión por capturar y procesar cantidades masivas de datos conductuales para alimentar sus sistemas de Inteligencia Artificial (IA).

En este contexto, el metaverso representa un territorio inexplorado pero lleno de potencial económico para la publicidad, donde cada objeto o interacción virtual puede convertirse en un espacio comercializable. Como señala Ball, la publicidad en este nuevo entorno no solo deberá ser relevante, sino también medir con precisión su impacto, lo que añade otra capa de sofisticación al modelo publicitario ya existente.

Esto refuerza la idea de que la economía digital seguirá transformándose para capitalizar cada aspecto de la interacción humana en plataformas tecnológicas, planteando nuevos retos para las políticas de privacidad y la ética digital. La capacidad de las empresas para integrar la tecnología publicitaria con experiencias.

Como lo mencionó el entrevistado, uno de los objetivos del metaverso es la actividad comercial, por lo que la empresa enfocará su esfuerzo para que pueda generar probablemente una necesidad y de ahí una compra, lo que genera en la persona cierta incertidumbre, menciona que él tiene la idea en que al tener la oportunidad de ingresar a este mundo inmersivo, en lugar de que en la vida real puedas ordenar algún producto por teléfono:

> ... o por medio de una aplicación, tú te vas a meter a ese metaverso y es como si estuvieras dentro de una tienda, pero de manera virtual, supongo que habrá

implementos como unas gafas en el que tú vas a percibir que estás adentrándote en esa tienda, que la recorres, como si estuvieras en una tienda real, nada más que lo harás desde la comodidad de tu casa o desde donde te encuentres , tú vas a recorrer esa tienda, vas a ver los artículos que hay podrás escoger, es otra forma de vivir que ya tenemos desde hace ya un buen rato (2022).

En este sentido, estas declaraciones se confirman con lo que la página Facebook menciona en este apartado, el cual refiere que realiza investigaciones para desarrollar, probar y mejorar sus productos. Esto incluye analizar los datos que tienen sobre los usuarios y entender cómo las personas usan los productos de la empresa, para ofrecer sus servicios internacionales y permitir que los usuarios se conecten con personas en todo el mundo, deben transferir almacenar y distribuir contenido y datos a través de su centro de datos, desde socios, proveedores de servicios y otros sistemas globales, incluidas regiones fuera del país de residencia del usuario (s.f., apartado C).

La incertidumbre expresada por el entrevistado refleja un tema recurrente en el debate sobre el metaverso: la falta de confianza en cómo las empresas manejan y protegen la información personal. Aunque Meta asegura que realiza investigaciones y mejoras para conectar a las personas globalmente, estas prácticas también implican un manejo masivo y transferencia de datos que, sin la regulación adecuada, pueden poner en riesgo la privacidad de los usuarios. La percepción de que las reglas deben ser más claras y explícitas, como señala el entrevistado, subraya la necesidad urgente de garantizar una transparencia real en la implementación de estas tecnologías. Además, la expectativa de que el metaverso se convierta en una herramienta de trabajo plantea interrogantes sobre cómo las empresas equilibrarán sus intereses comerciales con los derechos fundamentales de los usuarios, especialmente en contextos globales donde las leyes de protección de datos.

El entrevistado 3, menciona que aún no se saben los alcances de esta modalidad, pero considera que se deben proteger a determinados grupos de la

sociedad, sobre todo a la niñez, y en especial a las niñas, ya que con el Internet se debe tener cuidado con este sector, los padres deben saber con qué gente es con quien se están comunicando:

> ...qué es lo que hacen incluso, yo creo que ningún infante debe tener cuenta de Facebook ni correo electrónico sino es bajo la supervisión de sus padres, yo creo que también esa parte hay que cuidarla, los niños, niñas, adolescentes se deben de proteger para que no caigan en todos los peligros que ya conocemos con gente que pueda abusar de ellos o quiera causarles daño y eso ya no va a ser en una Realidad Virtual, sino que puede ser en algo mucho más serio y darse una nueva modalidad de delito (2022).

Este tipo de preocupaciones, han dado la vuelta al mundo, no solamente en México, el uso de las redes sociales por parte de menores y las medidas regulatorias implementadas por diversos estados, han hecho que la empresa Meta, reaccione a restricciones que han vivido en otros países y aseguró que dispone de 30 herramientas sólidas para apoyar a los adolescentes y familias:

> ...incluyendo herramientas que permiten a los padres y adolescentes trabajar juntos para limitar la cantidad de tiempo que los adolescentes pasan en Instagram, y la tecnología de verificación de edad que ayuda a los adolescentes a tener experiencias apropiadas para su edad, dijo un portavoz de Meta a BBC. (Moshiri, 2024).

Además, la empresa Meta precisa que, en materia de protección para este sector en su página web se da a conocer que, la compañía de Mark Zuckerberg hace énfasis en que un menor de edad de entre 10 y 12 años (o el rango de edad aplicable en cada país) no puede usar Horizon Worlds, es decir, productos que tengan que ver con el metaverso, haciendo énfasis en la responsabilidad de los padres para permitir el uso de esta herramienta a sus hijos (Meta, s.f., apartado F).

A partir de lo mencionado por el entrevistado 3, se observa una preocupación legítima y urgente sobre la necesidad de proteger a los grupos más vulnerables, particularmente a niños y adolescentes, en el contexto de entornos digitales como el metaverso. Esta preocupación refleja los riesgos inherentes a estas plataformas inmersivas, que amplifican los peligros ya existentes en Internet, como el acoso, el abuso y la exposición a contenido inapropiado.

Aunque Meta ha implementado herramientas y restricciones específicas para abordar estos problemas, como la verificación de edad y el control parental, estas medidas suelen depender en gran medida de la supervisión activa de los padres y tutores, lo que puede ser insuficiente en contextos donde los cuidadores no cuentan con los conocimientos o recursos necesarios. Asimismo, la efectividad de estas políticas dependerá de su aplicación rigurosa y de la capacidad de Meta para responder a las particularidades de cada región, especialmente en países con marcos regulatorios débiles o insuficientes. Esto también pone en evidencia la necesidad de avanzar hacia una regulación integral que no solo responsabilice a las empresas tecnológicas, sino que también promueva la educación digital entre las familias.

El entrevistado no calcula un tiempo aproximado para que el metaverso llegue a América Latina o a México, pero refiere que, pese a que la gente ya cuenta con tecnología al alcance, debe reconocer que, sólo lo podrán adquirir gente de status económico alto derivado de los productos y servicios que dentro del mundo inmersivo se oferten:

> ...no sé qué tan difícil pueda ser que pueda penetrar esta modalidad, tampoco creo que dure mucho tiempo para adentrarse porque ya tenemos digamos que el acceso al Internet, por lo menos en las ciudades más importantes, hay gente que tiene los medios para poder acceder, desde comprar dispositivos como tener Internet en su casa, no sé en cuestión de tiempo, yo creo que va a ir muy acompañado de la mano de cómo se vaya avanzando estas modalidades de la misma empresa de Facebook, no creo que tarde mucho yo creo que va a ser de

acuerdo a la pauta que vaya desarrollando la esta empresa. Sin embargo, no creo que pase mucho tiempo para que la gente lo utilice, al menos en México, como, por ejemplo, la gente que tiene dinero, que está más acostumbrada a utilizar los medios electrónicos para comprar, reservar en algún restaurante, cine, hoteles yo creo que se les hará menos difícil.

En este sentido, Clegg presidente de Asuntos Globales de Meta Enfatizó que la empresa se encuentra en una etapa inicial y crucial para el desarrollo de estas tecnologías. Muchos de estos productos serán una realidad en 10 o 15 años. Mientras se construyen, el tiempo está a nuestro favor para establecer reglas y protecciones adecuadas para maximizar su potencial, generar bienestar y minimizar daños potenciales y afirmó que el metaverso traerá un gran potencial de progreso social y económico en el mundo y en América Latina Habrá puntos de entrada de bajo precio para el metaverso, como los dispositivos móviles, pero será inevitable tener que pagar por los visores de Realidad Virtual (RV). Estamos decididos a hacer que nuestros visores sean lo más accesibles posible, como parte de los esfuerzos de Meta por considerar activamente la diversidad, la equidad y la inclusión durante la construcción del metaverso (2022, p.5).

El comentario del entrevistado refleja una realidad importante sobre la desigualdad en el acceso a tecnologías emergentes en América Latina y México. Aunque el metaverso promete ser un espacio inmersivo innovador, su adopción inicial podría estar limitada a sectores socioeconómicos más privilegiados debido al costo de los dispositivos y servicios necesarios. Esto pone de relieve una brecha digital persistente que podría ampliarse con la introducción de estas tecnologías, exacerbando las desigualdades ya existentes en la región.

Si bien Meta, a través de declaraciones como las de Clegg, asegura trabajar para hacer accesibles los dispositivos y fomentar la inclusión, es evidente que se requiere más que solo un esfuerzo empresarial para garantizar que el metaverso sea una herramienta verdaderamente inclusiva. Será esencial implementar políticas

públicas que promuevan el acceso equitativo, tales como subsidios para tecnologías esenciales, incentivos fiscales para dispositivos asequibles y programas educativos que permitan a más personas integrarse al ecosistema digital.

Además, es fundamental considerar que el acceso no debe limitarse a la infraestructura tecnológica, sino que debe acompañarse de una alfabetización digital adecuada para que todos los usuarios puedan interactuar con el metaverso de manera segura, productiva y significativa. Esto subraya la necesidad de un enfoque colaborativo entre empresas, gobiernos y organizaciones civiles para garantizar que los beneficios sociales y económicos que promete el metaverso sean distribuidos de manera equitativa en toda la región.

GRUPO DE USUARIOS FRECUENTES DE VIDEOJUEGOS Y REALIDAD VIRTUAL. Los entrevistados son personas de diferentes edades, profesionistas, cuyas edades son de 60 años, 28 y 24 respectivamente y las palabras que predominan en las entrevistas fueron:

Entrevistado 1, (2023). Diseñador gráfico, 60 años. La palabra predominante fue **gente,** seguida por las de: **metaverso, regulación, tecnología, problema, real, avatar, Inteligencia Artificial (IA), mundo, Second Life** y **conectar** tal y como se puede apreciar en la nube de palabras la persona entrevistada.

Para **el entrevistado 1** la palabra gente es fundamental ya que es quie experimenta y conecta con este tipo de tecnologías, las cuales se presentan a través de diversas plataformas y las utilizan para alejarse del mundo real y explorar las novedades y vivencias que ofrecen.

La persona entrevistada advierte que en las plataformas se generan engaños de personas mayores hacia menores de edad. El entrevistado advierte que el metaverso da pauta para pensar en la importancia de una regulación para este mundo inmersivo

porque es un espacio virtual que quiere semejar la vida real, máxime con el uso de la Inteligencia Artificial (IA) y de avatares:

> …que deben pertenecer a la persona que abre la cuenta y esto, observa como un problema al interactuar o chatear, cuando empiece la Inteligencia Artificial va introducirse en ese tipo de metaversos no te va a hacer ver, te va a hacer sentir. Vas a meterse en tu psique de decir qué es lo que te conviene, ¿qué quieres? (2023).

Respecto a ello, en el Informe de Prácticas Empresariales Responsables de la empresa Meta menciona que la empresa da la apertura para nuevas herramientas digitales de vanguardia como la Inteligencia Artificial (IA), manteniendo un enfoque abierto hacia la Inteligencia Artificial (IA) lo que ayudará a garantizar que la innovación, la responsabilidad y la seguridad vayan de la mano. Afirma que mantendrán un enfoque centrado en el sistema que incluye evaluar y abordar los riesgos en cada nivel del proceso de desarrollo e implementación, aplicar protecciones de seguridad y proporcionar herramientas que faciliten a los desarrolladores la construcción responsable (Meta, 2024, p.53).

El señalamiento del entrevistado sobre el riesgo de engaños hacia menores y las preocupaciones relacionadas con la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en el metaverso evidencia la necesidad de reforzar los marcos de regulación y supervisión ética en estos entornos. La capacidad de la Inteligencia Artificial (IA) para influir en la psique de los usuarios, como menciona el entrevistado, plantea un desafío significativo respecto a los límites del consentimiento informado y la manipulación de comportamientos. Aunque Meta afirma en su informe un compromiso con la seguridad y la responsabilidad en el desarrollo de IA, persiste la pregunta sobre cómo estas medidas se traducirán en prácticas concretas que protejan a los usuarios más vulnerables, como los menores de edad. Además, la percepción del entrevistado sugiere una falta de confianza en que estas promesas empresariales sean suficientes para evitar abusos.

Elaboración propia, 2024. Nube de palabras, Entrevistado 1 del grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual.

El **entrevistado 1** refiere que, el metaverso podría tener un potencial para muchas personas ya que mantendría cautiva a la gente, como se ha visto en esta dinámica del uso de las redes sociales, ya que ejercen para el entrevistado una forma de control:

> Mientras menos hagas y hagas más uso del metaverso es más fácil para ellos tenerte atrapado en cualquier ámbito, te pueden tener controlado. Esto se vuelve de alguna manera como un panóptico digital, no necesitas un guardia para poder tener controlado a todo el mundo, porque él lo ve todo y digitalmente eso es lo que puede estar pasando (2023).

Zuboff, describe el panóptico como un sistema de vigilancia implementado a través de diversos mecanismos, adaptándolo a la actualidad. Señala que hoy en día es imposible escapar de la mirada de los demás, del Gran Otro, y de los capitalistas de vigilancia que toman decisiones. Esta falta de escapatoria se impone de manera silenciosa y furtiva. Al principio, no se sienta la necesidad de apartar la mirada, pero con el tiempo, resulta imposible no hacerlo (2020).

El concepto de "panóptico digital" mencionado por el entrevistado encuentra resonancia directa con las ideas de Zuboff sobre el capitalismo de vigilancia. En este modelo, la tecnología actúa como un observador omnipresente, recolectando datos constantemente mientras los usuarios interactúan en plataformas digitales, muchas veces sin ser plenamente conscientes de las implicaciones. El metaverso, como extensión inmersiva de estas dinámicas, no solo amplifica este control, sino que lo normaliza al envolverlo en experiencias atractivas y altamente interactivas.

La preocupación radica en cómo este sistema, diseñado para captar atención y recolectar datos, puede transformarse en un medio de influencia y manipulación, exacerbando desigualdades y limitando la autonomía de las personas. Como advierte Zuboff, este tipo de vigilancia no siempre es evidente en sus etapas iniciales, pero su carácter intrusivo se torna claro con el tiempo, cuando la capacidad de escapar o resistir se vuelve casi imposible. El desafío para la sociedad será establecer límites éticos y regulatorios claros en el uso de estas tecnologías, asegurando que el potencial del metaverso no se desarrolle a costa de la privacidad y libertad individual de las personas.

Además, Foucault precisa que este sistema va tomando la escala de control paulatinamente, no estamos en el caso de tratar el cuerpo, en masa, en líneas generales: “como si fuera una unidad indisociable, sino de trabajarlo en sus partes, de ejercer sobre él una coerción débil, de asegurar presas al nivel mismo de la mecánica: movimientos, gestos, actitudes, rapidez; poder infinitesimal sobre el cuerpo activo” (2002, p.202).

Bauman y Lyon especifican que actualmente el modelo panóptico se encuentra en el modelo de vigilancia de la era digital. El entramado de tecnologías electrónicas sobre el que se constituye el poder de las organizaciones mutantes y móviles de hoy en día ha convertido a la arquitectura de paredes y ventanas:

> ...en algo redundante (salvo en el caso de los firewalls y las “ventanas”). Han aparecido formas de control que agrupan perspectivas muy diversas. No sólo no tienen una conexión obvia con la idea de encarcelamiento, sino que con frecuencia también comparten los rasgos de flexibilidad y diversión propios del entretenimiento y del consumo (2013, p.9).

El análisis de Foucault sobre el panóptico, con su foco en el control minucioso sobre los individuos, se adapta perfectamente al contexto digital contemporáneo, donde la vigilancia no se ejerce de manera física ni centralizada, sino que se infiltra en las interacciones cotidianas a través de dispositivos y plataformas. Como bien apuntan Bauman y Lyon, el control no es sólo una cuestión de restricción, sino que se disfraza de flexibilidad y entretenimiento.

La tecnología de hoy, lejos de ser invasiva de manera directa, opera con sutileza, integrándose en el consumo diario de los usuarios y manteniéndolos, de forma indirecta, sujetos a un sistema de control omnipresente. Este enfoque digital del panóptico se disfraza de conveniencia y personalización, llevando a los usuarios a creer que tienen el control sobre sus decisiones cuando, en realidad, sus comportamientos están siendo continuamente monitoreados y modelados por algoritmos diseñados para maximizar el tiempo de interacción y el consumo.

Es un control que se inserta en la vida diaria sin ser percibido como tal, lo cual plantea un desafío crítico en cuanto a la protección de la autonomía y la privacidad de los individuos. La pregunta clave sigue siendo cómo mantener un equilibrio entre el avance de la tecnología y la salvaguarda de los derechos fundamentales de las

personas, evitando que las prácticas de vigilancia digital se conviertan en una nueva forma de "normalización" que limite la libertad individual en nombre de la conveniencia.

El entrevistado 1 también menciona que, el metaverso se ha desarrollado a lo largo del tiempo, ejemplo de ello, es la plataforma Second Life con la que tuvo contacto ya que, derivado de su empleo, tuvo que explorar para vender publicidad, detectando que existe un potencial para desarrollar una economía virtual con base en las preferencias de los usuarios y trasladar éstas en la creación de necesidades para la gente. (2023).

Respeto a este tema, Hansen recuerda que, cuando se habla de entornos virtuales previos al metaverso, es importante mencionar la plataforma Second Life (Segunda Vida), creada por la empresa tecnológica estadounidense Linden Lab, que estableció una comunidad virtual en el año 2003. Sin embargo, algunas empresas y usuarios descubrieron que no era adecuado para ellos, ya que la tecnología no era fácil de comprender y muchas computadoras no tenían la capacidad de soportarla (Hansen, 2009).

El comentario del entrevistado refleja una comprensión precisa de cómo el potencial de las plataformas virtuales, como Second Life, se ha traducido en la creación de economías digitales basadas en las preferencias de los usuarios. Sin embargo, es importante destacar que, a pesar de los avances, las limitaciones tecnológicas siguen siendo un factor crucial para la adopción masiva de estas plataformas. Aunque la infraestructura y la accesibilidad han mejorado significativamente desde el lanzamiento de Second Life, el metaverso aún enfrenta desafíos relacionados con la accesibilidad. Además, aunque el desarrollo de una economía virtual presenta nuevas oportunidades, la integración de estas plataformas dentro de la vida cotidiana podría generar una concentración aún mayor de poder económico y de control sobre los datos personales de los usuarios. La monetización de las preferencias de los usuarios y la creación de "necesidades" a través de la recopilación de datos plantea importantes preguntas sobre el equilibrio entre

innovación y privacidad. En este contexto, es fundamental que el metaverso evolucione no solo como un espacio económico, sino también como un entorno ético, que considere la protección de los derechos de los usuarios.

Para **el entrevistado 1,** la tecnología es un arma que el capitalismo de vigilancia utiliza para lograr sus objetivos, mientras más atractiva sea, las personas se acercarán a ella, lo cual beneficiará a las empresas que manejan los datos y a las compañías que los utilizan:

> Ahora hay una tecnología que te permite hacer millones y millones de triángulos con la que se maneja el 3D, para hacer renders y antes no…Y si a la hora de hacer los mundos entra la Inteligencia Artificial programando, proponiendo cosas nuevas "no nos la vamos a acabar", va a haber gente que va preferir vivir en esos mundos artificiales, porque van a acabar siendo parte de su realidad (2023).

Situación que Ball confirma que hay una razón por la que los que controlan estos universos de ficción (Matrix, el metaverso, el Oasis) tienden a utilizarlo para el mal: "su poder es absoluto, y el poder absoluto corrompe. Si una empresa central consigue el control del [metaverso], será más poderosa que cualquier Gobierno y será un dios en la Tierra". (2022, p.333).

Mientras que Zuboff refiere que, en una sociedad capitalista moderna, la tecnología era, es y siempre será una manifestación de los objetivos económicos que dirigen su acción…el capitalismo de la vigilancia emplea muchas tecnologías, pero no podemos equipararlo a ninguna. Puede que, para sus actividades, utilice plataformas, pero esas actividades no son lo mismo que las plataformas de las que se vale para ellas (2020, p.45).

El comentario sobre cómo la tecnología se convierte en una herramienta clave para el capitalismo de vigilancia resalta una realidad inquietante: a medida que las tecnologías se vuelven más atractivas y sofisticadas, especialmente en entornos como

el metaverso, los usuarios se sienten atraídos por las promesas de experiencias mejoradas y nuevas realidades virtuales. Sin embargo, esta atracción también aumenta el control sobre ellos, ya que, como bien señala Zuboff, las plataformas no sólo operan como medios de conexión o entretenimiento, sino como vehículos de un sistema económico que capitaliza sobre los datos personales para maximizar el beneficio económico.

La referencia de Ball sobre el control absoluto en mundos virtuales como el metaverso, y la comparación con entidades centralizadas en otros universos de ficción, pone de manifiesto una amenaza real: el potencial de monopolización de poder por parte de una única corporación, que podría superar incluso a los gobiernos en términos de influencia. Este tipo de control no es solo económico, sino también cultural y social, ya que modela las decisiones, deseos y comportamientos de los usuarios, convirtiéndolos en consumidores cautivos.

En este sentido, el avance de la Inteligencia Artificial (IA) y la programación de mundos virtuales podría profundizar aún más la dependencia de los usuarios, al ofrecerles entornos tan inmersivos y atractivos que les resulte difícil desvincularse de ellos. La tecnología, entonces, no es solo una herramienta de innovación, sino un medio para consolidar un sistema que prioriza el beneficio económico por encima de los derechos y la autonomía individual.

Entrevistado 2, (2024). Empleado de Marketing, 29 años. La palabra más destacada fue **Facebook,** seguida por **plataformas, monedas, jugar, twitter, información, videojuegos, herramientas, Second Life** y **metaverso** tal y como se puede apreciar en la nube de palabras del entrevistado 2.

Para el **entrevistado 2**, la palabra Facebook es la más recurrente, ya que considera esta red social como una herramienta para jugar e interactuar con amigos y otras personas. Posteriormente, comenzó a interesarse en la información y en las

noticias que recibía por Facebook. Reconoce que al momento de registrarse no leyó los términos, pensando que su uso sería temporal.

> ... la verdad es que yo tenía otros intereses, pero dije voy a ver más o menos de qué trata o qué es, y la verdad es que al principio me pareció muy banal, muy trivial porque no le entendía al juego que ofrecia la plataforma, pero tampoco no entendía qué podía hacer en Facebook....la política de privacidad sí la he leído, el reglamento, la verdad es que es muy extenso, te mentiría si te dijera que lo conozco así a la perfección. La verdad es que no (2024).

Respecto a este punto, la socióloga Zuboff precisa que simplemente al visitar un sitio web, ya estamos aceptando sus términos de servicio, aunque la gente no conozca en qué consisten. Los expertos en el tema indican que estos documentos son muy largos y complicados, lo que desalienta a los usuarios a leerlos detenidamente, y las empresas se aprovechan de esto para protegerse legalmente (2020).

Este punto subraya una de las preocupaciones centrales en el uso de las redes sociales, que es la falta de comprensión o, incluso, la falta de interés por parte de los usuarios en leer y comprender los términos y condiciones al registrarse en plataformas como Facebook. La observación del entrevistado refleja una tendencia común entre los usuarios: el uso superficial y temporal de las plataformas sin una conciencia clara sobre las implicaciones legales y de privacidad involucradas. La crítica de Zuboff sobre los términos complicados y extensos también pone de manifiesto una práctica de las empresas para facilitar la comprensión de su política.

Este comportamiento, aunque común, resalta una brecha importante entre la experiencia del usuario y el control sobre sus propios datos. La falta de transparencia y el desinterés general por los términos y condiciones son fenómenos que deben ser abordados para que los usuarios puedan tomar decisiones más informadas sobre su privacidad. Además, se plantea la necesidad de crear regulaciones más claras y

accesibles que protejan al usuario y fomenten una mayor responsabilidad por parte de las plataformas en el manejo de los datos personales.

El entrevistado 2 tiene experiencia en los videojuegos y en comunidades virtuales como Second Life, pero sin ser llegar a ser inmersivas, además, experimentó con un Metaverso educativo en el Tecnológico de Monterrey campus Puebla, relacionado con mecánica y mecatrónica. Sin embargo, el mundo inmersivo no le resulta agradable, ya que le genera ansiedad, razón por la cual no tiene interés de participar en él:

> Second Life sí, me acuerdo haberlo jugado, personalizas tu avatar y pues haces cosas como en la vida real, básicamente es como como los sims de hace muchos años, vas viendo. No sé, por ejemplo, digamos cuál sea la relación entre estos con el tema del metaverso, pero, o sea, yo creo que, pues es importante, porque al final del día habla de interacción...por ejemplo, en el caso del Meteverso y las herramientas que se utilicen sí te permiten estar consciente del espacio físico, porque digo, la verdad es que a mí no es que me aterre, pero sí me preocuparía realizar cualquier actividad del carácter que fuera, por ejemplo, que no pudiera ver (2024).

En el ámbito educativo, el metaverso también conocido como mundo virtual es visto como una herramienta valiosa, tal y como lo refiere Barneche et al., quien menciona que este tipo de espacios inmersivos ofrecen múltiples capacidades que mejoran el aprendizaje, como la sensación de inmersión y presencia en un entorno tridimensional. En Estados Unidos de América, universidades o escuelas de otros países “como Standford Hospital, Columbia, Harvard, Princeton o el MIT por mencionar algunas comenzaron a utilizar Realidad Virtual (RV) apoyándose en algunas plataformas como Second Life para retroalimentar a los estudiantes con un contenido en entornos inmersivos 3D en tiempo real” (2011, p.374).

Elaboración propia, 2024. Nube de palabras. Entrevistado 2 del grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual.

El uso del metaverso en México como herramienta educativa es un avance prometedor que, sin duda, puede transformar la manera en que los estudiantes interactúan con el contenido y experimentan el aprendizaje. La aplicación en áreas como la mecánica y la mecatrónica en el Tecnológico de Monterrey es un claro ejemplo de cómo los mundos virtuales pueden enriquecer la educación al proporcionar simulaciones prácticas e inmersivas que facilitan la comprensión de conceptos complejos. Estas experiencias permiten a los estudiantes no solo aprender teóricamente, sino también experimentar de manera práctica situaciones que serían difíciles.

Sin embargo, también es importante reconocer que no todos los usuarios se sienten cómodos con el metaverso, como lo señala el entrevistado, quien experimenta ansiedad al interactuar con estos entornos virtuales. Este es un aspecto que no puede

ser ignorado, ya que la inmersión en mundos virtuales puede no ser adecuada para todas las personas, especialmente si causa incomodidad o malestar. Por lo tanto, aunque el metaverso educativo tiene un gran potencial, es fundamental que se tomen en cuenta las diferentes respuestas emocionales y psicológicas de los usuarios, adaptando estas tecnologías a las necesidades y preferencias de cada estudiante. La diversidad de reacciones debe ser un punto clave al implementar estas herramientas, garantizando que el metaverso sea una opción accesible y efectiva para todos los estudiantes, el tema de la regulación debe ir enfocado al número de horas que un usuario pasaría en las redes sociales, ya que esto, en un mediano o largo plazo puede repercutir en la salud de las personas, y por ende también enfocado al metaverso:

> Yo creo que el tema irreductiblemente debe ir en regulación en términos de bienestar y de salud digital, porque digo, no sé cuánto tiempo puedas pasar sin que repercuta negativamente en tu salud, porque era lo que yo te decía, este cuando yo utilicé estas cosas decía, pues veo esto, pero físicamente no está, pero ya cuando empezó a repercutir te digo en otros espacios como lo es la conciencia y el sentido del equilibrio, pues sí dices, está muy bonito, está padrísimo, pero yo paso, entonces yo más bien creo que la regulación de metaverso debe ir en ese sentido, de qué tan qué tanto tiempo puedes utilizarlo, puedes jugar, puedes estar dentro de él sin que repercuta negativamente en la salud, y en la salud, en todas las esferas (2024).

En este sentido, Zuboff menciona las conductas que las personas desarrollan conforme pasan tiempo en redes sociales, y que deriva en un cambio en su salud emocional por usar la red de Facebook. En 2013: “otros investigadores descubrieron que el uso de Facebook podía ser un predictor de cambios negativos tanto en cómo se sentían los jóvenes sujetos estudiados en cada momento, como en cuál era la satisfacción general de estos con la vida” (2020, p.1564).

El comentario sobre cómo la tecnología se convierte en una herramienta clave para el capitalismo de vigilancia resalta una realidad inquietante: a medida que las

tecnologías se vuelven más atractivas y sofisticadas, especialmente en entornos como el metaverso, los usuarios se sienten atraídos por las promesas de experiencias mejoradas y nuevas realidades virtuales. Sin embargo, esta atracción también aumenta el control sobre ellos, ya que, como bien señala Zuboff, las plataformas no sólo operan como medios de conexión o entretenimiento, sino como vehículos de un sistema económico que capitaliza sobre los datos personales para maximizar el beneficio económico.

La referencia de Ball sobre el control absoluto en mundos virtuales como el metaverso, y la comparación con entidades centralizadas en otros universos de ficción, pone de manifiesto una amenaza real: el potencial de monopolización de poder por parte de una única corporación, que podría superar incluso a los gobiernos en términos de influencia. Este tipo de control no es solo económico, sino también cultural y social, ya que modela las decisiones, deseos y comportamientos de los usuarios, convirtiéndolos en consumidores cautivos.

En este sentido, el avance de la Inteligencia Artificial (IA) y la programación de mundos virtuales podría profundizar aún más la dependencia de los usuarios, al ofrecerles entornos tan inmersivos y atractivos que les resulte difícil desvincularse de ellos. La tecnología, entonces, no es solo una herramienta de innovación, sino un medio para consolidar un sistema que prioriza el beneficio económico por encima de los derechos y la autonomía individual. En este contexto, la crítica al capitalismo de vigilancia se vuelve esencial para cuestionar cómo las tecnologías se utilizan para moldear y controlar las conductas, sin que los usuarios sean plenamente conscientes del alcance de esa influencia.

Como lanza la reflexión Lanier, la manipulación emocional no siempre es evidente, sino que es insidiosa, acumulativa y a menudo invisible. En este sentido, el metaverso podría ser aún más susceptible a este tipo de influencias, al ofrecer un entorno completamente inmersivo que podría intensificar estos efectos. A medida que las plataformas se integren vertical y horizontalmente, como prevé Ball, el control sobre

la experiencia de los usuarios podría volverse mucho más sofisticado, y los riesgos asociados a la privacidad, la autonomía y la salud mental de las personas se verían amplificados.

Las redes sociales no solo condicionan nuestras emociones de manera individual, sino que también influyen en nuestra forma de ver el mundo, a menudo sin que seamos plenamente conscientes de ello. Lanier refiere en este tema cuando se publique algo que afecte la salud mental. Nadie tendrá porque saber nunca la razón de que esas publicaciones en particular tuvieran ese efecto en nosotros: “y probablemente nosotros ni siquiera nos demos cuenta de que tal o cual publicación nos entristeció ligeramente o de que estábamos siendo manipulados. El efecto es sutil pero acumulativo” (2021, p.27).

Este comentario resalta una preocupación fundamental en la transición hacia el metaverso: la centralización del poder y la concentración de recursos en manos de unas pocas empresas, como ya ocurre con las redes sociales en la actualidad. Ball señala que el control de plataformas en el metaverso podría configurar no solo la economía digital, sino también influir en el comportamiento de los usuarios, extendiendo su impacto al mundo físico y su economía. Este dominio centralizado podría generar consecuencias similares a las de las redes sociales, donde el control de los datos y la manipulación de la información se traduce en una alteración sutil pero poderosa de las percepciones y emociones de los usuarios.

Por lo tanto, es crucial que, al avanzar hacia el metaverso, se incorporen regulaciones y medidas éticas que prevengan el abuso de poder por parte de las grandes plataformas tecnológicas y que protejan a los usuarios de los efectos psicológicos invisibles pero profundos de la manipulación digital. La responsabilidad no solo recae en las empresas, sino también en los gobiernos y en los propios usuarios para desarrollar una conciencia crítica sobre las dinámicas de poder en estos nuevos entornos virtuales.

El **entrevistado 2** considera que, su red favorita no es Facebook sino Twitter por ser de carácter ejecutivo y eso le ayuda con su trabajo de estar constantemente informado, sin embargo, cuando entra a Facebook piensa que, le crea esta plataforma hábitos de consumo derivado de los datos que se proporcionaron en esa red social y piensa que es importante regular las bitcoins o criptomonedas que se pueden desarrollar como economía virtual en el metaverso (2024).

En torno a esta situación, el investigador Ball afirma que generar este tipo de economía digital es aún complicada, menciona que ni Apple ni alguna de las principales plataformas de consolas permiten aplicaciones que se utilicen para la minería de criptomonedas o el procesamiento de datos descentralizados, Apple ha basado esta prohibición en la creencia declarada de que tales aplicaciones agotan la batería, generan un calor excesivo o generen una presión innecesaria sobre los recursos del dispositivo. Los usuarios podrían argumentar que tienen derecho a decidir sobre su equipo y determinar su uso adecuado, en cualquier caso, ninguno de los dispositivos puede participar en la economía del blockchain (2022, p.236).

La preferencia del entrevistado por Twitter como una herramienta más adecuada para fines ejecutivos resalta cómo las diferentes plataformas cumplen funciones específicas según las necesidades del usuario. Sin embargo, su preocupación respecto a los hábitos de consumo generados por Facebook y su interés en la regulación de las criptomonedas en el contexto del metaverso evidencian la necesidad de equilibrar el desarrollo tecnológico con un enfoque ético y regulatorio. La observación de Ball sobre las limitaciones actuales en la adopción de economías basadas en blockchain refuerza la idea de que, aunque las criptomonedas y otras tecnologías descentralizadas tienen un potencial significativo, todavía enfrentan barreras tecnológicas, regulatorias y éticas. Esto plantea una tensión interesante entre la autonomía de los usuarios para decidir el uso de sus dispositivos y las restricciones impuestas por las grandes empresas tecnológicas. En el contexto del metaverso, esta tensión se amplifica, ya que la implementación de economías virtuales dependerá de un equilibrio cuidadoso de permitir la innovación.

Es imperativo que la regulación de criptomonedas y economías virtuales en el metaverso no solo aborde la transparencia y seguridad financiera, sino que también contemple el impacto social y ambiental, así como la protección de los derechos digitales de los usuarios. Esto será crucial para construir un entorno que promueva tanto la confianza como la participación responsable en estas nuevas formas de interacción económica.

Entrevistado 3, (2024). Diseñador gráfico y gamer. La palabra más destacada fue la de **Facebook,** seguida por **red, publicidad, información, social, metaverso, juego, Xbox, virtual, Internet** y **regulación**, tal y como se puede apreciar en la nube de palabras de la persona entrevistada.

Para **el entrevistado 3**, Facebook es la palabra más recurrente para él, seguida de metaverso y lo todo lo que actualmente representa, el utilizó esta red para conocer personas y ser más social, consumir información y para jugar en línea con que ofrecía esta plataforma, además de Xbox y le agradó lo que la plataforma ofrecía en materia de ese tipo de entretenimiento (2024).

En este tenor Castells refiere que estas nuevas tecnologías han sido fundamentales para establecer otra forma de socializar, de conectarse e interactuar de otra manera: “El precursor del consumismo de marca es el sector de entretenimiento global en su amplia gama de productos: películas, música, telenovelas, videojuegos, juegos en línea multijugador, periódicos, revistas, edición de libros y toda la parafernalia iconográfica” (2001, p.223).

El caso del entrevistado ilustra cómo Facebook y otras plataformas digitales han evolucionado más allá de ser simples redes sociales, convirtiéndose en espacios multifuncionales que integran entretenimiento, socialización y consumo de información. Esto se alinea con la visión de Castells sobre la influencia de las tecnologías digitales en la construcción de nuevas formas de interacción y consumo cultural, donde

productos como los videojuegos, las redes sociales y el contenido audiovisual desempeñan un papel central en la vida cotidiana.

No obstante, este modelo plantea interrogantes sobre el impacto de estas plataformas en los hábitos de consumo y las relaciones sociales, especialmente cuando su diseño prioriza mantener a los usuarios en línea mediante algoritmos que refuerzan patrones de uso repetitivos. En el contexto del metaverso, estas dinámicas podrían intensificarse, dado el carácter inmersivo y altamente interactivo de este entorno virtual. Esto subraya la importancia de establecer regulaciones éticas y educativas que permitan un uso consciente de estas tecnologías, fomentando un equilibrio entre el entretenimiento, la socialización y el desarrollo personal, sin comprometer la privacidad ni la autonomía de los usuarios.

Elaboración propia, 2024. Nube de palabras. Entrevistado 3 del grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual.

El entrevistado 3, precisa la forma en que comenzó a involucrarse con el mundo de las plataformas sociales, relata que empezó a crear su red social porque descubrió que podría socializar por un juego, donde se ofrecía recompensas por conquistar el campo enemigo, como él lo refiere: “me acuerdo de un jueguito que tenía Facebook que te conectaba con otros usuarios y hacías como que un juego de Guerra y recuerdo que entre mis compañeros y amigos decíamos, oye, pues nos conectamos a las cinco de la tarde, todos para jugar, se llamaba Social Empire” (2024).

En relación a ello, Zuboff menciona una de las finalidades por las que se implementaron y diseñaron las redes sociales están diseñadas para atraer y retener a personas de todas las edades, pero están principalmente amoldadas a la estructura psicológica de la adolescencia y la adultez emergente, cuando el individuo está orientado a los «otros» de un modo natural y, en especial, hacia las recompensas del reconocimiento, la aceptación, la pertenencia y la inclusión en el grupo (2020, p.1514).

Este comentario resalta cómo las redes sociales, y en este caso, los juegos integrados en plataformas como Facebook, han sido diseñados para captar la atención y fomentar la participación a través de recompensas, como el reconocimiento social y la interacción en grupo. El entrevistado 3, al mencionar su experiencia con "Social Empire", ilustra cómo los juegos no solo sirven como una forma de entretenimiento, sino también como una herramienta de socialización, donde las conexiones entre amigos y compañeros de juego se fortalecen mediante objetivos compartidos, lo que genera un sentido de comunidad.

Zuboff subraya que las redes sociales están específicamente estructuradas para satisfacer las necesidades psicológicas de pertenencia e inclusión, especialmente en etapas críticas de la vida como la adolescencia y la adultez emergente, cuando el individuo es más vulnerable a estas dinámicas de aceptación. Este fenómeno también se extiende al metaverso, donde las interacciones sociales, basadas en recompensas

virtuales, podrían intensificar la necesidad de reconocimiento, al mismo tiempo que aumentan la dependencia de las plataformas para sentirse valorado o conectado.

El entrevistado 3, considera que la edad (20 años) determinó su entrada al entretenimiento de la red Facebook, por lo que actualmente no considera un peligro el metaverso y todo lo que puede conllevar, ya que busca experimentar con este universo inmersivo, al ser videojugador observa normal esta transición que le ofrece la tecnología:

> ...recuerdo o había otro videojuego donde tenías tu campo de concentración, como Facebook tenía sus propios juegos entonces ahí es donde nosotros este interactuábamos, visitábamos nuestros campos de concentración y ahí estábamos conviviendo. Ahí fue mi primer acercamiento hacia el mundo virtual, los videojuegos, por decirlo así, con Facebook (2024).

Respecto a este punto, Bauman y Lyon, señalan en sus conversaciones que Facebook se ha convertido rápidamente en una herramienta fundamental para la comunicación y la conexión, como lo describe la propia plataforma. Actualmente, es una parte integral de la vida diaria de millones de personas, demostrando cómo este medio digital se ha integrado profundamente en la vida social (2013).

El entrevistado 3 describe su primer acercamiento al mundo virtual a través de los juegos en Facebook, lo que refleja cómo las plataformas de redes sociales, además de ser un espacio para la interacción social, han integrado el entretenimiento y la gamificación en su funcionamiento. Este tipo de interacción temprana con el mundo digital y los videojuegos ha moldeado su percepción de la tecnología, llevándolo a no ver el metaverso como un peligro, sino como una oportunidad de experimentar algo nuevo.

Bauman y Lyon, al hablar sobre la integración de Facebook en la vida cotidiana, subrayan cómo estas plataformas han evolucionado hasta convertirse en una parte

esencial de la estructura social y comunicativa moderna. Este fenómeno es especialmente relevante para las generaciones más jóvenes, quienes, al igual que el entrevistado 3, ven estas plataformas como algo natural y, a menudo, como una extensión de su interacción social en la vida real.

Este enfoque hacia el metaverso, que para algunos representa una extensión del mundo digital en el que ya participan activamente, resalta el contraste entre la percepción de las generaciones más jóvenes y las preocupaciones de quienes temen la centralización del poder o los riesgos para la privacidad y la autonomía. Sin embargo, es fundamental reflexionar sobre cómo esta integración progresiva de la tecnología en la vida cotidiana puede alterar las dinámicas sociales, económicas y psicológicas, y cómo los usuarios, especialmente los más jóvenes, podrían ser influenciados sin ser plenamente conscientes de los riesgos que conlleva.

Los juegos de la red social Facebook fueron un estímulo para que la población juvenil se sintiera atraída, Ball explica que muchos usuarios asiduos a los videojuegos encuentran atractiva la idea de intercambiar monedas, puntos o bienes que de alguna manera es la antesala para el metaverso:

> ...y estas dinámicas fluyen mejor al proporcionar el mayor número de datos e información de cada persona: “el “juego multiplataforma”, que ha permitido a los usuarios jugar entre sí aunque utilicen sistemas operativos diferentes (lo que se conoce como “juego cruzado”), comprar bienes y monedas virtuales a través de cualquier plataforma y utilizarlos después en otra (compra cruzada), y llevar sus datos de guardado y su historial de juego a través de las plataformas (progresión cruzada) (2022, p.284).

La atracción de la población juvenil por los juegos en redes sociales, como los que Facebook popularizó, representa un fenómeno clave en la evolución hacia el metaverso. Tal como señala Ball, estos juegos y sus dinámicas, que permiten el intercambio de monedas, puntos y bienes virtuales, son la antesala perfecta para el tipo

de economías virtuales que se desarrollarán dentro del metaverso. La capacidad de los usuarios para interactuar a través de diferentes plataformas, y la integración de sus datos a lo largo de estas experiencias, son elementos fundamentales para construir un entorno inmersivo y continuado que favorece la expansión del metaverso.

Esta transición refleja cómo el juego cruzado y la compra y venta de bienes virtuales no solo ofrecen una experiencia de entretenimiento, sino que también facilitan la acumulación de datos sobre los usuarios, creando perfiles aún más detallados. Estos perfiles sirven tanto para personalizar las experiencias como para alimentar las estrategias de publicidad, algo crucial en el modelo económico del capitalismo de vigilancia.

Lo que comienza como un entretenimiento aparentemente inofensivo puede, con el tiempo, convertirse en un espacio de inmersión que, más allá del juego, influye en las decisiones de compra, en la interacción social y en la forma en que los usuarios se relacionan con el entorno digital. El paso de las redes sociales al metaverso, al incorporar elementos económicos y de interacción más profundos, tiene implicaciones significativas sobre la privacidad y el control de la información personal, lo que plantea importantes cuestiones sobre la regulación y la protección de los derechos digitales en este nuevo espacio.

Para la socióloga, el comportamiento de la población juvenil al momento de entrar en contacto con las tecnologías que recopilan los datos, se encuentran bajo un mundo de profesionales en la vigilancia digital cuando los jóvenes entran en esta colmena (ecosistema digital), están en compañía de una congregación de sacerdotes de la vigilancia los más sofisticados científicos de: “datos, programadores, expertos en aprendizaje de máquinas y diseñadores de tecnologías del mundo, que tienen la resuelta misión de ajustar el guante según ordenan los imperativos económicos del capitalismo de la vigilancia y sus leyes del movimiento” (Zuboff, 2020, 1573).

En la historia de la tecnología, las nuevas generaciones han sido catalizadoras del cambio, adoptando rápidamente innovaciones que redefinen las estructuras sociales y económicas. Los pioneros en el metaverso serán principalmente jóvenes, y su adopción superará en velocidad tanto a las empresas líderes en la economía digital como física. Además, estos jóvenes redefinirán nuestros modelos de negocio, comportamientos y cultura (Ball, 2022).

El concepto de "sacerdotes de la vigilancia" que Zuboff describe es una metáfora poderosa que ilustra cómo los jóvenes, al ingresar en los ecosistemas digitales, se encuentran rodeados por una red de expertos cuyo objetivo es manipular y maximizar el valor de los datos que generan. Esta idea resalta la profunda desconexión que existe entre los usuarios, en su mayoría ajenos a los procesos de recolección y uso de sus datos, y los diseñadores de estas plataformas, quienes operan de manera estratégica para capitalizar esa información.

Como Zuboff y Ball destacan, los jóvenes se convierten en pioneros del cambio digital, adoptando tecnologías como el metaverso con una rapidez impresionante. Sin embargo, este proceso de adopción no solo implica una transformación en la forma de interactuar con la tecnología, sino que también influye en la reconfiguración de las dinámicas económicas y sociales. La velocidad con la que los jóvenes asumen estas tecnologías y las nuevas formas de comunicación que surgen de ellas probablemente tendrán un impacto profundo en la cultura, los modelos de negocio y, sobre todo, en la estructura de poder en el ámbito digital.

La verdadera cuestión aquí es cómo la integración de los jóvenes en estos ecosistemas no solo redefine la tecnología, sino también las relaciones de poder. Al ser los primeros en adoptar el metaverso y otras plataformas digitales emergentes, los jóvenes no solo están remodelando su propia interacción social, sino también las reglas del juego económico que subyacen en el capitalismo de vigilancia. Por lo tanto, es crucial reflexionar sobre cómo las regulaciones y políticas públicas deben adaptarse a

esta transformación para proteger la privacidad y los derechos de las generaciones futuras.

El entrevistado, dijo que es consciente de que al proporcionar sus datos no leyó la Política de Privacidad de Facebook, tampoco los términos de servicio y se percató que su información personal se utilizó para hacerle llegar publicidad de acuerdo con a sus preferencias plasmadas a través de los días:

> Mira, justamente algo de lo que carecemos nosotros las personas, es que no leemos los contratos y no sabemos ni a lo que le estamos dando de aceptar términos y condiciones. Y yo personalmente tampoco, ni lo leí ni lo leí, yo recuerdo muy bien ese tiempo tenía un ipod y de repente yo le di a aceptar la aplicación en términos y condiciones y boom, cuando menos sentí, ya tenía yo publicidad de Facebook que apenas iban naciendo, creciendo, de pronto comenzaron con mensajes de "¿Quieres ampliar tu almacenamiento dentro de la nube de Facebook? De repente, un anuncio. Y yo dije ¿por qué?" (2024).

La investigadora y socióloga Zuboff, menciona respecto de este tema que los términos de servicio pueden ser modificados unilateralmente por la empresa en cualquier momento, sin un conocimiento o un consentimiento explícito del usuario, y normalmente incluyen además a otras compañías (colaboradoras, proveedoras, comercializadoras, intermediarias publicitarias, etcétera) "aun sin declarar explícitamente los términos de servicio de aquellas, ni aceptar responsabilidad alguna por ellos. Estos «contratos» imponen al usuario una regresión infinita imbatible que la profesora de derecho Nancy Kim ha calificado de sádica" (2020, p.154).

El testimonio del entrevistado pone de manifiesto una práctica común entre los usuarios de plataformas digitales: el desconocimiento o la omisión al leer los términos y condiciones, lo que facilita el uso indiscriminado de su información personal por parte de las empresas. Esto no solo evidencia una falta de transparencia por parte de las plataformas, sino también la desigualdad en la relación entre los usuarios y las

corporaciones tecnológicas, quienes imponen reglas sin garantizar un consentimiento plenamente informado.

Como señala Zuboff, esta situación genera un entorno donde el usuario pierde autonomía y control sobre su información, quedando expuesto a prácticas que, aunque legales, podrían ser éticamente cuestionables. Este panorama sugiere la urgencia de implementar regulaciones más estrictas que obliguen a las plataformas a redactar términos de uso claros y accesibles, y que limiten la explotación de los datos personales, asegurando que los usuarios comprendan realmente las implicaciones de compartir su información. Además, esto recalca la necesidad de una mayor educación digital para que las personas puedan tomar decisiones informadas y proteger su privacidad en un entorno dominado por el capitalismo de vigilancia.

La persona entrevistada no pone objeción alguna para conocer más acerca del metaverso ya que le agrada este espacio inmersivo porque le gusta la sensación de experimentar la Realidad Virtual (RV) desde los videojuegos no le desagrada la idea de hacerlo ahora en línea, ya que se puede relacionar con más personas, pese a las vulnerabilidades que representa esta nueva dinámica de interactuar con otras personas y de su información personal:

> El metaverso nace a tiempo y va a seguir evolucionando y nos está preparando para un futuro lleno de tecnología, lleno de información. Y no lo quiero decir así, pero te apuesto q que hay personas que se van a quedar atrás si no toman el metaverso en serio (2024).

Respecto a este punto, es importante precisar que, en la era del capitalismo de vigilancia, el poder instrumental llena el vacío, reemplazando las relaciones sociales con máquinas, en este caso relaciones con personas, pero a la distancia “lo que equivale a sustituir la sociedad por la certeza. En un mundo cada vez más interconectado y tecnológicamente dependiente, las estructuras de poder han comenzado a redefinirse, adaptándose a los nuevos entornos digitales” (Zuboff, 2020).

Este análisis refleja una interesante paradoja: mientras que el entrevistado encuentra atractivo el potencial del metaverso para ampliar sus relaciones e interacciones en un espacio inmersivo, también se enfrenta a una realidad en la que la privacidad y las dinámicas sociales tradicionales están siendo redefinidas. Como señala Zuboff, este fenómeno no solo plantea riesgos en términos de vigilancia y manipulación de datos, sino que también sugiere una posible deshumanización de las interacciones, donde las relaciones personales pueden ser mediadas, controladas y moldeadas por algoritmos. Es crucial considerar si esta transición hacia un entorno predominantemente digital enriquecerá nuestras conexiones humanas o las reducirá a simples transacciones instrumentales reguladas por intereses corporativos.

El entrevistado 3 considera que es importante regular estos espacios inmersivos, en materia de acoso o delitos sexuales y lo que derive de ella como la pornografía y de esta manera, con una regulación proteger la integridad de las personas como los menores de edad, que es la población a su consideración la más vulnerable en este tipo de plataformas inmersivas:

> ...yo personalmente sí me preocuparía más por el control, la regularización de quién puede acceder y cuáles son sus mañas o por qué quiere estar ahí. Claro, lo puedes tú ver como como tú personal, pero dices; “ah, es que quiero aprender, quiero interactuar, quiero hacer” está bien güey, pero no sabes otra persona qué pueda hacer, como un acosador, violador, lo que sea te pueden decir “oye, te veo en el centro de aquí de Tlaxcala, ¿qué dices”? (2024).

Ball estudioso del metaverso menciona que este tipo de tecnología inmersiva facilita aún más el conocimiento y el seguimiento de las personas a través de su actividad digital, por lo que quizá muchas más personas acaben en las listas del Gobierno o bajo su vigilancia. Además, Ball afirma que, actualmente, ya existen problemas en el mundo digital debido a la manera en que se comparten los datos personales hoy en día, aun cuando solo haga todavía a través a texto, fotos y videos, el

acoso ha sido una plaga aparentemente imparable en el ámbito digital, arruinando muchas vidas y perjudicando a muchas otras (2022).

La preocupación del entrevistado sobre la necesidad de regular los espacios inmersivos para prevenir delitos como el acoso o la explotación sexual, especialmente hacia menores de edad, es crucial y refleja una problemática ampliamente reconocida en entornos digitales. Como señala Ball, la capacidad de estas tecnologías para recopilar y monitorear datos personales amplifica los riesgos, no solo en términos de privacidad, sino también en la posibilidad de perpetuar dinámicas de acoso a través de medios aún más invasivos.

Sin embargo, el reto no solo radica en establecer regulaciones eficaces, sino también en garantizar su implementación y supervisión en un entorno globalizado y tecnológicamente avanzado. La falta de armonización en las leyes internacionales y la rapidez con la que evoluciona la tecnología hacen que estas medidas sean insuficientes si no se acompañan de campañas de educación digital y un diseño ético desde las propias plataformas. Además, si bien el control y la vigilancia podrían mitigar ciertos riesgos, también existe el peligro de caer en excesos que comprometan la libertad y los derechos individuales de los usuarios, creando un equilibrio delicado entre seguridad y autonomía.

Para el entrevistado es más importante la regulación para proteger la integridad de las personas que, la de regular un bombardeo de anuncios para que compren productos ya que, de alguna forma, es una buena oportunidad para los empresarios o los emprendedores de dar a conocer su producto a través de este mundo de Realidad Virtual (RV), así que, a su consideración no le mal esta dinámica capitalista que finalmente deja una ganancia para todos:

> El Metaverso puede ser el ancla para agarrar o secuestrar o matar o violar a una persona, entonces ahí es donde yo me preocuparía más y no tanto por las

empresas que te bombardean de publicidad, claro, es castrante que esté lloviendo de publicidad.

Resulta interesante el punto de vista del entrevistado ya que él ha normalizado esta dinámica del sistema capitalista, algo que la socióloga Zuboff ha criticado cuando afirma que el capitalismo de la vigilancia actúa como un titiritero que controla el omnipresente aparato digital, imponiendo su voluntad mediante este. El gran otro es el títere sensorial, computacional y conectado que transfiere, transforma, monitorea, calcula y altera el comportamiento humano. Este gran otro integra funciones de conocimiento y acción para crear un entorno de modificación conductual omnipresente y sin precedentes (2020).

El punto de vista del entrevistado refleja una aceptación pasiva de las dinámicas del capitalismo de vigilancia, lo que pone de manifiesto cómo estas prácticas se han integrado en la vida cotidiana de muchos usuarios sin un análisis crítico de sus implicaciones. Como señala Zuboff, esta normalización no es casual, sino el resultado de un sistema diseñado deliberadamente para moldear el comportamiento humano a través de herramientas digitales que funcionan como "títeres sensoriales".

La normalización de estas dinámicas sugiere que el capitalismo de vigilancia no solo impone sus reglas a través de la tecnología, sino que también reconfigura nuestra percepción de la libertad y el control personal. En este sentido, resulta crucial fomentar una mayor alfabetización digital y promover el desarrollo de tecnologías que prioricen el respeto por los derechos individuales frente a los intereses corporativos.

La nueva tecnología obliga a cambiar a Latinoamérica, refiere el entrevistado, sin embargo, no será tan rápido por lo que calcula que el metaverso funcione en Latinoamérica en un lapso aproximado de 15 años, derivado de la situación socieconómica que prevalece en los países de este continente, refiere el entrevistado:

> Yo al metaverso lo veo al menos en Latinoamérica, como una buena oportunidad que se puede explotar y se puede aprovechar, pese a las carencias económicas…de 10 a 13 años, 15 mucho le doy para que llegue, en el que nos vamos a acostumbrar tanto a las inteligencias artificiales como al metaverso que vamos a decir, ya es normal como el Internet, que es normal tener Internet (2024).

Respecto a ello, a pesar de que el presidente de Asuntos Globales de Meta coincide con el tiempo de la implementación del metaverso en su totalidad, por el momento más de 100 millones de personas en América Latina usan efectos de Realidad Aumentada (RA) en Facebook e Instagram todos los meses. Esto es equivalente a casi toda la población de Italia y España combinadas. Y la región es un semillero de talento creativo: Brasil y México están entre los 10 países que más usan el software de Meta, Spark AR, para desarrollar filtros de Instagram y Facebook (Clegg, 2022).

El comentario del entrevistado subraya una perspectiva realista sobre la implementación del metaverso en Latinoamérica, destacando las limitaciones impuestas por la situación socioeconómica regional. Aunque la región enfrenta desafíos importantes, como la desigualdad en el acceso a tecnología y conectividad, también es evidente que existe un interés creciente y un potencial significativo para el desarrollo digital, como lo demuestran los datos de uso de Realidad Aumentada (RA) en plataformas como Facebook e Instagram.

La estimación de que el metaverso pueda normalizarse en un periodo de 10 a 15 años en Latinoamérica coincide con las expectativas de Meta, pero es crucial considerar que este proceso no solo dependerá del avance tecnológico, sino también de la capacidad de los gobiernos y las empresas para trabajar en conjunto en la reducción de la brecha digital. Esto incluirá inversiones en infraestructura tecnológica, programas de alfabetización digital y la generación de ecosistemas inclusivos que permitan a las comunidades marginadas beneficiarse de estas tecnologías emergentes.

Además, el talento creativo en la región, reflejado en el uso de herramientas como Spark AR, es un indicador alentador de que Latinoamérica tiene el potencial de no solo adoptar, sino también contribuir de manera significativa al desarrollo del metaverso. Sin embargo, para que esta oportunidad sea verdaderamente aprovechada, será necesario un enfoque estratégico que priorice la equidad, la accesibilidad y el impacto social positivo en todos los niveles.

GRUPO DE EXPERTOS EN EL TEMA DEL METAVERSO. Las personas entrevistadas fueron conocedoras del mundo inmersivo y cuyas edades son de 40 a 50 años, para ellos el metaverso y todo lo que conlleva lo ven con otro enfoque que a continuación se observará. Las palabras que predominaron durante las entrevistas fueron las siguientes:

Entrevistado 1, (2023). Investigador y docente, 50 años. la palabra más destacada fue **metaverso,** seguida de **mundo, dinero, casco, leyes, Realidad Virtual (RV), gente**, **comercial, tecnología e Inteligencia Artificial (IA),** acceso tal y como se puede apreciar en la nube de palabras del entrevistado 1.

El entrevistado 1, su palabra frecuente fue la de metaverso y habló sonbre la visión de Zuckerberg quien se se adelantó a tomar ventaja en relación con el mundo inmersivo, sin embargo, considera que esta tecnología es nueva para muchos y se consideraría adelantada para su tiempo:

> El problema es que, de manera general, la visión de Zuckerberg es la correcta. Pero el tiempo no lo es, en este momento la humanidad no está preparada para hacer eso. O sea, el metaverso, como lo plantea Zuckerberg es este mundo alterno en un ambiente de Realidad Virtual, con avatares virtuales que copian expresiones y formas de la persona; pero todavía no es el momento. Se adelantó a su tiempo para ser el pionero y tratar de acelerar el proceso. Tiene que haber un avance en la mentalidad de la humanidad, en usar esas

herramientas de uso cotidiano para que ya sea factible un metaverso de Realidad Virtual (RV) (2023).

Zuckerberg tiene sus planes definidos para el futuro, para Zuboff la estrategia del dueño de la empresa Meta es acaparar el excedente conductual. A través de la adquisición de un elenco cada vez mayor de rutas claves de suministro. Desde Facebook, Zuckerberg pagó precios astronómicos por una serie —una «vertiginosa» procesión— de empresas emergentes normalmente no rentables: “como la firma de Realidad Virtual Oculus (2.000 millones de dólares) o la aplicación de mensajería WhatsApp, (19.000 millones), a fin de garantizar para Facebook el control sobre los colosales flujos de conducta humana que circularían por esas canalizaciones” (2020, p.341).

Elaboración propia, 2024. Nube de palabras. Entrevistado 1 del grupo de expertos en el tema del metaverso

El comentario refleja la idea de que, aunque la visión de Zuckerberg sobre el metaverso podría ser acertada a largo plazo, el momento actual podría no ser el

adecuado para su implementación masiva. Esto subraya la desconexión entre el ritmo del desarrollo tecnológico y la preparación de la sociedad para adoptarlo. Al igual que otros innovadores que se adelantaron a su tiempo, Zuckerberg ha identificado una oportunidad que, aunque relevante, podría encontrar resistencia debido a las limitaciones actuales de la tecnología, la infraestructura y la mentalidad colectiva de los usuarios. El análisis de Zuboff resalta un aspecto crucial en este contexto: la estrategia de Zuckerberg no solo busca adelantar la adopción del metaverso, sino también asegurar el control de vastos flujos de datos humanos a través de sus adquisiciones. La compra de empresas como Oculus y WhatsApp no solo tiene un objetivo de diversificación tecnológica, sino que se convierte en una forma de centralizar el poder de vigilancia y maximizar la captura de comportamientos y preferencias de los usuarios.

Por lo tanto, aunque la visión del metaverso como un futuro de inmersión total en entornos virtuales puede parecer avanzada, la realidad es que esta transición depende de una serie de factores, entre ellos, la disposición de la sociedad para adoptar estas tecnologías de manera ética y equilibrada. La pregunta clave no solo radica en la viabilidad técnica del metaverso, sino también en cómo gestionar las implicaciones sociales, políticas y económicas que traerá consigo, particularmente cuando se trata de la vigilancia masiva y el control de los datos personales.

Zuboff señala que, alineado con el imperativo de la extracción, Zuckerberg informó a sus inversores que no esperaba generar ingresos de esas inversiones hasta que los servicios alcanzaran los miles de millones de usuarios, y continuaría desarrollando nuevas tecnologías (2020).

Zuckerberg ha sido visionario y adquirir para su empresa Meta otras empresas que complementen este espacio inmersivo es una estrategia para usarse a mediano y largo plazo y de esta forma acaparar el mercado, aunque Facebook adquirió Oculus VR (casco de Realidad Virtual, utilizado para ingresas al metaverso) en 2014:

> ...la plataforma ha tenido menos usuarios de por vida que los que Epic, Unity y Roblox (plataformas virtuales para videojugadores) tendrán en las próximas 24 horas. Esto no significa que Oculus haya sido un error, pues todavía puede ser transformador, pero Facebook no se limitó a una sola adquisición, de hecho, ha realizado docenas desde entonces (Ball, 2022, p.319).

Además, el núcleo ostensible de la estrategia del metaverso de Facebook no es Oculus, ni la RV (Realidad Virtual) y RA (Realidad Aumentada), sino la plataforma de mundo virtual integrada Horizon Worlds, el cual es un juego de Realidad Virtual (RV) en línea con un sistema integrado de creación de juegos desarrollado y publicado por Meta Platforms, basada en Unity: “y similar a Fortnite y Roblox. Y Roblox cuenta justo con la clase de consumidores que amenazan el futuro de Facebook, no los que están en desacuerdo con la red social, sino los que nunca llegaron a usarla” (Ball, 2022, p.319).

El comentario resalta cómo Zuckerberg ha jugado una partida a largo plazo en el campo de la Realidad Virtual (RV) y el metaverso, con una visión clara de crear una infraestructura digital integral que abarque diversos aspectos del entretenimiento, la socialización y el comercio. Aunque la adquisición de Oculus VR fue un paso importante, la compra de otras plataformas como Unity y el impulso hacia su propia creación, Horizon Worlds, demuestra que Facebook (ahora Meta) no se está limitando a depender de una sola tecnología o producto, sino que está diversificando su oferta para asegurar su dominio en el futuro del metaverso.

El enfoque de Meta no solo está en la tecnología en sí (como la Realidad Virtual o Aumentada), sino en la creación de un ecosistema inmersivo que combine entretenimiento, interacción social y actividades económicas dentro de sus mundos virtuales. Sin embargo, esto plantea también preguntas sobre la concentración del poder en manos de unas pocas empresas tecnológicas y las implicaciones para la privacidad y autonomía de los usuarios en un entorno tan controlado y personalizado.

En relación con las posibles vulnerabilidades que puede tener una persona por explorar un mundo totalmente inmersivo y fascinarse con este espacio, refiere que, la Realidad Alterna que se vive en el metaverso es una dinámica de conectarse para experimentar simulaciones de la vida real pero que, al final de la experiencia, la persona siempre regresa al mundo real:

> Cada quien tiene su propio avatar y cada vez meten más funcionalidades como que haga el rastreo de tu boca, haga el gesto de tus manos para que pueda representarse, lo que se busca es que cada vez me represente más a mí dentro del mundo virtual para que sienta que soy más yo. Por eso, Zuckerberg pone los avatares que se parecen a sí mismos, y que ahora los gestos de manos, los recreen el metaverso, los gestos de la cara, los recree el metaverso; entonces en cualquier momento me conecto interactúo ya no quiero, me desconecto y ya estoy en mi casa como si nada hacen esta interacción social instantánea y desechable (2023).

Esta apreciación es reforzada con lo que el científico computacional estadounidense Mark Weiser afirmó y que Zuboff retoma en torno a la Realidad Virtual (RV), ya que por más parecido que sea a la vida real, nunca podrá asumir el papel de ésta: “Weiser entendió que el mundo virtual jamás podría ser algo más que un territorio sombra, por muchos datos que absorbiera. La Realidad Virtual solo es un mapa, no un territorio” (2020, p.670).

Este comentario resalta la naturaleza dual del metaverso como una experiencia inmersiva que, aunque se esfuerza por replicar la realidad, sigue siendo esencialmente un escape temporal. La idea de los avatares que capturan los gestos y expresiones del usuario tiene como objetivo proporcionar una sensación de autenticidad y cercanía en la interacción virtual. Sin embargo, al final, como señala el entrevistado, este mundo es efímero: la persona se desconecta y regresa a su vida cotidiana, lo que refuerza la idea de que el metaverso, aunque puede ofrecer simulaciones realistas, no reemplaza la realidad.

La referencia a Mark Weiser y su visión de la Realidad Virtual (RV) como un "mapa" y no un "territorio" aporta una reflexión profunda sobre los límites inherentes de la tecnología inmersiva. Aunque la Realidad Virtual (RV) puede crear experiencias convincentes y atractivas, siempre permanecerá como una representación de la vida real, no como un sustituto total de ella. Esto plantea preguntas sobre el papel que debe jugar el metaverso en nuestras vidas: ¿es una herramienta de enriquecimiento, una forma de escape, o una simulación que termina reforzando nuestra desconexión de la realidad en lugar de acercarnos más a ella?

En el debate sobre el metaverso y la Realidad Virtual (RV), surgen preocupaciones sobre cómo estas tecnologías moldean nuestra interacción con el mundo tangible y social, por ello Zuboff afirma que la Realidad Virtual (RV) excluye elementos como escritorios, oficinas, otras personas, el clima, los árboles, los paseos y los encuentros casuales, en resumen, la riqueza infinita del universo. Escribió que la Realidad Virtual (RV) “simula” el mundo, pero no mejora de manera invisible el real existente (2020).

Sin embargo, no todos piensan de esta manera, para otras personas, el metaverso es un refugio y experimentar otro tipo de realidad ficticia que se aproxime a la vida real. En primer lugar, los seres humanos buscan modelos digitales que representen mejor el mundo tal y como lo experimentan:

> ...con muchos detalles, mezclando audio y vídeo, y con una sensación de estar «en vivo» en lugar de ser estática o desactualizada. En segundo lugar, a medida que nuestras experiencias en línea se vuelven más «reales», ponemos más de nuestra vida real en la red, vivimos más conectados y la cultura humana en general se ve más afectada por el mundo en línea. En tercer lugar, el principal indicador de este cambio son las nuevas aplicaciones sociales, que en la mayoría de los casos son adoptadas por las generaciones más jóvenes. En conjunto, estas lecciones parecen respaldar la idea de que el próximo gran paso de Internet es el 3D (Ball, 2022, p.49).

Este comentario refleja las dos perspectivas opuestas sobre el metaverso y la Realidad Virtual (RV): por un lado, Zuboff advierte sobre la pérdida de los elementos esenciales del mundo físico al sumergirse en la simulación, como la interacción humana auténtica o la conexión con el entorno natural. La idea de que la Realidad Virtual (RV) "simula" el mundo sin enriquecerlo destaca cómo, a pesar de las impresionantes capacidades tecnológicas, hay un empobrecimiento de las experiencias tangibles que no pueden ser replicadas en el metaverso, y esto podría llevar a una desconexión de la "riqueza infinita del universo", como ella lo llama.

Por otro lado, Ball presenta una visión más optimista, donde el metaverso representa una extensión y evolución del mundo digital, que, al volverse más "real", está comenzando a integrar más aspectos de la vida cotidiana, acercando las experiencias online a la realidad física. La aceptación de nuevas aplicaciones sociales por parte de las generaciones jóvenes subraya cómo las experiencias virtuales se están convirtiendo en una parte crucial de la vida moderna, donde la interacción digital no solo complementa la vida física, sino que empieza a influir profundamente en la cultura.

Bauman y Lyon opinan que, permanecer en un espacio digital, proporciona al usuario cierto tipo de satisfacciones, sin embargo, al experimentar ciertos vacíos decide mantener tiempo considerable en la Realidad Virtual (RV) y en la Vida Real. La cercanía exterior quizá era más satisfactoria, aunque consumía más energía y tiempo, y planteara riesgos: “la cercanía virtual es mucho más rápida, apenas requiere esfuerzo y está casi exenta de riesgos, pero muchos encuentran que no es tan capaz de satisfacer por completo la necesidad de sentirse acompañado” (2013, p.30).

Este equilibrio precario refleja la dualidad inherente al progreso tecnológico: por un lado, la promesa de innovación y acceso a nuevas posibilidades, y por otro, el riesgo de desconexión de aspectos fundamentales de la experiencia humana. Los investigadores señalan que, aunque se gana algo, también se pierde algo, y es muy

difícil determinar si las ganancias compensan las pérdidas. Además, cualquier decisión tomada será frágil y provisional, dependiendo de la proximidad elegida (Bauman y Lyon, 2013, p.30).

El comentario resalta la compleja interacción entre los beneficios y los riesgos que surgen al integrar la Realidad Virtual (RV) y digital en nuestras vidas. Por un lado, la cercanía virtual puede parecer más cómoda y eficiente, permitiendo una conexión rápida y sin los esfuerzos asociados a las interacciones físicas. Sin embargo, como lo señalan Bauman y Lyon, esta proximidad carece de la capacidad de proporcionar una satisfacción completa en términos de la conexión humana genuina, que solo se puede obtener a través de la interacción en el mundo real, aunque esta requiera más esfuerzo y esté llena de riesgos.

El equilibrio entre la vida digital y la física es, por lo tanto, frágil y transitorio, y es probable que las personas constantemente naveguen entre ambos mundos en busca de satisfacer diferentes necesidades. Esta dualidad también nos invita a reflexionar sobre la verdadera naturaleza de la conectividad: si bien la tecnología nos ofrece comodidad y accesibilidad, puede que estemos sacrificando algo esencial en el proceso, como la autenticidad o la profundidad de las relaciones humanas. Este debate sobre las ganancias y pérdidas refleja la incertidumbre sobre el impacto a largo plazo de las tecnologías emergentes en nuestra salud emocional y social.

En entrevistado 1, también habló de la creación de leyes para el metaverso el cual registrará los datos proporcionados de la persona, el contenido que ve y las horas que pasa conectada. Además, mencionó la exposición a una serie de anuncios en el metaverso los cuales serán accesibles mediante un Casco que se utiliza para entrar a esta plataforma. Esto se empleará como una forma de control para conocer los gustos del usuario y así crear anuncios personalizados que cubran sus necesidades.

El experto menciona que en cuanto un usuario agarra el casco y acepta a todo lo que contienen las políticas de privacidad y de servicio, porque quiere jugar, en ese

momento aceptó que van a tomar toda su información: “Entonces, en realidad, el problema no es tanto ético porque uno puede decir que no, pero si dices que no, entonces no lo uses. Es una especie de limitación: si ya quieres usarlo, déjame usar tus datos” (2023).

En este sentido, la tecnología del metaverso de Mark Zuckerberg es explicada por expertos quienes refieren que usa tecnología similar a otros metaversos que se emplean en las áreas de la educación y de la medicina, Cheng et al., explican la importancia de la Realidad Virtual (RV) o HMD (Head-Mounted Displays por sus siglas en inglés) y detallan la forma en que funciona el casco que permite a los usuarios adentrarse a este tipo de Realidad. Afirman que el término metaverso se ha convertido en uno de los más populares en Internet recientemente. Las pantallas de Realidad Virtual (RV) que se llevan en la cabeza (VR-HMD), por sus siglas en inglés, también conocidas como Gafas de Realidad Virtual (RV), ofrecen la infraestructura esencial y la inferfaz para facilitar esta nueva forma de interacción social (2022).

El testimonio del entrevistado destaca un aspecto crucial del metaverso: su capacidad para recopilar datos masivos y utilizarlos para personalizar experiencias y anuncios. Aunque esta tecnología puede ofrecer beneficios en áreas como la educación y la medicina, también plantea serios desafíos éticos y de privacidad. La posibilidad de monitorear no solo los datos personales, sino también las interacciones y comportamientos en tiempo real dentro de un entorno inmersivo, amplifica los riesgos asociados al capitalismo de vigilancia.

Como señalan los expertos, las HMD son esenciales para adentrarse en el metaverso, pero también son herramientas que, al recopilar información tan íntima como el movimiento ocular o las reacciones emocionales, ofrecen un nivel de acceso sin precedentes a la vida privada de los usuarios. Si bien el metaverso promete revolucionar múltiples campos, también es un recordatorio urgente de la necesidad de desarrollar marcos legales sólidos y transparentes que protejan a los usuarios. Estos deben abordar no solo el uso responsable de los datos, sino también las implicaciones

sociales y psicológicas de un entorno digital tan profundamente invasivo. Sin estas regulaciones, la promesa del metaverso podría verse ensombrecida por su potencial para perpetuar desigualdades y erosionar derechos fundamentales.

El entrevistado 1, advierte también sobre el uso de la Inteligencia Artificial (IA) que será una herramienta para manipular y suplantar a las personas, lo que representa un peligro: “Es mucho más fácil engañar usando Inteligencia Artificial en un mundo virtual que no se parece al real”. (2023).

La revista digital Expansión indica que al utilizar la Inteligencia Artificial (IA) de Meta, los usuarios pueden formular preguntas o solicitudes, a las cuales el chatbot responde en lenguaje natural. Además, este sistema tiene la capacidad de almacenar las conversaciones para emplear la información como contexto en futuras referencias. Este avance en la implementación de IA también plantea importantes preocupaciones en torno a la privacidad y la seguridad de los datos de los usuarios. (2024).

El señalamiento del entrevistado sobre el potencial de la Inteligencia Artificial (IA) para manipular y suplantar a las personas en entornos virtuales refleja un riesgo crítico en la evolución del metaverso. Esta preocupación es especialmente relevante cuando se considera la capacidad de la IA para generar interacciones altamente convincentes y personalizadas que pueden explotar vulnerabilidades humanas, como la confianza y la falta de alfabetización digital avanzada.

La observación de la revista Expansión refuerza esta inquietud al destacar cómo las interacciones con chatbots y otros sistemas de IA pueden recopilar y utilizar datos personales de maneras que los usuarios tal vez no comprendan completamente. Aunque estas tecnologías prometen avances en personalización y eficiencia, también abren la puerta a preocupaciones éticas y de seguridad. Por ejemplo, el almacenamiento de conversaciones para usos futuros podría ser explotado no solo para fines comerciales, sino también para manipulación psicológica o incluso fraude.

Este escenario subraya la necesidad urgente de establecer regulaciones claras y mecanismos de control en torno al uso de IA en espacios virtuales como el metaverso. Sin supervisión adecuada, la manipulación y suplantación podrían normalizarse, erosionando la confianza en estas plataformas. Asimismo, es fundamental promover la educación digital para que los usuarios puedan identificar y protegerse de posibles engaños, así como comprender mejor las implicaciones de compartir información en entornos controlados por IA. El reto no es solo tecnológico, sino también ético y educativo: garantizar que la implementación de la IA respete la privacidad y la autonomía de los usuarios mientras se minimizan los riesgos asociados a su mal uso en el metaverso y más allá.

El entrevistado 1, habló respecto a la economía que se puede generar en el metaverso, refiere que Zuckerberg podría incluso generar su propia moneda: los "Zuckerdólares", que combinaría pagos en Realidad Virtual (RV) y en la vida real, lo cual hace importante regular todas las conductas y acciones en este universo inmersivo (2023).

De acuerdo con lo mencionado por el entrevistado, es importante mencionar que, en este universo inmersivo, todas estas formas de realidades pueden coexistir. Según Ning et al., mencionan que el metaverso incorpora una gama de tecnologías por demás innovadoras. Ofrece una experiencia envolvente gracias a la Realidad Aumentada (RA), crea una réplica del mundo real utilizando tecnología de gemelos digitales, establece un sistema económico en la tecnología blockchain (2021).

El comentario del entrevistado sobre la posible creación de una moneda como los "Zuckerdólares" resalta la capacidad del metaverso para redefinir los sistemas económicos tradicionales, abriendo un terreno sin precedentes para la interacción entre la economía virtual y la economía real. Esta posibilidad subraya la necesidad urgente de regulaciones claras y globales, ya que un sistema económico no regulado en el metaverso podría exacerbar desigualdades existentes y facilitar actividades ilícitas como el lavado de dinero o el fraude.

Aunque Ning et al., destacan las capacidades innovadoras del metaverso, como la Realidad Aumentada (RA), los gemelos digitales y la tecnología blockchain, también es fundamental señalar que estos avances pueden presentar riesgos importantes. Por ejemplo, la falta de supervisión adecuada sobre las criptomonedas y los sistemas de pagos virtuales puede derivar en problemas similares a los observados con las finanzas descentralizadas, donde la volatilidad y la seguridad son preocupaciones recurrentes.

Además, el concepto de "Zuckerdólares" plantea preguntas éticas sobre la centralización del poder económico en manos de corporaciones tecnológicas. Si empresas como Meta tienen control sobre estas monedas, podrían convertirse en actores económicos dominantes con un alcance global sin precedentes, lo que pondría en riesgo la soberanía de las monedas tradicionales y los sistemas regulatorios actuales.

La persona entrevistada menciona frecuentemente la palabra metaverso, y señala que países los países desarrollados utilizarán esta herramienta, mientras que otros, debido a sus condiciones socioeconómicas, no tendrán acceso a este tipo de tecnología. Describe al metaverso como un mundo alterno y virtual que las personas están comenzando a conocer y refiere que el metaverso en Latinoamérica debería contener elementos de la idiosincrasia de la región para sentirse identificadas; sin embargo, se encuentra en desarrollo:

> ...de aquí a que la Realidad Virtual entre de forma tan común que se pueda empezar a crear el metaverso yo creo que les falta, o sea, no podía decirlo, porque el movimiento no ha sido lineal, pero ha sido exponencial. Cada vez es más y más y más. Yo calculo unos 20 años para que empecemos a hablar de un metaverso ya formal (2023).

> En este contexto, Jalife geopolítico y experto en geopolítica en Latinoamérica, habla de las diferencias que existen entre los países por su avance en tecnologías. Refiere que, actualmente a China lleva una gran ventaja sobre

> Estados Unidos en rubros como la Inteligencia Artificial (IA): “Ahora que se han hecho los rankings de avance tecnológico, no hay comparación, este país se encuentra en primer lugar, sobre todo en lo que se llaman usos nuevos o manejadores de la tecnología o STEM (acrónimo en inglés que significa Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), en México no tenemos avance en el rubor tecnológico” (2023).

El comentario del entrevistado sobre la integración de elementos culturales en el metaverso para Latinoamérica plantea un punto fundamental: la necesidad de adaptar esta tecnología a las realidades locales para garantizar su relevancia y aceptación. Sin embargo, su percepción de un largo periodo de desarrollo también refleja una barrera significativa: el rezago tecnológico y educativo que enfrentan muchos países de la región. La observación de Jalife sobre las diferencias tecnológicas entre regiones subraya este desafío. Mientras que potencias como China lideran en áreas clave como la Inteligencia Artificial (IA), Latinoamérica aún debe enfrentar importantes brechas estructurales en educación STEM y acceso a la tecnología. Esta disparidad no solo retrasa la adopción del metaverso, sino que también podría perpetuar las desigualdades digitales, dejando a la región en una posición de dependencia tecnológica.

Además, la falta de infraestructura tecnológica y de políticas públicas que fomenten la innovación local puede llevar a que el metaverso en Latinoamérica sea simplemente una importación de modelos extranjeros, en lugar de un espacio que refleje las necesidades, valores y cultura de sus habitantes. Esto pone en evidencia la urgencia de invertir en capacidades tecnológicas locales y en la alfabetización digital para no quedar relegados en la configuración de esta nueva realidad digital. El reto para Latinoamérica no solo radica en alcanzar un nivel competitivo en tecnología, sino también en garantizar que el desarrollo del metaverso sea inclusivo, accesible y culturalmente relevante. Sin estas condiciones, la región corre el riesgo de convertirse en un consumidor pasivo de una tecnología global que podría no satisfacer sus necesidades sociales, culturales y económicas.

Entrevistado 2, (2024). Ingeniero electrónico y capacitador, 50 años. La palabra más destacada fue **visor,** seguida de **Facebook, mundo, gente, tecnología, metaverso, Zuckerberg, criptomonedas** y **VRChat**, jugar tal y como se puede apreciar en la nube de palabras del entrevistado 2.

Elaboración propia, 2024. Nube de Palabras. Entrevistado 2 del grupo de expertos en el tema del metaverso

Para **el entrevistado 2**, la palabra frecuente es visor que se relaciona con la de Facebook y su incursión con el metaverso, con sus propias características y particularidades similares a otros metaversos, pero donde se puede malinterpretar las conductas a diferencia de VRChat, que es una plataforma mucho más abierta a ciertos comportamientos entre los adolescentes. Sin embargo, en el Metaverso de Mark Zuckerberg los comportamientos son observados de forma diferente:

> Aquí mis chavos (estudiantes), por ejemplo, que tienen el visor, algunos tienen 12 años y Facebook no los deja por las políticas de privacidad, Según esto, un chavo de menos de 13 años no debe de usar Realidad Virtual, eso es lo más que puede hacer, pero si el papá, tiene su cuenta y le presta el visor al niño, pues el mismo papá fue el que lo dejó sinceramente, como el papá que deja al

chavo que se vaya todo el fin de semana y no lo cuida, pues es la es lo mismo (2024).

Respecto a este tema, la compañía de Mark Zuckerberg hace énfasis en que un menor de edad de entre 10 y 12 años (o el rango de edad aplicable en cada país) no puede usar Horizon Worlds, es decir, productos que tengan que ver con el metaverso, haciendo énfasis en la responsabilidad de los padres para permitir el uso de esta herramienta a sus hijos (Meta, s.f., apartado F).

El comentario del entrevistado pone de relieve un dilema ético y práctico en torno al acceso de menores al metaverso, especialmente en plataformas reguladas como las de Meta. Aunque la empresa establece límites de edad y políticas de privacidad, la responsabilidad final recae, como menciona el entrevistado, en los padres. Este enfoque genera un vacío en la implementación efectiva de estas restricciones, ya que depende de la supervisión y el criterio personal de los tutores, que pueden no estar completamente informados sobre los riesgos asociados.

Desde una perspectiva crítica, esta situación evidencia una problemática mayor: la falta de mecanismos robustos y efectivos para garantizar que las políticas de privacidad y uso de estas plataformas se cumplan. Si bien Meta puede argumentar que las restricciones son claras, la realidad es que la tecnología y las normas que la acompañan aún presentan debilidades. Por ejemplo, el simple hecho de que un padre permita el acceso a su cuenta viola los términos de servicio, pero no hay sistemas técnicos que impidan este tipo de prácticas. Además, en comparación con plataformas más abiertas como VRChat, donde las reglas son más flexibles, el metaverso de Meta parece buscar un equilibrio entre control y accesibilidad. Sin embargo, esta estrategia puede ser insuficiente si no se acompaña de una educación tecnológica adecuada para padres e hijos, así como de tecnologías de verificación más avanzadas.

El entrevistado 2, menciona la forma en que Facebook acumula los datos de las personas derivado de los gustos y tendencias que las personas proporcionan desde

el momento de crear la cuenta y durante su permanencia en ella, creándose algoritmos para cubrir o generar una necesidad:

> Uno está navegando en Facebook y te quedas viendo un video, por ejemplo, de básquetbol o de algún deporte de fútbol, de ahí en adelante lo único que te va a mandar es precisamente de eso, porque en el software el algoritmo ya identificó cuáles son tus aficiones no podemos culpar sinceramente a los programadores de eso, yo, por ejemplo, que me gusta el básquet y el box y sí, ahorita me sale casi puras cosas de box y de básquet y yo no quiero que me salga de fútbol porque pues no soy aficionado. Entonces, es tanto bueno como malo porque ellos están entendiendo tus preferencias ahora en cuanto a marcas (2024).

Bauman y Lyon mencionan este tipo de situaciones las cuales representan parte del sistema de la Vigilancia, los bienes que se presentan como herramientas para su utilización individual en la toma de decisiones son en realidad decisiones ya tomadas con anterioridad: “ya estaban construidas antes de que el individuo haga su elección (presentada como una oportunidad). Es absurdo pensar que esas herramientas hacen realmente posible la elección de alguna meta”. (2013, p.27).

Zuboff refiere que este tipo de conducta deriva de la extracción y análisis de datos, conocidos como macrodatos (Big Data) y precisa que los datos son la materia prima necesaria para que se realicen los novedosos procesos de fabricación del capitalismo de la vigilancia. La extracción describe las relaciones sociales y la infraestructura material con la que la empresa afirma su autoridad sobre esa materia prima a fin de conseguir economías de escala en sus operaciones de abastecimiento de dicha materia (2020, 210).

Ball describe una situación similar a la desposesión, la cual comienza con una incursión unilateral en un espacio desprotegido: nuestro portátil, móvil, una página web, la calle donde alguien vive, el correo electrónico de un amigo, un paseo por el parque, la navegación por la red buscando un regalo de cumpleaños, fotos de familiares,

aficiones gustos, los sentimientos. La incursión es el momento en que las operaciones de desposeción utilizan sus capacidades virtuales para capturar el excedente conductual de los espacios no mercantiles de la vida, donde normalmente reside dicho excedente (2022).

El comentario puede centrarse en cómo el uso de los algoritmos en plataformas como Facebook refleja un proceso de manipulación de la información personal para crear una falsa sensación de elección y libertad, cuando en realidad las decisiones ya están condicionadas por los intereses comerciales de las empresas. Al igual que Bauman y Lyon lo plantean, los usuarios son presentados con una serie de opciones aparentemente abiertas, pero estas ya han sido determinadas previamente por el diseño del sistema y sus algoritmos. La idea de que la elección se presenta como una oportunidad cuando en realidad es una decisión tomada con antelación resalta la limitación de la autonomía individual en el contexto digital.

Este fenómeno se profundiza aún más en el capitalismo de la vigilancia, donde los datos personales, extraídos a través de interacciones como la visualización de videos o la navegación, se convierten en la "materia prima" que alimenta un sistema que no solo predice, sino que también modela las preferencias del usuario. Zuboff y Ball enfatizan cómo esta recolección masiva de datos no solo afecta las elecciones de consumo, sino que configura un poder de control sobre la vida cotidiana, al capturar aspectos aparentemente triviales de nuestras interacciones en línea para explotarlos comercialmente. Este proceso de desposesión, según Ball, ocurre en territorios que antes eran considerados privados o personales, lo que ilustra la vulnerabilidad creciente en la era digital.

En el contexto del capitalismo de vigilancia, las grandes corporaciones tecnológicas han desarrollado estrategias para recopilar, procesar y monetizar la información personal de los usuarios. Estas prácticas se justifican bajo la premisa de brindar servicios gratuitos, aunque a menudo implican la apropiación de datos sin una comprensión clara por parte de los usuarios sobre su alcance. El pensamiento de las

empresas como Google o Meta se sintetiza al momento de obtener de la forma antes referida los datos de la siguiente manera: “Esto me lo quedo —nos dice—. Ahora es mío”. (Ball, 2022, p.463).

Este comentario podría ampliarse analizando cómo la frase “Esto me lo quedo —nos dice—. Ahora es mío” refleja la lógica de apropiación implícita en el modelo de negocio del capitalismo de vigilancia, donde la información personal de los usuarios se convierte en una mercancía que se extrae sin un consentimiento plenamente informado ni explícito. Las grandes corporaciones tecnológicas no solo adquieren datos de forma masiva, sino que los transforman en activos valiosos, a menudo sin que los usuarios comprendan cabalmente las implicaciones de esta transacción.

Este fenómeno plantea un dilema fundamental sobre la privacidad y el control: aunque las plataformas como Google o Meta ofrezcan servicios gratuitos que los usuarios consideran valiosos, el verdadero costo de dichos servicios radica en la renuncia a la privacidad. El modelo de negocio se basa en la recopilación continua de datos, la creación de perfiles detallados y la posterior explotación comercial, sin una regulación adecuada que proteja de manera efectiva los derechos del usuario.

Para la persona entrevistada, las criptomonedas no son seguras y son utilizadas para realizar fraudes, por lo que también la regulación debe para evitar las estafas que pueden generarse en el metaverso que forma parte de una red social que, como Facebook recopilará datos y que sólo no entrando por completo se evitaría un control y vigilancia:

> Yo me acuerdo que andaba mucho la onda, no de que “cómprate un terreno en el metaverso con un NFT y vas a tener un terreno virtual como una estrella de cine o de o de la música”. Y la gente lo creyó y decía: “voy a comprar un terreno en el metaverso y luego lo voy a revender y me hago millonario” y no pasó. Así como han fracasado todo eso de los NFTS, que también se me hace una

tecnología también completamente innecesaria, mucha gente perdió mucho dinero, con todo eso. Entonces hay mucha estafa todavía (2024).

A pesar de ello, las grandes empresas dedicadas al comercio comienzan a realizar un tipo de intercambio con la nueva moneda a través de las redes sociales y en camino al metaverso. Ya existen ejemplos de economía del metaverso, como empresas como Adidas, Crocs, Zara, Nike, Walmart y Samsung que se han incorporado para ampliar sus oportunidades mediante tiendas virtuales, criptomonedas propias y líneas de NFT (Delva, 2022).

El comentario del entrevistado pone en evidencia dos preocupaciones fundamentales respecto al metaverso: la necesidad de regular tanto las conductas de los usuarios adultos como las transacciones económicas, especialmente aquellas relacionadas con criptomonedas. Estas preocupaciones son válidas, ya que el auge de las criptomonedas en entornos digitales inmersivos puede ser un terreno fértil para fraudes y actividades ilícitas, agravado por la falta de una regulación internacional uniforme.

Desde una perspectiva crítica, el énfasis en que el metaverso sea exclusivo para adultos plantea un debate ético y práctico. Si bien puede parecer una solución razonable para evitar que los menores estén expuestos a riesgos como fraudes, contenido inapropiado o vigilancia, esta postura no aborda el problema de fondo: la necesidad de crear espacios seguros y accesibles para todas las edades, con normas claras y herramientas tecnológicas que protejan a los usuarios. Prohibir el acceso de menores podría ser una medida reactiva, pero no necesariamente efectiva, ya que los menores pueden acceder mediante cuentas de adultos, como se ha observado en otras plataformas.

En última instancia, la idea de que la vigilancia y el control solo se pueden evitar "no entrando por completo" al metaverso refleja una crítica más profunda sobre la falta de transparencia y la acumulación de datos personales en estos entornos. Esto

subraya la importancia de exigir no solo regulación, sino también una mayor responsabilidad por parte de las empresas que lideran el desarrollo del metaverso, para garantizar que los derechos digitales de los usuarios estén protegidos y que las economías digitales sean justas y equitativas.

El entrevistado menciona que a pesar de que el mundo tiene conexión de Internet, para que el metaverso se implemente a nivel mundial y tardará alrededor de 5 años en que se encuentre en la mayoría de los países de América Latina, aparte por lo que: “conlleva obtener los dispositivos como el casco y guantes, el costo, y la red que no será por el Internet que actualmente conocemos” (2024).

De acuerdo con lo referido por el entrevistado, la tecnología debe desarrollarse más, los mundos virtuales tienen mayores requisitos de rendimiento y se ven más afectados que cualquiera de estas actividades por un contratiempo, por pequeño que sea. Se transmiten conjuntos de datos mucho más complejos y se necesitan con mucha más puntualidad y de todos los usuarios. A diferencia de una videollamada, en la que hay un creador y varios espectadores, un mundo virtual suele tener muchos participantes compartidos. Por tanto, la pérdida de un individuo (por muy temporal que sea) afecta a toda la experiencia colectiva (Ball, p.70).

El comentario del entrevistado subraya una de las barreras más evidentes para la adopción global del metaverso, especialmente en regiones como América Latina: la infraestructura tecnológica y el alto costo de los dispositivos necesarios para acceder a estos mundos virtuales. La observación de que no solo se necesita una conexión de Internet más robusta, sino también hardware especializado como cascos y guantes, resalta la exclusión potencial de grandes segmentos de la población, particularmente en áreas con limitados recursos tecnológicos. Esto plantea una crítica importante respecto a la equidad y accesibilidad del metaverso, ya que su implementación masiva podría generar una brecha tecnológica aún mayor entre países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo.

En relación con la necesidad de mayor desarrollo tecnológico, el punto planteado por Ball es clave: los mundos virtuales requieren una infraestructura mucho más avanzada que actividades digitales cotidianas como las videollamadas. Estos entornos deben ser capaces de soportar flujos de datos complejos y garantizar una experiencia inmersiva sin interrupciones, lo cual es un desafío técnico significativo. Sin embargo, este tipo de exigencias también pone en evidencia una contradicción inherente al avance del metaverso: la promesa de crear un espacio virtual compartido y colectivo choca con las limitaciones tecnológicas que, si no se abordan adecuadamente, podrían generar una experiencia fragmentada, excluyente o incluso alienante para aquellos que no tengan acceso a la tecnología necesaria. La idea de que la pérdida de un solo participante puede afectar la experiencia colectiva subraya la fragilidad de la infraestructura que actualmente sostiene a estos mundos virtuales. Esta vulnerabilidad plantea preguntas sobre la viabilidad a largo plazo del metaverso, especialmente si no se toman en cuenta aspectos fundamentales como la estabilidad de la red, el costo de acceso y la capacidad de garantizar una experiencia equitativa para todos los usuarios.

Entrevistado 3, (2024). Empresario y VTuber. 45 años. La palabra más destacada fue **metaverso,** seguido de **Meta, tecnología, red, aplicaciones, virtual, comprar, costo, personas, equipos y realidad** tal y como se puede apreciar en la nube de palabras del entrevistado 3.

En la persona entrevistada 3, la palabra predominante es metaverso, y la empresa Meta, de la que conoce y explica, cómo es que va a funcionar y de qué forma actualmente se está desarrollando junto con la red social Facebook para ofrecer a las personas este tipo de tecnologías, lo que conlleva a implementar una serie de aplicaciones para vivir la experiencia de un mundo inmersivo, darle un seguimiento a lo que tenían como empresa en materia de tecnología y adecuarla:

> Realmente ese concepto se basaba en ser impulsado por su compañía Meta que anteriormente conocíamos como Facebook, que tiene como objetivo ser la pieza clave en el desarrollo general de este concepto. ¿Eso qué quiere decir? que

liderea todas las funciones del Metaverso de Zuckerberg. Pero ojo, no es un concepto diferente al metaverso, como se conceptualiza hasta este momento, ni tampoco es un metaverso independiente. ¿A qué me refiero con todo esto? Lo único que Mark Zuckerberg trató de expresar es “ok, lo que estamos haciendo a través también del cambio de nombre a meta es de que estemos liderando todo lo que tenga que ver” (2024).

Elaboración propia, 2024. Nube de palabras. Entrevistado 3 del grupo de expertos en el tema del metaverso

Por esta razón la empresa Meta reestructuró su página y explica a los usuarios la agrupación que se realizó ya que se dan a conocer las nuevas tecnologías que Meta ha implementado y es en el apartado de la Política de Privacidad refiere los productos con los que cuenta la empresa Meta y que el usuario puede utilizar tales como Facebook, Messenger, Instagram (incluidas apps como Boomerang y Threads), productos de Meta Platforms Technologies como Meta Horizon Worlds o Meta Quest, dispositivos de marca: Meta Portal, Productos para empresas como anuncios, herramientas empresariales de Meta y Meta Business Suite, Meta Audience Network,

Meta Audience Network, plataformas, funciones y servicios para empresas de Meta, como la experiencia de compra Meta y Meta Pay, avatares de Meta y otras funciones, apps, tecnologías, software o servicios ofrecidos por Meta Platforms, Inc. o Meta Platforms Ireland Limited. (Facebook, s.f., apartado B).

El enfoque que el entrevistado tiene sobre el metaverso y la empresa Meta destaca una de las características más prominentes de la visión de Mark Zuckerberg para el futuro de las interacciones sociales y comerciales: la integración total de servicios y productos bajo un mismo paraguas tecnológico. La redefinición de la empresa a través de la reestructuración de su página y la expansión hacia nuevas tecnologías como Meta Horizon Worlds y Meta Quest refleja la ambición de Meta de dominar no solo el ámbito de las redes sociales, sino también el mundo virtual inmersivo, creando un ecosistema cerrado donde las experiencias y transacciones del usuario se gestionan desde un único punto.

Sin embargo, esta integración presenta importantes retos y riesgos. Por un lado, la centralización de múltiples plataformas y servicios bajo la misma corporación puede facilitar la experiencia del usuario al proporcionar acceso único a varias aplicaciones; pero por otro, plantea serias preocupaciones sobre la privacidad, el control de los datos y la autonomía del usuario. Como bien señala la Política de Privacidad de Meta, el usuario no solo está interactuando con Facebook, Instagram o Messenger, sino también con tecnologías emergentes que requieren recopilar, analizar y compartir una cantidad aún mayor de datos. Esto genera una enorme concentración de poder y capacidad de monitoreo sobre las actividades, preferencias e incluso comportamientos de los usuarios.

El hecho de que Meta recoja una amplia gama de datos a través de su vasto portafolio de productos—desde redes sociales hasta sistemas de pago y avatares virtuales—y que esto se maneje bajo políticas que el usuario rara vez entiende completamente, refuerza la crítica que Zuboff y otros expertos han hecho sobre el capitalismo de vigilancia. Al unificar tantos servicios y experiencias bajo una misma

entidad, Meta no solo facilita la vida digital de sus usuarios, sino que, de manera implícita, los convierte en piezas dentro de un sistema que busca maximizar la recopilación de datos para fines comerciales. El modelo propuesto por Meta plantea una cuestión central sobre la privacidad: al ingresar a estos entornos inmersivos, los usuarios renuncian a una parte significativa de su autonomía y control sobre su información personal. Además, se abre el debate sobre si la experiencia del metaverso, lejos de ser una utopía digital de interacciones más profundas, podría terminar siendo una red más intrusiva, más comercializada y más manipulada.

El entrevistado 3, menciona que si desean que el metaverso funcione como se pretende, Internet tendrá que cambiar, y con ello, utilizar los dispositivos o equipos que se han implementado para vivir esta Realidad Virtual (RV), los cuales se pueden pedir por paquetería o en determinadas tiendas con cierto costo. Como experto, menciona que: “esta transición será lenta y no inmediata para las personas que deseen interactuar en el metaverso” (2024).

Ball menciona que, efectivamente, Internet tiene que ser sustituido, actualmente todas las conexiones sufren de «variación de retardo», la variación de paquete de datos a paquete de datos en el tiempo de entrega en relación con la mediana. Aunque la mayor parte de las fluctuaciones se distribuyen estrechamente en torno a la latencia media de la red, a menudo pueden multiplicarse debido a una congestión imprevista en algún punto de la red…. “Aunque sea temporal, esto puede arruinar fácilmente un juego de ritmo rápido o dar lugar a una conexión de red cortada. Como ya hemos dicho, las redes no son fiables” (2022, p.102).

El comentario del entrevistado resalta un aspecto crucial en la evolución del metaverso: la infraestructura tecnológica necesaria para soportar una experiencia inmersiva efectiva y de calidad. La transición hacia un mundo virtual totalmente funcional no será sencilla ni rápida, y dependerá de un cambio fundamental en la tecnología que usamos a diario, especialmente en lo que respecta a la conectividad a Internet y a los dispositivos necesarios para acceder a estas nuevas experiencias. Este

desafío técnico puede ser una barrera importante para la adopción masiva del metaverso, especialmente en regiones donde las conexiones de Internet son limitadas o inestables, lo que dificultará la implementación de plataformas inmersivas de manera fluida.

El análisis de Ball sobre la "variación de retardo" y los problemas inherentes a las redes actuales resalta la fragilidad de la infraestructura tecnológica existente. Si bien las redes actuales permiten una gran variedad de actividades, su capacidad para manejar el volumen de datos y la interacción en tiempo real que el metaverso requiere es cuestionable. La latencia, las fluctuaciones en el tiempo de transmisión de datos y las interrupciones imprevistas pueden afectar negativamente la experiencia inmersiva, sobre todo en actividades de alta interacción, como los juegos o las reuniones virtuales. Esto subraya que el metaverso, tal como se visualiza, requiere no solo de avances en dispositivos y plataformas, sino de una infraestructura robusta y confiable que actualmente no está disponible a nivel global. Este panorama sugiere que, aunque el metaverso puede prometer una nueva forma de interacción social y económica, la realidad de su implementación será gradual y su acceso se verá limitado por las disparidades tecnológicas y económicas.

Asimismo, el entrevistado considera que, aunque no existe una legislación específica relativa al metaverso actualmente, se tienen que retomar los preceptos de la legislación con las que cuenta Internet, y precisar marcos específicos de este universo inmersivo menciona que las leyes para el metaverso sólo serán adaptaciones de las existentes en Internet y redes sociales, para adecuar ciertos protocolos en el comportamiento de Realidad Virtual (RV), por lo que muchas normas sólo se adecuarán:

> Entonces, para empezar, las leyes que hoy aplican para Internet van a ser migradas para el tema del metaverso y habrá algunas específicas que sí sean diseñadas para el metaverso y esas específicas estarán más ligadas a un tema de interacción digital o inclusive propiedad virtual o de algún otro tipo (2024).

Zuboff menciona un estudio de Jodi Short, profesora de Derecho en la Universidad de California, que ilustra el papel de la ideología neoliberal en la defensa de la alegalidad, es decir, cuando algo no está regulado por leyes, y la autorregulación. Short analizó 1,400 artículos de revistas académicas en derecho sobre regulación, publicados entre 1980 y 2000. La temática dominante en esta literatura fue de carácter coercitivo del gobierno administrativo y la fusión sistemática del concepto de regulación industrial o sectorial con tiranía y autoritarismo (2020).

Este comentario podría profundizar en cómo la transposición de las leyes actuales de Internet al metaverso refleja una adaptación insuficiente, dado que las dinámicas del metaverso son radicalmente distintas a las del ciberespacio tradicional. Si bien es cierto que algunos principios fundamentales de regulación podrían trasladarse, como los relacionados con la privacidad y la protección de los derechos digitales, la naturaleza inmersiva y profundamente interactiva del metaverso plantea nuevos desafíos que requieren enfoques específicos.

La referencia a la ideología neoliberal en el estudio de Jodi Short es particularmente relevante en este contexto, ya que muestra cómo las grandes corporaciones tecnológicas han impulsado la alegalidad y la autorregulación, evitando la intervención estatal en favor de modelos de "auto-regulación". Esta ideología promueve un sistema donde las empresas tecnológicas asumen el control sobre sus prácticas sin una supervisión adecuada, lo cual es problemático, especialmente cuando se trata de un espacio como el metaverso, donde las interacciones humanas, la propiedad virtual y la privacidad están involucradas de manera más directa y compleja.

El comentario también resalta cómo la falta de una regulación clara en el metaverso puede beneficiar a las grandes corporaciones, dejando a los usuarios vulnerables en un entorno donde los principios de privacidad, propiedad y seguridad no están completamente definidos ni garantizados.

Según esa visión del mundo, toda regulación es una carga, y la burocracia se considera una forma de dominación humana Short halló en aquella literatura especializada sugerencias de varios posibles remedios contra la regulación estatal o administrativa de carácter coercitivo:

> ...pero el más destacado, sobre todo a partir de 1996 —es decir, coincidiendo con el momento preciso en que la tecnología digital e Internet comenzaron a ser fenómenos de masas—, era la autorregulación. Se trataba, en resumidas cuentas, de que las empresas fijaran sus propias normas, vigilaran el propio cumplimiento de estas e, incluso, evaluarán su propia conducta para denunciar y remediar voluntariamente posibles contravenciones. Cuando Google salió a bolsa en 2004, la autorregulación se había consagrado (Zuboff, 2020, p.356).

Lo más importante es que, a menos que se redacten nuevas leyes específicas para los activos virtuales, la tenencia virtual y las comunidades virtuales: “es probable que las que se diseñaron para la era de los bienes físicos, los centros comerciales físicos y la infraestructura física acaben aplicándose mal e instrumentalizadas” (Ball, 2022, p.343).

Este comentario podría enfocarse en cómo la concepción de autorregulación como un remedio frente a la intervención estatal ha llevado a la creación de un entorno donde las grandes corporaciones tecnológicas tienen la capacidad de definir sus propias reglas, sin una supervisión externa efectiva. La crítica que presenta Zuboff sobre la ideología de la autorregulación resalta un problema fundamental: la ausencia de mecanismos eficaces para garantizar que las empresas actúen en beneficio de los usuarios, más allá de su interés económico. Al dejar a las empresas a cargo de vigilar su propia conducta, se fomenta un sistema en el que se prioriza el beneficio corporativo y se minimizan las responsabilidades hacia la sociedad.

Sin leyes adecuadas que regulen aspectos específicos como la propiedad virtual, las interacciones en espacios inmersivos y la privacidad, la aplicación de

normas diseñadas para el mundo físico (como las relacionadas con los bienes tangibles) sería inadecuada. Las dinámicas del metaverso requieren una legislación que contemple las particularidades de los activos virtuales, las interacciones digitales complejas y la protección de los usuarios en un entorno mucho más inmersivo y personal. Si se continúa implementando un marco legal inadecuado o solo adaptado de la era física, las normas existentes corren el riesgo de ser utilizadas para legitimar prácticas que favorecen los intereses de las plataformas y no de los usuarios.

Para Zuboff esto no ha sido fácil, ya que los capitalistas de vigilancia se ven impulsados a buscar la ilegalidad debido a la lógica inherente a su propio sistema. Empresas como Google y Facebook ejercen fuertes influencias políticas para eliminar las protecciones de privacidad en línea, restringir regulaciones, debilitar o bloquear cualquier legislación que proteja la privacidad y frustrar cualquier intento de limitar sus prácticas, ya que estas leyes representan amenazas fundamentales para la libre circulación y el uso sin restricciones del excedente de comportamiento (2020).

El comentario del entrevistado destaca una cuestión clave en el debate actual sobre el metaverso: la necesidad urgente de una legislación adecuada que regule este nuevo entorno inmersivo. Si bien es cierto que las leyes actuales relacionadas con Internet pueden ser un punto de partida, el metaverso plantea desafíos únicos que requieren marcos normativos específicos. La virtualidad del espacio, la interactividad y las nuevas formas de intercambio social y económico implican que las leyes tradicionales puedan quedar desactualizadas frente a los avances tecnológicos. Es fundamental desarrollar regulaciones que aborden aspectos como la privacidad, la propiedad de los datos, el comportamiento en línea y la protección de los usuarios, especialmente en lo que respecta a vulnerabilidades como el acoso, los fraudes o el abuso infantil.

Por otro lado, la perspectiva de Zuboff sobre el capitalismo de vigilancia introduce una crítica crucial: las empresas tecnológicas, en su afán de maximizar el control sobre los datos y comportamientos de los usuarios, han mostrado resistencia a

la regulación. Este comportamiento refleja la lógica interna del sistema de vigilancia, que busca desactivar cualquier esfuerzo por limitar su capacidad para recopilar y comercializar datos. La influencia de gigantes como Google y Facebook sobre el marco legal se traduce en la debilidad de las protecciones de privacidad, lo cual podría extenderse al metaverso si no se establece una normativa clara y efectiva. En este sentido, la regulación del metaverso no solo es una cuestión técnica, sino también política, pues las empresas involucradas podrían seguir luchando contra cualquier limitación que amenace su modelo de negocio basado en la explotación de datos.

Respecto al capitalismo de vigilancia que se ha desarrollado, el experto comenta que, las empresas en servicios digitales tendrán el control para que los anunciantes puedan colocar su producto, derivado de que ya tendrán los datos del usuario, y el control para ofrecerlo a la multinacional:

> ¿Quieres anunciarte? ¿Quieres obtener cierta data?, es decir, datos personales e información que los usuarios entregaron. Te puedo proporcionar este espacio o te puedo dar esta información porque a mí ya me la autorizaron. Obviamente, las marcas de los productos o los servicios tradicionales tendrán solo la penetración que permitan las empresas de servicios digitales (2024).

En este sentido, como lo afirma Zuboff, los algoritmos son procedimientos o herramientas utilizados para procesar datos, mientras que el capitalismo de vigilancia se refiera a un modelo económico particular que implica la recolección extensiva de datos con el fin de obtener ganancias comerciales. Zuboff sentencia que “los capitalistas de la vigilancia se han enriquecido inmensamente con operaciones comerciales, pues son muchas las empresas ansiosas por apostar sobre nuestro comportamiento futuro” (2020, p.18).

El comentario del experto resalta una dinámica preocupante: la consolidación del control por parte de las empresas de servicios digitales sobre los datos de los usuarios y el espacio publicitario en el metaverso. Este modelo refuerza una estructura de poder

donde las marcas y anunciantes dependen directamente de estas plataformas para acceder a información valiosa y espacios de promoción. Esto no solo limita la autonomía de las marcas tradicionales, sino que también pone en evidencia cómo los usuarios se convierten en el producto que se comercializa, algo que se alinea con el análisis de Zuboff sobre el capitalismo de vigilancia.

Denuncia que el uso extensivo de algoritmos y la recolección masiva de datos no son simples herramientas neutrales, sino componentes centrales de un modelo económico que capitaliza sobre nuestra información y comportamiento futuro. Esta dependencia del comportamiento predecible limita las posibilidades de interacción libre y espontánea en el entorno digital, ya que las empresas moldean nuestras decisiones para maximizar sus ganancias. En el contexto del metaverso, este modelo podría exacerbarse, convirtiendo a las experiencias inmersivas en una extensión de los sistemas de vigilancia, donde cada acción, interacción y preferencia del usuario se monetiza.

El riesgo inherente a esta dinámica es que el control casi absoluto por parte de estas plataformas puede limitar la innovación y restringir las opciones del consumidor, generando un entorno digital más cerrado y monopolizado. Además, plantea serias preocupaciones éticas sobre el consentimiento informado y la privacidad, ya que los usuarios rara vez son plenamente conscientes del alcance de la recopilación y uso de sus datos.

Para la persona entrevistada este tipo de tecnologías tardará en implementarse entre 5 o 10 años será algo para el mundo normalizado mientras que, para América Latina, 5 años después de que en otros países estén utilizándolo:

> Lo que allá está trendy, simplemente para América Latina va a tardar 2, 3 años en llegar, entonces esto va a generar justamente el que la tendencia más bien lo agarremos nosotros como la continuación o ese término de la ola que está

explotando en este momento en Estados Unidos, Europa o inclusive hasta en Asia (2024).

Estados Unidos de América, uno de los países principales que ha desarrollado nuevas tecnologías como el metaverso, y que aglutina empresas importantes en el desarrollo de este mundo inmersivo, afirman que el metaverso tal y como se piensa tardará algunas décadas más:

> El CEO de Facebook, Mark Zuckerberg, ha dicho que «gran parte [de esto] se convertirá en la corriente principal en los próximos cinco o diez años», mientras que el antiguo director de tecnología de Oculus y ahora consultor, John Carmack, predice una aparición aún más tardía. El CEO de Epic, Tim Sweeney, y el CEO de Nvidia, Jensen Huang, tienden a evitar una línea de tiempo específica, y afirman que el metaverso surgirá en las próximas décadas. El CEO de Google, Sundar Pichai, se limita a decir que la computación inmersiva es «el futuro». Steven Ma, el vicepresidente senior de Tencent que dirige la mayor parte del negocio de juegos de la compañía y que presentó públicamente la visión de la «hiperrealidad digital» de la empresa en mayo de 2021, advierte que, aunque «el metaverso llegará [,] ese día no es hoy [...]. (Ball, 2022, p. 278).

El comentario del entrevistado subraya una realidad recurrente en América Latina: el rezago en la adopción de nuevas tecnologías debido a factores económicos, infraestructurales y sociales. Este desfase no solo afecta el acceso temprano a innovaciones como el metaverso, sino que también perpetúa una brecha tecnológica que limita las oportunidades de desarrollo regional y la capacidad de competir en un mercado global cada vez más digitalizado. En este contexto, las proyecciones de líderes tecnológicos como Zuckerberg o Carmack muestran que, incluso en países desarrollados, el metaverso enfrenta desafíos significativos para convertirse en una realidad cotidiana. Esto se debe no solo a las limitaciones tecnológicas actuales, como la infraestructura necesaria para redes avanzadas y dispositivos de Realidad Virtual

(RV), sino también a las barreras culturales y regulatorias que deberán superarse para garantizar una adopción inclusiva y responsable.

Para América Latina, este panorama plantea preguntas críticas: ¿cómo puede la región prepararse para acortar la brecha en la adopción tecnológica? La implementación exitosa del metaverso no solo dependerá de la tecnología en sí, sino también de políticas públicas que fomenten la inversión en infraestructura digital, la educación tecnológica y la regulación para evitar dinámicas de exclusión. Además, es crucial considerar cómo las características culturales e idiosincráticas de la región pueden influir en el desarrollo y la apropiación de estos entornos inmersivos, evitando la simple replicación de modelos de consumo impuestos desde mercados extranjeros.

A continuación, se presenta una tabla donde se desglosa la información recabada de los nueve entrevistados y en donde, la palabra predominante y los vocablos que más utilizaron cada uno de ellos, y los resultados analizados:

Grupo de las Redes Sociales	**Palabra predominante y vocablos más utilizados**	**Resultados**
Entrevistado 1, estudiante universitaria, 21 años	FACEBOOK Metaverso Subjetivo Market Place Interacción Personas México Regulado Avatar Utilizar	La red social más utilizada por esta persona es Facebook, por ello, es la palabra predominante. Utiliza las herramientas y servicios que ofrece Facebook, sin embargo, algunas la han decepcionado por deficientes como Market Place. Tiene conocimiento del metaverso pero no le llama la atención, ya que al no estar regulado consideraría subjetivo determinadas conductas que se pudieran darse con las personas en la interacción por medio del avatar. Piensa que el nivel socioeconómico de México hará que este tipo de tecnología tarde para implementarse en el país.

Entrevistado 2, docente universitaria, 30 años	FACEBOOK Metaverso Laboral Acceso Pandemia Información Obligan Vulnerable Compartir Preocupante	Existe moderación en la utilización de palabras frecuentes, pero predomina la de Facebook, su red social favorita, la cual utilizó más a raíz de la pandemia. Utiliza esta red por trabajo y familia y sí se ha percatado que la red sabe sus gustos y preferencias al compartir información o dar like y asegura que existe vigilancia. Al final, Facebook obligará a la gente a utilizar el metaverso, del cual tiene conocimiento, considera que sería vulnerable ante este tipo de tecnología al no saber cómo protegerse de situaciones. De momento no piensa utilizarlo, desea que haya una regulación.
Entrevistado 3, Empleado de Marketing, 50 años	FACEBOOK Metaverso Utilizar Datos Internet Red Virtual Gente Realidad Comprar Encontrar	La red social que más utiliza es Facebook, tiene conocimiento del metaverso, de cómo utilizan sus datos, en internet y la red, de momento no piensa participar en el mundo virtual, ya que se siente más cómodo conviviendo con gente en la red tradicional que utilizó en un principio para comprar, lo cual le resultó útil para posicionar su mercancía o encontrar a personas con las cuales perdió relación.
Grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual.	**Palabra predominante y vocablos más utilizados**	**Resultados**
Entrevistado 1, diseñador gráfico, 60 años	GENTE Metaverso Regulación Tecnología Problema Real Avatar Inteligencia Artificial (IA)	La entrevista se centra en la preocupación del entrevistado por la gente que está rodeada de la nueva tecnología y lo que puede implicar en sus vidas. Por ello esta palabra es la predominante y alrededor de ella lo que conlleva, habla del metaverso y su regulación, de los problemas que

	Mundo Second Life Conectar	podrían desencadenarse con el uso de nuevas tecnologías como la IA**,** además de la conexión que existe hoy en día con todos. Para él Second Life fue importante para generar metaversos.
Entrevistado 2, empleado de Marketing, 29 años	FACEBOOK Plataformas Monedas Jugar Twitter Información Videojuegos Herramientas Second Life Metaverso	La red social favorita del entrevistado fue Facebook, pero para cuestiones laborales es Twitter, a pesar de que es joven no le agrada el metaverso por las sensaciones que se experimentan, prefiere videojuegos tradicionales. Conoció Second Life para interactuar pero donde realmente se conecta con otros utilizando avatar es por medio de videojuegos.
Entrevistado 3, diseñador gráfico y gamer, 24 años	**FACEBOOK** Red Publicidad Información Social Metaverso Videojuego Xbox Virtual Internet Regulación	Utilizó Facebook para conocer gente, estrechar amistades y para poder jugar lo que esa red social ofrecía en materia de entretenimiento, Xbox es su videjuego favorito, no tiene problemas para socializar en el metaverso pero sí observa que falta una regulación respecto al tema, no le causa preocupación la publicidad que ahí se anuncia y sabe que de alguna forma las redes ya conocen su información y gustos.
Grupo expertos en el Metaverso	**Palabra predominante y vocablos más utilizados**	**Resultados**
Entrevistado 1, investigador y docente, 50 años	**METAVERSO** Mundo Dinero Casco Leyes Realidad Virtual (RV) Gente Inteligencia Artificial (IA) Comercial Tecnología	El investigador refiere la palabra metaverso como la más relevante y los demás vocablos, todo lo que conlleva este mundo inmersivo, el cual generará una nueva forma de economía, donde la parte comercial resultará fundamental para este tipo de tecnología, que incluye el casco Oculus, y el uso de IA, el entrevistado normaliza el que se genere la vigilancia ya que solo así se podrá

		acceder a los gustos de las personas y de esa manera que fluya el dinero.
Entrevistado 2, ingeniero electrónico y capacitador, 40 años	VISOR Facebook Mundo Gente Tecnología Metaverso Zuckerberg Criptomonedas VRChat	Para el entrevistado la palabra visor es la predominante y después Facebook, que es la red social más importante con la que se está transitando a un metaverso comercial donde la gente se relacionará más y el mundo experimentará una nueva tecnología. Zuckerberg implementará una nueva economía y el entrevistado no tiene problema en la vigilancia y lo que conlleve el que las personas se encuentren continuamente monitoreados. Para él la regulación es importante en materia de proteger a la juventud y niñez, aunque para él a veces se malentiende lo que una conducta puede ser impropia para el metaverso para otro tipo de plataformas como VRChat no sería grave.
Entrevistado 3, empresario y VTuber, 45 años	**METAVERSO** Meta Tecnología Red Aplicaciones Virtual Comprar Costo Personas Equipo Realidad	Para el empresario de redes sociales, el metaverso es la nueva forma de interactuar, es la palabra frecuente y alrededor de ella se tejen las demás, al referirse que, aunque este tipo de tecnología se encuentra en una primera fase, las personas podrán acceder a él dependiendo del costo y del equipo. Para él tampoco es algo preocupante la vigilancia que se hace dentro de la red porque es por este sistema que se podrá acceder a productos que serán utilizados en el metaverso, así como otras aplicaciones.

Elaboración propia, 2024. Tabla comparativa, de la palabra que predomina, los vocablos y contexto.

Capítulo IV. Conclusiones

4.1. Conclusiones de los objetivos específicos

Dentro de los objetivos específicos, **el primero, fue analizar los motivos que impulsaron a los usuarios de Facebook a interactuar con esta red social y evaluar si leyeron y comprendieron las políticas de privacidad antes de acceder a la plataforma.**

Las respuestas en el **grupo de las redes sociales**, la persona **entrevistada 1** fue por los juegos que ofrecía Facebook, sin embargo, acepta que las Políticas de Privacidad no las conoce del todo, sin embargo, precisó que de forma general conoce lo que un usuario tendría prohibido realizar, para esta persona las reglas de Facebook son subjetivas.

Para este grupo, las tres personas admiten que para ellos no tomaron en cuenta las políticas de privacidad y condiciones de servicio. Sin embargo, se percataron como Facebook sostenía un doble discurso, una cosa era lo que ofrecía y otra lo que realmente hacía, por lo que esto generó desconfianza con los usuarios de esta platraforma, que, por ese tipo de conducta no desean experimentar con el metaverso.

Mientras que, en **el grupo de usuarios frecuentes** de videojuegos y Realidad Virtual (RV), **el entrevistado 3**, afirmó que las personas no leen contratos, sin embargo, terminan por aceptar los términos y condiciones, situación que él aceptó hacer: “Y yo personalmente tampoco, ni lo leí”, para entrar a la red social de forma inmediata y explorarlo.

Dentro de este mismo grupo, **el entrevistado 2**, si bien aceptó que la política de privacidad la leyó, los términos de servicio no, y mencionó que documento es muy extenso por esa razón no lo revisó, y accedió de forma inmediata a lo que ofrecía en ese momento Facebook.

Esto se debió a que al querer desear incursionar en esta red social para jugar y socializar, admiten que no leyeron detenidamente, sin embargo, se escudan en este tipo de conducta al mencionar que, no solo ellos lo hicieron así por entrar de forma inmediata a la red social sino porque es una acción que la mayoría de la gente hace "no leer" ni políticas de privacidad ni condiciones de servicio.

En este sentido, Lyon conversando con Bauman y afirma que los consumidores líquidos modernos, incitados por los dispositivos electrónicos, tienden a acabar buscando el placer de manera individual. De hecho, oí un día a un estudiante que se quejaba (en una yuxtaposición curiosa de discursos) de que tenemos el derecho a pasarlo bien". (2013, p.83).

Derivado de que, lo primigenio es buscar entretenimiento, el usuario no revisa a fondo las políticas de privacidad ni los términos para utilizar la red, el cual está sustentado con lo que Zuboff quien menciona a la investigadora Nancy Kim, respecto al tema de los contratos, ella refiere que: "los usuarios permiten que las empresas adquieran derechos sin negociación previa, e instauren e incorporen prácticas antes de que usuarios y reguladores hayan tenido tiempo siquiera de percatarse de lo que está pasando" (2020, p.159).

A partir de este análisis, se puede llegar a la conclusión de que la relación entre los usuarios y las plataformas digitales está marcada por una dinámica de inmediatez y confianza tácita, lo que lleva a los usuarios a aceptar términos y condiciones sin un análisis previo o comprensión real de sus implicaciones. Esto refleja una tendencia generalizada hacia la búsqueda de placer y entretenimiento inmediato, como señala Lyon al hablar de los "consumidores líquidos modernos". En este contexto, las políticas

de privacidad y las condiciones de servicio son vistas como barreras técnicas o engorrosas, lo que disminuye la posibilidad de una interacción informada y crítica.

Además, el comportamiento de las plataformas, como el caso señalado de Facebook, con su percepción de "doble discurso", agrava la desconfianza de los usuarios. Esto genera un ciclo donde las empresas establecen prácticas que los usuarios aceptan casi automáticamente, como menciona Zuboff al destacar que los contratos digitales permiten a las compañías operar sin negociaciones previas, consolidando un entorno de vigilancia y control.

Por lo tanto, la falta de lectura y análisis de los términos y condiciones no solo es un comportamiento individual, sino que también responde a un diseño sistémico que prioriza la rapidez de acceso sobre la transparencia, lo cual puede limitar el ejercicio de derechos digitales y aumentar la vulnerabilidad de los usuarios frente a las prácticas corporativas. Este fenómeno plantea la necesidad urgente de políticas regulatorias y de alfabetización digital que empoderen a los usuarios, promoviendo una interacción más consciente con estas plataformas.

El segundo objetivo específico fue explorar el nivel de familiaridad de los usuarios de Facebook con el concepto del metaverso y determinar si han experimentado previamente entornos digitales inmersivos similares a los que actualmente ofrece Meta, lo cual podría influir en su interés por participar en el Metaverso de Mark Zuckerberg.

Para el **grupo de redes sociales,** la **persona entrevistada 2** de este mismo grupo, menciona que, conoce de qué forma funciona el metaverso, sin embargo, no le interesa profundizar en aspectos más detallados de este espacio inmersivo, ya que considera que:

> Estamos ya vivimos en un ojo de Big Brother que todo te vigila, que todo sabe, aquí lo que es realmente preocupante es a quien le va a llegar, a quien le va a

> vender, creo que es más negocio para las empresas transnacionales que quieren vender un estilo de vida, una forma de vida, te quieren en manipular en cómo debes de comportarte, cómo debes de vestirte, qué debes escuchar, con quién debes relacionarte, yo creo que quieren crear un prototipo correcto de un individuo (2022).

Continuando con este grupo, **el entrevistado no 3**, afirma que, sabe en qué consiste el metaverso y menciona que muchas de las actividades que los usuarios se realizarán cuando se encuentren en este espacio inmersivo versará en torno a actividades del capitalismo:

> Te vas a meter a ese metaverso y es como si estuvieras dentro de una tienda, pero de manera virtual, supongo que habrá implementos como unas gafas en el que tú vas a percibir que estás adentrándote en esa tienda, que la recorres, como si estuvieras en una tienda real, nada más que lo harás desde la comodidad de tu casa o desde donde te encuentres, tú vas a recorrer esa tienda, vas a ver los artículos que hay podrás escoger (2022).

En la era digital, las plataformas tecnológicas han redefinido las dinámicas sociales y la búsqueda de metas personales. Para Bauman et, ál., la empresa Meta a través de sus diferentes plataformas, brinda a las personas la oportunidad de explorar y alcanzar lo que desean. Para los usuarios, se transforma en un mundo lleno de posibilidades, donde cada uno asume las consecuencias de sus acciones (2013).

Los investigadores precisan que son los usuarios activos de Facebook, los cuales son quinientos millones los que hacemos de esos ofrecimientos lo que convierte a estos, y al impacto que tienen en nuestras vidas, en buenos o malos, beneficiosos o perjudiciales. Todo depende de lo que somos después; los gadgets técnicos sólo hacen nuestros deseos más o menos realistas y nuestra búsqueda más o menos rápida, y más o menos efectiva (Bauman et al., 2013, p.22).

Los entrevistados de este grupo tienen la noción de lo que significa el metaverso y la forma en que funciona de manera general, sin embargo, no confían en este espacio inmersivo, situación que Ball señala, es aquí donde los temores de una distopía del metaverso parecen justos, más que alarmistas. La propia idea del metaverso significa que: “una parte cada vez mayor de nuestra vida, trabajo, ocio, tiempo, riqueza, felicidad y relaciones se desarrollará dentro de mundos virtuales, en lugar de extenderse o ayudarse a través de dispositivos y software digitales” (2022, p.30).

Según Ball, el metaverso se convertirá en un plano paralelo de existencia para millones, o incluso miles de millones de personas. Este se construirá sobre la base de nuestras economías digitales y físicas, uniendo ambas. Por lo tanto, es probable que las empresas que controlen estos mundos virtuales y sus elementos se vuelvan más dominantes que las que actualmente lideran la economía digital (2022).

Los entrevistados, saben que ese tipo de entretenimiento va disfrazado para que la gente compre ya que saben se encuentran vigilados por aplicaciones y redes, tal como la investigadora Zuboff menciona que el capitalismo de la vigilancia reclama unilateralmente para sí la experiencia humana, entendiéndola como una materia prima gratuita que puede traducir en datos de comportamiento:

> Aunque algunos de dichos datos se utilizan para mejorar productos o servicios, el resto es considerado como un excedente conductual privativo («propiedad») de las propias empresas capitalistas de la vigilancia y se usa como insumo de procesos avanzados de producción conocidos como inteligencia de máquinas, con los que se fabrican productos predictivos que prevén lo que cualquiera de ustedes hará ahora, en breve y más adelante. Por último, estos productos predictivos son comprados y vendidos en un nuevo tipo de mercado de predicciones de comportamientos que yo denomino mercados de futuros conductuales. Los capitalistas de la vigilancia se han enriquecido inmensamente

> con esas operaciones comerciales, pues son muchas las empresas ansiosas por apostar sobre nuestro comportamiento futuro (2020, p.19).

A partir de este análisis, se puede concluir que, aunque los entrevistados tienen una comprensión general del concepto y funcionamiento del metaverso, su escepticismo está fundamentado en preocupaciones legítimas sobre el control corporativo, la privacidad y la vigilancia, tal como lo describen Ball y Zuboff. La visión del metaverso como un espacio inmersivo que puede absorber una porción significativa de nuestra vida personal y profesional genera temores de una dependencia excesiva de estos entornos digitales y de una concentración de poder sin precedentes en las empresas que los controlen.

La relación entre entretenimiento y vigilancia resalta la forma en que las experiencias aparentemente inocuas en el metaverso pueden enmascarar prácticas capitalistas de extracción de datos. Según Zuboff, este modelo de capitalismo de vigilancia no solo monetiza la experiencia humana, sino que la transforma en un recurso comercializado en mercados de predicción, donde las empresas no solo buscan entender, sino también moldear el comportamiento futuro de los usuarios.

Estos hallazgos enfatizan la importancia de establecer un marco ético y regulatorio robusto antes de que el metaverso alcance una adopción masiva. La falta de confianza de los entrevistados en este espacio no es un simple rechazo tecnológico, sino una advertencia sobre los riesgos que pueden surgir cuando la innovación se desarrolla sin salvaguardas adecuadas para los derechos y la autonomía de los usuarios. Por lo tanto, garantizar la transparencia, la protección de datos y una gobernanza justa será crucial para evitar una distopía digital y construir un metaverso que promueva la inclusión y el bienestar social.

En el objetivo 3, examinar el desarrollo del capitalismo de vigilancia en redes sociales y su impacto en la economía digital, evaluando cómo esta

economía alternativa o híbrida puede generar nuevas formas de moneda y transformar las dinámicas económicas tradicionales.

Para el **entrevistado del grupo de expertos en el tema del metaverso**, el **entrevistado 1**, que previo al metaverso, los videojuegos utilizaron el intercambio, una actividad que ha propiciado la economía en este tipo de entornos, que generaron transacciones o trueques. Ahora con el metaverso, la economía tomará otro giro, ya que continuarán los intercambios, o bien podría generarse en algún momento algún tipo de nueva moneda, aparte de las criptomonedas como el Zuckerdólar, y con ella se realizarían compras y utilizar el producto que se adquiera o bien en el metaverso o en la Vida Real (2023).

Mientras que, para el **entrevistado 2**, perteneciente al mismo grupo, refiere que las criptomonedas en la actualidad no tienen regulación y por ello, muchas personas han resultado estafadas, la dinámica de comprar y vender los productos que se adquieren por línea o por el universo inmersivo hace vulnerables a la sociedad de consumo (2024).

Además de que se genera una economía virtual donde las personas realizarán una dinámica de compra venta dentro de las plataformas y de la nueva tecnología virtual, sin embargo, también es importante observar que las grandes empresas que anuncian sus productos se centran en la persona en sí, los datos de la persona, hacen que se convierta en producto., a esto le llama Bauman:

> ...la economía política de la información personal. Los vendedores siempre están buscando nuevas vías de racionalizar el mercado, intentando discernir específicamente aquellos consumidores cuyos atributos los hagan atractivos como «objetivos de oportunidades de negocio». Dejan que los demás consumidores potenciales escapen a su mirada mientras se centran en aquellos que realmente valen la pena (2013, p.47).

Asimismo, alerta sobre la emergencia de “una economía de la experiencia, ampliamente elogiada, que aprovecha todos los recursos de la personalidad, para bien y para mal, señala que el momento de la emancipación de los empresarios de la carga de la gestión ha llegado”. (Bauman et al., 2013, p. 49).

Además, surge otra economía basada en el intercambio de monedas virtuales. Sobre este tema, Ball afirma que, para muchos en la comunidad de criptomonedas y blockchain, el metaverso representa una versión descentralizada del Internet actual. En este modelo, son los usuarios y no las plataformas, quienes controlan los sistemas subyacentes, así como sus propios datos y bienes virtuales (2022).

Algunas figuras importantes, como el antiguo director de tecnología de Oculus VR, John Carmack, sostienen que, si el metaverso es operado principalmente por una sola empresa, entonces no sería el metaverso. Facebook no ha aclarado si el metaverso puede ser operado de forma privada o no: “pero la compañía sí dice que sólo puede haber un Metaverso, al igual que existe Internet, no una interred ni los Internets. Microsoft y Roblox, en cambio, hablan de metaversos” (2022, p.33).

Mientras tanto, Zuboff profundiza en el uso de las criptomonedas tiene implicaciones en la economía digital y la privacidad. La ingeniería conductual es importante ya que se encuentra institucionalizada en las inmensas y complejas arquitecturas de los medios de modificación conductual mediados por la informática; supervisada por el Gran Otro orientada hacia las economías de escala, alcance y acción en la captura de excedente conductual, y financiada por el capital de la vigilancia que se acumula a partir de unas concentraciones sin precedentes de conocimiento y poder (2020, p.1513).

La socióloga menciona a dos investigadores en el tema, Primavera de Filippi y Benjamín Loveluck, quienes señalan que el bitcoin no es sinónimo ni protege la privacidad, ya que cualquiera que tenga una copia de la cadena de bloques puede ver el historial de todas las transacciones realizadas con bitcoines (Zuboff, 2020).

A partir de este análisis, se pueden extraer varias conclusiones clave relacionadas con el impacto del metaverso en la economía digital y la privacidad de los usuarios:

Transformación económica y nuevas monedas: El metaverso plantea un cambio significativo en las dinámicas económicas tradicionales. La evolución desde los intercambios en videojuegos hacia un sistema más complejo, como el uso potencial de criptomonedas o monedas virtuales exclusivas como el "Zuckerdólar," podría redefinir las transacciones tanto dentro del entorno virtual como en la vida real. Esto abre oportunidades para la innovación financiera, pero también plantea desafíos en términos de regulación y estabilidad económica.

La Privatización de los datos como producto: Tanto Zuboff como Bauman destacan la centralidad de los datos personales en estas nuevas economías. Las plataformas del metaverso actuarían como entornos de recolección masiva de información personal, que sería utilizada para crear perfiles detallados y predecir comportamientos de consumo. Este modelo refuerza la lógica del capitalismo de vigilancia, donde las empresas maximizan sus ganancias mediante la manipulación de datos y la ingeniería conductual.

Concentración de poder y desigualdad Económica: Las plataformas del metaverso, impulsadas por grandes corporaciones, podrían exacerbar las desigualdades económicas y concentrar aún más el poder en manos de un reducido grupo de actores. La economía política descrita por Bauman ilustra cómo las empresas seleccionan a consumidores "valiosos," dejando de lado a aquellos que no encajan en sus objetivos comerciales, lo que podría aumentar la exclusión social y económica.

Desafíos éticos y regulatorios: Aunque las dinámicas económicas dentro del metaverso ofrecen oportunidades, también representan un desafío ético y regulatorio. La posibilidad de que el metaverso opere como un espacio de acumulación y

explotación de datos subraya la necesidad urgente de políticas transparentes y de protección de la privacidad, así como una regulación que garantice un equilibrio entre innovación y justicia social.

Mientras el metaverso promete abrir nuevas fronteras para la economía y el comercio digital, también plantea preguntas fundamentales sobre el control de los datos, la equidad económica y el impacto en las dinámicas sociales. Estas preocupaciones subrayan la necesidad de un enfoque crítico y proactivo en su desarrollo y gobernanza.

En el objetivo 4, investigar y caracterizar las vulnerabilidades inherentes al Metaverso de Mark Zuckerberg, enfocándose en los desafíos de regulación, los riesgos asociados con el uso de Inteligencia Artificial (IA), las amenazas a la seguridad digital, la protección de datos personales y los posibles efectos socioeconómicos.

Para la **persona entrevistada 1 del grupo de las redes sociales**, es importante regular lo que se ofrece en las redes sociales como Facebook: “ciertos aspectos del metaverso no van a costar, aquí en México, quizás en EUA y en primer mundo, posiblemente sí “pegue” pero aquí en México no, justamente por la condición socioeconómica, sino está del todo regulado” (2022).

Mientras que, **el entrevistado 1 del grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual (RV)** menciona que, la Inteligencia Artificial (IA por sus siglas en inglés) no ha sido desarrollada con todo su potencial en el metaverso, sin embargo, cuando sea más accesible y mejorada se realizarán muchas situaciones como la clonación, por lo que considera que debe ser regulada para el espacio inmersivo (2023).

El **entrevistado 3 de este mismo grupo** afirma que, el usuario entrega los datos al momento de abrir una cuenta en redes sociales, por lo que una persona al ser

consumidor acepta que llegue información desde que se aceptan las cookies, permite que se conozca los datos de navegación de la persona como sus preferencias, por lo que considera debe ser regulado (2024).

Mientras que, para el **entrevistado 2 del grupo de expertos en el tema del metaverso** señala que, si para la gente adulta es un peligro las redes sociales, lo es aún más para los jóvenes, sobre todo si acceden al metaverso, lo cual representaría una complicación (2024).

Sobre esta vulnerabilidad, Zuboff refiere al investigador Alex Pentland en su investigación sobre capitalismo de vigilancia y apunta que Pentland exalta Facebook por considerarlo un hábitat perfecto para la presión y la afinación sociales. En las secciones que siguen:

> ...examinaremos esos mecanismos que Pentland tanto admira. ¿Por qué a los jóvenes les cuesta tanto desconectar? ¿Qué consecuencias tiene esa atadura emocional para ellos y para todos nosotros en general? Facebook ha aprendido a aguijonear las necesidades psicológicas de la gente joven, con lo que crea nuevos problemas para los procesos de desarrollo en los que se forman la identidad individual y la autonomía personal (2020, p.1502).

El investigador Ball, alerta sobre la forma en que el metaverso está naciendo y lo que conlleva de igual forma. El metaverso está surgiendo en un momento en el que las mayores plataformas tecnológicas verticales y horizontales: “ya han establecido una enorme influencia en nuestra vida, así como en las tecnologías y modelos de negocio de la economía moderna. Este poder refleja en parte los bucles de retroalimentación profundizados en la era digital” (2022, p.30).

La ley de Metcalfe, por ejemplo, sostiene que el valor de una red de comunicación es proporcional al cuadrado del número de sus usuarios. Esta relación favorece el crecimiento de grandes redes sociales y servicios y representa un desafío

para los nuevos competidores. De manera similar, cualquier negocio que se base en la Inteligencia Artificial (IA) o el aprendizaje automático obtiene beneficios a medida que sus conjuntos de dados aumentan (Ball, 2022).

Y precisa que, si bien la era digital ha mejorado muchos aspectos de nuestra vida ya que nunca ha habido un mayor acceso a la información, ni una época en la que gran parte de la información disponible fuera gratuita:

> Sin embargo, décadas después de la creación del conjunto de protocolos de Internet, la sociedad sigue encarando numerosos problemas en su vida online: información errónea, manipulación y radicalización; acoso y abuso; derechos limitados sobre los datos; escasa seguridad de los datos; el papel posiblemente restrictivo y enardecedor de los algoritmos y la personalización; el descontento general como resultado de la participación en línea; el inmenso poder de las plataformas en medio de una regulación desdentada; entre muchos otros. La mayoría de estos problemas han crecido con el tiempo (Ball, 2022, p.335).

Zuboff señala que las restricciones son un obstáculo para los capitalistas de la vigilancia, quienes, al igual que otros capitalistas, exigen liberarse de todo tipo de limitaciones. Insisten en tener la libertad de introducir nuevas prácticas en el mercado mientras defienden vehementemente la necesidad de ser eximidos de leyes y regulaciones (2020).

Este patrón clásico refleja dos supuestos fundamentales acerca del capitalismo formulados por sus propios teóricos el primero es que los mercados son intrínsecamente incognoscibles, el segundo es que ese desconocimiento mismo obligatoriamente conlleva que los agentes del mercado dispongan de una amplísima libertad de acción (Zuboff, 2020, p.1666).

En relación con el tema, Lanier señala que existen numerosas personas falsas, aunque su cantidad exacta se desconoce, y estas influyen en su entorno. Bots,

Inteligencia Artificial (IA), reseñas falsas, amigos falsos, seguidores falsos, publicaciones falsas y perfiles automatizados constituyen toda una colección de entidades fantasmagóricas (2021).

La vulnerabilidad de los usuarios: Tanto las redes sociales como el metaverso representan espacios donde los usuarios, especialmente los jóvenes, están expuestos a riesgos psicológicos y sociales. Zuboff destaca cómo estas plataformas manipulan necesidades psicológicas y presionan emocionalmente a los jóvenes, afectando su desarrollo personal y autonomía. Esto subraya la necesidad de proteger a los usuarios más vulnerables mediante regulaciones estrictas y políticas de concienciación.

La cesión de datos y la privacidad: Los entrevistados coinciden en que los usuarios, al aceptar cookies y términos de uso, entregan sus datos personales de manera implícita, convirtiéndose en consumidores que facilitan información valiosa para las plataformas. Sin embargo, este proceso no siempre es consciente o informado, lo que apunta a la importancia de regular la recopilación y el uso de datos para evitar la explotación indebida.

El poder concentrado de las grandes plataformas: Según Ball, el metaverso se desarrolla en un entorno donde las plataformas tecnológicas más grandes ya ejercen una influencia significativa sobre la economía y la sociedad. Esto refuerza las dinámicas de poder desiguales y dificulta la entrada de nuevos competidores debido a efectos como los bucles de retroalimentación y la Ley de Metcalfe, que favorecen a redes ya establecidas.

El desafío regulatorio y ético del metaverso: Mientras las redes sociales ya presentan desafíos en términos de regulación y protección del usuario, el metaverso amplifica estos problemas. La integración de tecnologías avanzadas como la Inteligencia Artificial (IA) y el aprendizaje automático, combinada con la creciente centralización de poder, exige un enfoque regulatorio robusto y ético para evitar la perpetuación de prácticas de vigilancia y control.

La importancia de educar a los usuarios: Para mitigar los riesgos, es crucial fomentar una educación digital que permita a los usuarios comprender las implicaciones de compartir sus datos y participar en plataformas digitales. Esto es especialmente importante para los jóvenes, que a menudo son los más afectados por estas dinámicas.

En el objetivo 5, evaluar la percepción del Metaverso de Mark Zuckerberg como una posible alternativa de comunicación para Latinoamérica y México en los próximos 10 años, considerando factores socioeconómicos propios de la región.

Para **la persona entrevistada 2 del grupo de las redes sociales**, la gente que tiene un nivel socioeconómico alto no tendrán problema en tener acceso si es que el tema les interesa, sin embargo, para la mayoría de la población de América Latina será más complicado adquirir los productos que permiten el acceso al metaverso: “Insisto, hay una desigualdad de entre naciones respecto a jornadas laborales, acceso a Internet, no estamos preparados para interactuar de esa manera todavía a diferencia de otros países” (2022).

La **persona entrevistada 2 del grupo de expertos en el tema del metaverso**, refiere que en primer lugar existe la limitación por el costo, ya que es una tecnología que no es popular en algunos países, por el precio, por lo que es en Europa y Estados Unidos de América donde está popularizándose:

> ...cuando Facebook o Meta sacó todo este rollo del metaverso sacó un juego que se llama Horizon Worlds era el metaverso que quería Mark Zuckerberg, pero lo limitaron para solo poder usar en Estados Unidos y algunas partes de Europa, o sea, a toda Latinoamérica le dijeron que no y, es más, hasta la fecha creo que todavía no está activo y luego salió (2024).

El entrevistado mencionó que, en otros países, de cada 10 hogares, por lo menos cinco tienen el visor para empezar, o sea por el poder adquisitivo, básicamente, entonces, lógicamente por el volumen de gente lo hace mucho más cotidiano, al estar suscrito a canales de Facebook, se pudo percatar que toda la familia extranjera tiene el visor para Realidad Virtual (RV), el niño tiene su visor, el papá también y en México no, es así, si compran un visor es para toda la familia (2024).

Para **el entrevistado 3 del mismo grupo**, el costo de esa tecnología que no es asequible para todos en Latinoamérica, por lo que, el interés empieza a reducirse. cuando la gente conozca alguno de los beneficios del metaverso que la tecnología sea un poquito más accesible, el interés realmente se va a mostrar de parte de América Latina. Actualmente se puede adquirir el dispositivo de forma legal a través de un canal autorizado de Meta como es Amazon, “la aplicación Horizon solo está disponible para Estados Unidos, no está disponible para para México. Entonces, si te quieres conectar, tienes que hacer ciertas alteraciones en tu conexión a Internet para poderte conectar” (2024).

Para **el entrevistado 3** del grupo referido, el Metaverso de Zuckerberg se le puede denominar el metaverso 1.0, y esto sin importar quién lideree el mundo virtual, llámese meta Apple o el que venga, ya que se encuentra en fase de desarrollo, por lo tanto, al encontrarse en este nivel se va perfeccionando, y dentro de 10 años pueda adquirir las características que Zuckerberg pretende (2024).

Asimismo, menciona la empresa Meta no ha incursionado en América Latina aún ya que no tiene registrado a ningún país de este continente aun, por lo que todos los esfuerzos para desarrollar este tipo de tecnología, están enfocados en otros continentes, derivado del historial en materia de la infraestructura digital:

> Todos los países utilizan el conjunto de protocolos de Internet, pero las plataformas, los servicios, las tecnologías y las convenciones de cada mercado han divergido, en parte debido al crecimiento de los gigantes tecnológicos no

> estadounidenses. Ya sea en Europa, el Sudeste Asiático, la India, América Latina, China o África, cada vez hay más start-ups locales y líderes de software exitosos que satisfacen todo tipo de necesidades, desde los pagos hasta las compras y el vídeo (Ball, 2022, p.349).

A partir de esta información, las siguientes conclusiones pueden ser formuladas en esta investigación:

Accesibilidad limitada y desigualdad regional: El desarrollo del metaverso enfrenta un desafío importante en América Latina debido a los altos costos tecnológicos y la falta de disponibilidad de servicios como Horizon en esta región. Esto refleja una brecha digital significativa que limita el acceso a estas tecnologías emergentes y, en consecuencia, reduce el interés de la población.

Enfoque empresarial y exclusión regional: Meta, como otras grandes empresas tecnológicas, prioriza el desarrollo de estas plataformas en regiones con mayor infraestructura digital y capacidad de consumo, dejando a América Latina en una posición rezagada. Esto destaca la necesidad de políticas que incentiven la inversión en infraestructura tecnológica en esta región.

Desarrollo del metaverso como proceso evolutivo: Al referirse al metaverso de Zuckerberg como "metaverso 1.0", el entrevistado subraya que la tecnología aún está en una fase inicial. Esto implica que su potencial transformador aún no se ha realizado plenamente y que se requerirán años de perfeccionamiento para alcanzar la visión prometida. Este proceso puede representar una oportunidad para que otras regiones o empresas se integren en el desarrollo.

Competencia regional y local: Como señala Ball, en ausencia de un despliegue activo por parte de empresas como Meta, regiones como América Latina están viendo el surgimiento de start-ups y actores locales que buscan satisfacer

necesidades específicas en sus mercados. Esto podría abrir oportunidades para soluciones tecnológicas adaptadas al contexto regional.

Impacto de la infraestructura digital global: Aunque todos los países utilizan protocolos comunes de Internet, las diferencias en infraestructura, políticas y capacidades económicas influyen en cómo las tecnologías avanzadas, como el metaverso, se adoptan en cada región. Esto subraya la importancia de desarrollar estrategias globales inclusivas que no dejen atrás a regiones con menor desarrollo tecnológico.

En conclusión, el éxito del metaverso en América Latina dependerá de una combinación de esfuerzos por parte de las grandes empresas tecnológicas, políticas gubernamentales para reducir la brecha digital y el surgimiento de iniciativas locales que ofrezcan soluciones accesibles y contextualizadas. Sin estos elementos, es probable que la región permanezca al margen de la transformación digital que el metaverso promete liderar.

4.2. Conclusiones del objetivo general

Por todo lo anteriormente señalado, el Objetivo General fue alcanzado, en él se destaca que se realizó un análisis integral y crítico de las interacciones por medio de nueve estudios de casos en profundidad de El Metaverso de Zuckerberg, y los fenómenos que él se desarrollan, como el capitalismo de vigilancia, la regulación y la vulnerabilidad durante el periodo 2021-2024, explorando diferentes perspectivas. Este análisis tomará en cuenta los antecedentes de interacción generados por Facebook y otras plataformas digitales.

Para obtener el análisis integral de las nueve personas a través de estudios de caso, se realizaron entrevistas semiestructuradas agrupándolos para su análisis de la

siguiente forma: grupo de las redes sociales, grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual (RV) y el grupo de expertos en el tema del metaverso.

En las entrevistas semiestructuradas las personas profundizaron en sus experiencias tanto en redes sociales, videojuegos, Realidad Virtual (RV) y el metaverso. Especificaron las diversas acciones que realizaron al abrir su cuenta en Facebook y a interactuar con las dinámicas que la red social ofrece, además de conocer la manera en que se relacionaron con videojuegos antes de Facebook y la forma en que conocieron del metaverso, así como el rechazo o aceptación hacia este universo inmersivo.

Para **el grupo de las redes sociales**, si bien conocen la dinámica para poder ingresar y socializar por el metaverso no muestran confianza para utilizarlos, ya que son conscientes que han proporcionado sus datos a la red social Facebook y que ella podría utilizar la información que a lo largo de los años han suministrado para luego ser suministrada al universo inmersivo, lo que generaría vulnerabilidad en las personas entrevistadas, y saben que de una u otra forma la red controla y vigila para conocer sus gustos y preferencias, además de que es importante para ellos una regulación en este tema ya que se han percatado de que no existe una protección hacia la información que ellos otorgaron en esta red social.

En un contexto más amplio, Bauman y Lyon refieren que los efectos generales de la vigilancia de los consumidores, “especialmente la que se da a través de cualquiera de los usos de Internet, no son sólo seleccionar a esos consumidores contentos y prometerles beneficios y recompensas futuras, sino también eliminar a aquellos que no cumplen las expectativas”. (2013, p.81).

Sin embargo, La socióloga Zuboff refiere que, la red social consigue que las personas se vean inmersas en la dinámica de exceder más de lo necesario. El conocimiento experto invertido en Facebook, tanto en el aspecto científico como en el de diseño:

> ...va dirigido a conseguir un bucle cerrado que se alimente de la inclinación del usuario individual hacia la fusión con el grupo y de su tendencia a compartir en exceso información personal, y que, al mismo tiempo, las refuerce y las amplifique. Aunque esas vulnerabilidades son especialmente fuertes y profundas entre los más jóvenes, la tendencia a compartir en exceso no es privativa de ellos (2020, p.1552).

Además, según Ball, no hay una certeza en cuanto a la regulación de los datos que las redes sociales proporcionan a las empresas. Aunque existen versiones preliminares de mecanismos de supervisión para los datos de los usuarios, estos suelen ser consultas informales más que procesos formalizados, y es poco probable que las grandes empresas tecnológicas se comprometan a realizar auditorías. Las sanciones por violaciones y las pérdidas de datos son especialmente poco severas (2022).

Para **el grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual**, la regulación es importante no sólo porque existe vulnerabilidad en los tipos de conducta que se puedan desarrollar dentro de este mundo inmersivo, o de la validez de las identidades que se escondan detrás de los avatares, que afectarían sobre todo a jóvenes, sino por las consecuencias en la salud mental de las personas que exploren por horas el metaverso, o bien que se les ofrezca certeza en cuanto al manejo de posibles formas de divisas que se lleguen a generar por la economía virtual que se expandiría al ofrecer a través del metaverso servicios y artículos de compra, mismos que son consecuencia de los datos que ellos proporcionaron. Las personas entrevistadas están dispuestas a experimentar este tipo de tecnología, aunque no les causa mayor sorpresa.

Lanier advierte sobre las falsas identidades, las cuales son un factor determinante para que tanto las redes sociales como otro tipo de plataformas sean un peligro y mantengan vulnerables a sectores de la población: “las cuentas falsas pueden

ser una mezcolanza de cuentas de personas reales; a primera vista parecen de verdad. Personajes famosos, empresarios, políticos y otros colectivos más modernos de ciber detractores malintencionados recurren a las fábricas de personas falsas" (2021, p. 45).

Referente a las conductas que los jóvenes y su vulnerabilidad a la interacción con los demás lo señala Zuboff, es un momento en el que yo soy aquello que los otros piensan de mí, y en el que cómo me siento yo está en función de cómo me tratan los otros:

> En lugar de un sentido estable de la identidad, no hay más que un camaleón que se reinventa a sí mismo dependiendo del espejo social hacia el que se vea atraído. En una situación así, los otros no son individuos, sino el público ante el que actúo. (2020, p.1529).

Para Ball, el tiempo que las personas navegan por la red social es un aliado, ya que no les importa que, con los datos que ha proporcionado la gente se mantenga entretenida, ya que al final sólo observan el beneficio que les genera, sin que se detengan a pensar en las emociones y pensamientos de los usuarios: "en general, muchas personas también han llegado a creer que las empresas construidas a partir de sus datos han empeorado drásticamente el mundo real, perjudicando la salud mental y emocional de quienes utilizan sus servicios" (2022, p.333).

En el debate sobre la construcción del metaverso, emergen diversas tecnologías como pilares fundamentales para su consolidación. Entre ellas, el blockchain ha generado intensas discusiones debido a su potencial para transformar las bases económicas y operativas de este entorno virtual. Este investigador precisa que el papel de blockchain es el elemento más ambiguo de nuestro futuro metaverso. Para muchos, es crucial para el éxito del metaverso o esencial para su existencia estructural desde el principio (Ball, 2022).

En la era digital, las plataformas de redes sociales no solo alteran la forma en que interactuamos, sino que también ejercen una presión invisible sobre los individuos, influyendo en su psicología y comportamiento. Estas influencias no son naturales, sino cuidadosamente orquestadas por algoritmos que diseñan nuestras interacciones sociales. Lanier menciona que, “existe un vandalismo social invisible. La presión social, que tanto influye sobre la psicología y el comportamiento humano se fabrica de manera artificial. El papel crucial que desempeñan las personas falsas se abordará en la razón sobre la verdad”. (2021, p. 31).

Para **el grupo de expertos en el tema del metaverso** afirman que, las regulaciones se dan de forma lenta, ya que la tecnología avanza más que las legislaciones en los países, por lo que, de forma emergente, mientras se transita hacia la totalidad de funcionamiento del metaverso, adecuan las leyes y se utilizan las que existen para Internet. Sin embargo, no todo es negativo en el universo inmersivo, ya que se puede emplear para determinados sectores y crear otra forma de ver un mundo diferente para aprender o bien ser utilizada en la rehabilitación de pacientes. Aceptan que el metaverso no se ha desarrollado al nivel que Zuckerberg pretende y que progresa en una primera etapa con los videojuegos que ha implementado Meta, y de esta manera poder transitar hacia el siguiente nivel Web3, por lo que para ellos es un metaverso en forma, sino un Metaverso en desarrollo.

Respecto a ello, las compañías tecnológicas se mueven más rápido que la capacidad de los Estados para comprender o seguir lo que hacen que, por consiguiente, cualquier intento de intervención o limitación está condenado a ser un error de concepto y una estupidez: “que la regulación siempre es una fuerza negativa que impide la innovación y el progreso, y que la alegalidad (cuando no se encuentra regulado en las leyes) es el contexto que se necesita para la innovación tecnológica”. (Zuboff, 2020, p.343).

La tecnología inmersiva, si se emplea adecuadamente, tendrá grandes beneficios en otras áreas del conocimiento humano. Las tecnologías de renderización

3D en tiempo real no solo permiten a los educadores llevar el aula y a los compañeros de clase a cualquier lugar, sino que las avanzadas simulaciones virtuales que se vislumbran pueden mejorar significativamente el proceso de aprendizaje (Ball, 2022).

El desarrollo de este universo inmersivo se encuentra en su etapa de desarrollo a través de videojuegos, derivado en que, para que el metaverso funcione en un 100 por ciento Internet deberá ser sustituido por redes descentralizadas, tal como lo refiere Ball:

> Tanto el metaverso como la web3 son «estados sucesores» de la Internet tal y como la conocemos hoy, pero sus definiciones son bastante diferentes. La web3 no requiere directamente ningún tipo de 3D renderizado en tiempo real ni experiencias sincrónicas, mientras que el metaverso no requiere descentralización, bases de datos distribuidas, blockchains o un cambio relativo del poder o valor en línea de las plataformas a los usuarios (2022, p.76).

En este contexto, Bauman y Lyon, refieren a Gary Marx sociólogo estadounidense conocido por su trabajo en el campo de la sociología crítica y la teoría social quien ha escrito varios libros influyentes sobre temas como el control social, la tecnología y la sociedad, y la sociología del conocimiento: “defiende que los cambios tecnológicos se han producido tan rápido y con consecuencias tan profundas en el ámbito de la vigilancia que las formas antiguas de regulación necesitan una actualización urgente”. (2013, p.87).

A continuación, se presenta la Tabla Conclusiones del objetivo general y objetivos específicos:

Objetivo General y Específicos	**Conclusiones a grupo de expertos en el tema del metaverso**	**Conclusiones a grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual**	**Conclusiones a Grupo de Redes Sociales**
Objetivo General	Para este grupo, consideran	Para ellos, el metaverso	Para este grupo, es

Realizó un análisis integral y crítico de las interacciones por medio de nueve estudios de casos en profundidad de El Metaverso de Zuckerberg, y los fenómenos que él se desarrollan, como el capitalismo de vigilancia, la regulación y la vulnerabilidad durante el periodo 2021-2024, explorando diferentes perspectivas. Este análisis tomará en cuenta los antecedentes de interacción generados por Facebook y otras plataformas digitales.	que el tema de las regulaciones para las redes sociales se torna lentas en México y América Latina, sin embargo, el metaverso aún no está funcionando como Zuckerberg pretende, ya que se encuentra en una primera etapa, por ello, vaticinan que en 10 años aproximadamente podrá funcionar ejerciendo el capitalismo de vigilancia cuando la regulación sea mayor y las personas	de la empresa Meta representa una experiencia para juegos, por lo que no tienen problema para utilizarlo y en un futuro transitar a otras dinámicas como entretenimiento o trabajo. Sin embargo, consideran que se debe regular este universo inmersivo de la empresa de Zuckerberg porque existen grupos vulnerables como las niñas, niños y adolescentes en delitos como la trata de personas o acoso sexual. Consideran que el Capitalismo de Vigilancia es una derivación de esta dinámica de crecimiento de nuevas tecnologías, asumen que sus datos personales son utilizados para generarles una necesidad y no tienen problema con ello, siempre y cuando se regule la forma en que el intercambio comercial se haga de forma segura.	mejor seguir utilizando las redes sociales tradicionales de la empresa Meta evitando de momento el Metaverso de Mark Zuckerberg, por el costo que le representa a su economía, aunado a la inseguridad que les provoca este universo inmersivo que no cuenta con un respaldo regulatorio por parte del Estado. Asumen a pesar de que saben que existen mecanismos de capitalismo de vigilancia para provocarles necesidades de compra, continuarán en estas redes sociales sin desear transitar a un espacio tridimensional que les provoca incertidumbre por la vulnerabilidad que les representa en materia de posibles delitos como acoso sexual o enganchamientos.
Objetivo específico 1 Analizar los motivos que impulsaron a los usuarios de Facebook a interactuar con esta red social y evaluar si leyeron y comprendieron las políticas de privacidad		Las Políticas de Privacidad las leyeron las conocen de forma muy general, sin embargo, los términos de servicio no, ambos documentos son muy extensos y aceptaron ambas por experimentar	Aceptan que las Políticas de Privacidad no las conocen del todo, y se involucraron en Facebook por la novedad que la red social representó en ese momento para interactuar con amigos,

antes de acceder a la plataforma**,** y si conocen de las implicaciones de privacidad y seguridad dentro del Metaverso de Meta.		los juegos que Facebook ofrecía a los usuarios.	familiares y posteriormente para su trabajo.
Objetivo específico 2 Explorar el nivel de familiaridad de los usuarios de Facebook con el concepto del metaverso y determinar si han experimentado previamente entornos digitales inmersivos similares a los que actualmente ofrece Meta, lo cual podría influir en su interés por participar en el Metaverso de Mark Zuckerberg.		Desean experimentar el Metaverso de Zuckerberg, sin embargo, es aun para ellos inseguros para jugar por la sensación de encierro y de la regulación que no es clara.	Su red social preferida es Facebook y no les interesa explorar el metaverso porque ya saben que de alguna forma se encuentran vigilados y para ellos el universo inmersivo es desconocido e inseguro para ellos.
Objetivo específico 3 Examinar el desarrollo del capitalismo de vigilancia en redes sociales, el futuro del metaverso con este modelo económico, evaluando cómo esta economía alternativa o híbrida puede generar nuevas formas de moneda y transformar el comercio digital.	El capitalismo de vigilancia tendrá un impacto en el Metaverso de Zuckerberg, generando incluso otra forma de pagar, fortaleciendo los bitcoins, blockchains y surgiendo un nuevo tipo de moneda aparte de las criptomonedas, como el Zuckerdólar. Sin embargo, sin una regulación clara se podrían dar estafas o fraudes, haciendo vulnerable a la sociedad de consumo.		
Objetivo específico 4	Para este grupo, los jóvenes representan a la gente más	El uso de la Inteligencia Artificial (IA) es una	Derivado de que no existe una regulación del

Investigar y caracterizar las vulnerabilidades inherentes al Metaverso de Mark Zuckerberg, enfocándose en los desafíos de regulación, los riesgos asociados con el uso de Inteligencia Artificial (IA), las amenazas a la seguridad digital, la protección de datos personales y los posibles efectos socioeconómicos.	vulnerable para utilizar el metaverso ya que ellos experimentan más este universo que las personas adultas.	preocupación para este grupo por la falta de una regulación en México que tiene que proteger a los usuarios del Metaverso de Zuckerberg, ya que su empresa desarrolla el universo inmersivo utilizando esta herramienta tecnológica y las personas manifiestan el temor a una clonación utilizando sus datos personales.	Estado en México para redes sociales, ven difícil que el Metaverso de Zuckerberg pueda avanzar a otros planos, como se pretende y avanzar de los juegos a otro tipo de interacción para entretenimiento o trabajo, además por la condición socioeconómica que vive el país y Latinoamérica.
Objetivo específico 5 Evaluar la percepción del Metaverso de Mark Zuckerberg como una posible alternativa de comunicación para Latinoamérica y México en los próximos 10 años, considerando factores socioeconómicos y culturales propios de la región.	Para ellos, si bien existe un interés por experimentar este tipo de realidad inmersiva, esta se reduce por las condiciones socioeconómicas de México y América Latina. Sin embargo, el Metaverso de Zuckerberg se encuentra en una etapa temprana, con el desarrollo de juegos, lo que significa que en un futuro mediano se utilice cuando sea más accesible y con regulación sólida por parte de los Estados de América Latina,		Este grupo opina que, derivado del nivel socioeconómico de México y América Latina será más complicado adquirir los productos para acceder al metaverso, observan desigualdad en idiosincrasia y estatus monetario entre estos países y los de América del Norte y Europa.

Elaboración propia, tabla de conclusiones del objetivo general y objetivos específicos. 2024.

4.3. Conclusiones de las preguntas de investigación científica

Después de haber logrado el objetivo general y los específicos, se procedió a contestar **las preguntas de investigación científica:** en relación a la primera de ellas, respecto a **¿Cómo afectan las interacciones entre el capitalismo de vigilancia, la regulación y las vulnerabilidades sociales en América Latina y México al desarrollo del Metaverso de Mark Zuckerberg, considerando los antecedentes de Facebook y otras plataformas?**

Los entrevistados consideraron que el capitalismo de vigilancia ya lo experimentan en las redes sociales, ya que de alguna manera se sienten vigilados cuando Facebook les ofrece artículos comerciales, recomendaciones y juegos en actualizaciones de la cuenta personal de cada persona. Los usuarios mencionan que no existe una regulación que los proteja de fraudes, acoso sexual y enganchamientos por ello, consideran que el Metaverso de Mark Zuckerberg se encuentra en una fase temprana la cual no es aún segura para la población de Latinoamérica. Pronostican que en 10 años este universo inmersivo podría como lo ha planeado el CEO de la empresa Meta, ya que se tiene que atender el tema de la regulación para que la población no se encuentre en la vulnerabilidad.

Bauman y Lyon afirman respecto a ello que; nuestra actual vigilancia por parte del mercado asume que la manipulación del gusto (a través de la seducción, y no la coerción) es la vía más segura para llevar a los individuos a la demanda: “la voluntad, ni siquiera entusiasta, y la cooperación de los manipulados es el principal recurso empleado por los sistemas sinópticos de marketing” (2013, p.89).

Por ello, el sistema denominado capitalismo de vigilancia se ha desarrollado a través las redes sociales para transitar hacia el metaverso, tecnología que será una herramienta para las grandes empresas que anuncian sus productos quienes bajo el

amparo de la autorregulación de Meta podrán acceder a los datos de las personas que ya fueron proporcionados a través de los años por los usuarios una vez que abrieron una cuenta en las redes sociales propiedad de Mark Zuckerberg y de esta manera, ofrecer y generar necesidades de compra y adquisición de diversos productos.

Respecto a ello, Ball refiere al medio de comunicación estadounidense The Washington Post quien describió al metaverso como un espacio comunal digitalizado y expansivo en el que los usuarios pueden mezclarse libremente con las marcas y con los demás de forma que permitan la autoexpresión y provoquen alegría:

> ...una especie de patio de recreo en línea en el que los usuarios podrían unirse a sus amigos para jugar a un juego multijugador como Fortnite de Epic, para después ver una película a través de Netflix y más tarde llevar a sus amigos a probar un nuevo coche que está diseñado exactamente igual en el mundo real que en este mundo virtual. No tendría nada que ver con las noticias cargadas de publicidad que encontramos en plataformas como Facebook (2022, p.32).

La segunda pregunta de investigación científica, ¿Cuáles son las principales manifestaciones de vulnerabilidad observadas en los nueve estudios de caso que exploran las interacciones entre el capitalismo de vigilancia y las dinámicas sociales en América Latina y México en el contexto del metaverso?

Para las personas entrevistadas, el metaverso debe ser regulada para que el usuario pueda tener certeza cuando ingrese a este espacio inmersivo ya que están expuestos a engaños comerciales, así como fraudes por el uso de moneda digital no regularizada, daños a la salud mental por la exhibición de diversos anuncios y mensajes, a partir de las emociones que se generen. La tecnología inmersiva debe ser controlada debido a que ésta captura detalles físicos y emocionales de las personas y ante esta desventaja, los usuarios se encuentran vulnerables a los fraudes y daños emocionales.

Con ello, se refuerza lo que la socióloga Zuboff menciona respecto a la tecnología que es utilizada por el capitalismo de vigilancia, la cual ha sido desarrollada de forma tal que ya pueden realizarse análisis de identificación de personas, con los datos aportados a la red social:

> Las diversas combinaciones de software y sensores pueden reconocer e identificar rostros; estimar la edad, la etnia y el género; analizar la dirección de las miradas y los parpadeos, y rastrear diferentes puntos faciales para interpretar «micro expresiones», movimientos oculares… Todo este complejo de inteligencia de máquinas es entrenado para que aísle, capture y se transfiera —convertidos en datos (2020, p.961).

Mientras que, Ball refiere que en la actualidad las personas continúa enfrentando problemas con la tecnología y su regulación, lo que hace a la gente vulnerable, la sociedad sigue encarando numerosos problemas en su vida online información errónea, manipulación y radicalización; acoso y abuso; derechos limitados sobre los datos; escasa seguridad de los datos; el papel posiblemente restrictivo y enardecedor de los algoritmos y la personalización: “el descontento general como resultado de la participación en línea; el inmenso poder de las plataformas en medio de una regulación desdentada; entre muchos otros. La mayoría de estos problemas han crecido con el tiempo” (2022, p.335).

Lanier por su parte confirma que, las plataformas INCORDIO (máquina estadística que vive en las nubes computacionales), han proclamado con orgullo cómo han experimentado con la capacidad de hacer que las personas se sientan tristes, influir en la participación electoral y reforzar la lealtad a determinadas marcas. Si se descubre que ciertos tipos de publicaciones provocan tristeza y un algoritmo busca que nos sintamos tristes, esas publicaciones aparecerán con mayor frecuencia (2021).

La tercera pregunta, en relación a ¿De qué manera ha evolucionado la interacción de las personas en América Latina con el Metaverso de Mark

Zuckerberg en comparación con plataformas anteriores como Facebook, y cuáles son los factores clave detrás de estos cambios?

Si bien existe cierto temor por utilizar esta tecnología para muchos nueva, para otros y los riesgos que conlleva, para otras, se abre un espacio de oportunidad e interactuar con la gente de otra manera, así lo refirieron las personas entrevistadas, sin embargo, también hubo quien prefiere no experimentar la Realidad Virtual (RV) o Mixta porque prefiere continuar utilizando la 2D (Segunda Dimensión) para no sentirse enclaustrados con el casco Oculus. Sin embargo, al ser un metaverso en desarrollo, la gente tiene muchas dudas respecto a su uso, seguridad y de momento el precio de los accesorios que se necesitan para vivir la experiencia, ya que para América Latina es aún costoso. El proceso del querer involucrarse con este tipo de universo inmersivo podría cambiar conforme el metaverso vaya perfeccionándose.

Ball menciona que, a pesar del desarrollo de esta tecnología denominada inmersiva, será un tránsito que conlleve tiempo, ya que el Internet con el que se cuenta actualmente debe sustituirse para que la red soporte la enorme cantidad de datos y el metaverso pueda ser utilizado como Zuckerberg planea:

> La llegada del metaverso 3D no significa que la totalidad de Internet y la informática en general vayan a hacer la transición a 3D; la era del Internet móvil comenzó hace más de una década y media y, sin embargo, muchos siguen usando dispositivos y redes no móviles. Además, los datos transmitidos entre dos dispositivos móviles se siguen transmitiendo principalmente a través de la infraestructura de Internet por cable (es decir, subterránea). (2022, p.51).

A medida que el metaverso evoluciona, las tecnologías subyacentes en su construcción no solo transforman la interacción humana, sino que también plantean preguntas sobre el control y la explotación. Zuboff realiza una precisión respecto a la tecnología empleada en el metaverso, si bien ésta avanza, enfatiza que: “El capitalismo de la vigilancia no es una tecnología; es una lógica que impregna la tecnología y que la

pone en acción… Es el capitalismo —y no la tecnología— lo que pone precio a la subyugación y a la impotencia" (2020, p. 42).

Respecto a la cuarta y última pregunta en la cual se cuestiona ¿Cuál es el papel de la regulación gubernamental y otros mecanismos de control en la configuración de las relaciones entre el capitalismo de vigilancia y las dinámicas sociales en América Latina y México, especialmente en el contexto del Metaverso de Mark Zuckerberg y considerando la experiencia previa con Facebook?

Los entrevistados señalan que, mientras no exista una regulación que realice el Gobierno del cada país, empresas como Meta no observarán situaciones que ellos consideran delicadas en torno a comportamientos o información que que pueda ser inapropiada. Situaciones calificadas por los usuarios como "focos rojos" han sido pasadas por alto por la compañía y evidenciadas en la red social de Zuckerberg, siendo merecedoras de algún tipo de sanción. Por ello, consideran importante que cada país formalice leyes precisas en torno a las plataformas.

Sin embargo, para las grandes compañías tecnológicas, la regulación es vista como un obstáculo para el avance de los emporios que se dedican a la innovación. Zuboff menciona esta situación que ha derivado en una autorregulación y no una ley en forma para cada nación. Zuboff refiere, además, a Eric Schmidt, quien fue el director ejecutivo de Google, figura destacada en el ámbito tecnológico, y quien ofreció una entrevista al Business Insider en el Mobile World Congress (Congreso Mundial de Móviles) en 2011:

> ...preguntado por las regulaciones impuestas por los Estados, Schmidt dijo que la tecnología se mueve a tal velocidad que los Gobiernos no deberían ni siquiera tratar de regularla, porque cambia con demasiada rapidez y cualquier problema que surja será resuelto por la propia tecnología. (2020, p.345).

El rápido crecimiento del metaverso ha desatado una serie de especulaciones sobre los verdaderos intereses de las grandes corporaciones tecnológicas. Mientras algunos destacan el potencial innovador de este nuevo espacio digital, otros sugieren que las empresas están buscando desviar la atención de los esfuerzos regulatorios en torno a sus prácticas actuales. Para Ball, “algunos periodistas han sugerido que el repentino interés de las grandes empresas tecnológicas por la nebulosa idea del metaverso es, en realidad, un esfuerzo por evitar las regulaciones”. (2022, p.35).

Además, menciona que una propuesta final es que el Gobierno adopte una postura mucho más estricta en cuanto a la recopilación de datos, su uso, los derechos y las sanciones. La cantidad de información que las plataformas centradas en el metaverso generarán, recopilarán y procesarán, tanto de manera activa como pasiva, será enorme. Estos datos incluirán dimensiones de la habitación una persona, el detalle de sus retinas, las expresiones faciales un recién nacido, el rendimiento laboral, salario, en dónde ha estado la persona, por cuanto tiempo y probablemente las razones detrás de ello (Ball, 2022).

A continuación, se presenta la tabla de conclusiones a las preguntas de investigación científica:

Preguntas de Investigación Científica	**Conclusiones de los tres grupos observados (redes sociales y expertos)**
¿Cómo afectan las interacciones entre el capitalismo de vigilancia, la regulación y las vulnerabilidades sociales en América Latina y México al desarrollo del Metaverso de Mark Zuckerberg, considerando los antecedentes de Facebook y otras plataformas?	Los entrevistados consideraron que el capitalismo de vigilancia ya lo experimentan en las redes sociales, ya que de alguna manera se sienten vigilados cuando Facebook les ofrece artículos comerciales, recomendaciones y juegos en actualizaciones de la cuenta personal de cada persona. Los usuarios mencionan que no existe una regulación que los proteja de fraudes, acoso sexual y enganchamientos por ello, consideran que el Metaverso de Mark Zuckerberg se encuentra en una fase temprana la cual no es aún segura para la población de Latinoamérica. Pronostican que en 10 años este universo inmersivo podría como lo ha planeado el CEO de la empresa Meta, ya que se tiene que atender el tema de la

	regulación para que la población no se encuentre en la vulnerabilidad.
¿Cuáles son las principales manifestaciones de vulnerabilidad observadas en los nueve estudios de caso que exploran las interacciones entre el capitalismo de vigilancia y las dinámicas sociales en América Latina y México en el contexto del metaverso?	Para las personas entrevistadas, el metaverso debe ser regulada para que el usuario pueda tener certeza cuando ingrese a este espacio inmersivo ya que están expuestos a engaños comerciales, así como fraudes por el uso de moneda digital no regularizada, daños a la salud mental por la exhibición de diversos anuncios y mensajes, a partir de las emociones que se generen. La tecnología inmersiva debe ser controlada debido a que ésta captura detalles físicos y emocionales de las personas y ante esta desventaja, los usuarios se encuentran vulnerables a los fraudes y daños emocionales.
¿De qué manera ha evolucionado la interacción de las personas en América Latina con el Metaverso de Mark Zuckerberg en comparación con plataformas anteriores como Facebook, y cuáles son los factores clave detrás de estos cambios?	Si bien existe cierto temor por utilizar esta tecnología para muchos nueva, para otros y los riesgos que conlleva, para otras, se abre un espacio de oportunidad e interactuar con la gente de otra manera, así lo refirieron las personas entrevistadas, sin embargo, también hubo quien prefiere no experimentar la Realidad Virtual (RV) o Mixta porque prefiere continuar utilizando la 2D (Segunda Dimensión) para no sentirse enclaustrados con el casco Oculus. Sin embargo, al ser un metaverso en desarrollo, la gente tiene muchas dudas respecto a su uso, seguridad y de momento el precio de los accesorios que se necesitan para vivir la experiencia, ya que para América Latina es aún costoso. El proceso del querer involucrarse con este tipo de universo inmersivo podría cambiar conforme el metaverso vaya perfeccionándose.
¿Cuál es el papel de la regulación gubernamental y otros mecanismos de control en la configuración de las relaciones entre el capitalismo de vigilancia y las dinámicas sociales en América Latina y México, especialmente en el contexto del Metaverso de Mark Zuckerberg y considerando la experiencia previa con Facebook?	Los entrevistados señalan que, mientras no exista una regulación que realice el Gobierno del cada país, empresas como Meta no observarán situaciones que ellos consideran delicadas en torno a comportamientos o información que que pueda ser inapropiada. Situaciones calificadas por los usuarios como “focos rojos” han sido pasadas por alto por la compañía y evidenciadas en la red social de Zuckerberg, siendo merecedoras de algún tipo de sanción. Por ello, consideran importante que cada país formalice leyes precisas en torno a las plataformas.

Elaboración propia, 2024. Tabla de conclusiones a las preguntas de investigación científica

4.4. Conclusiones de los autores principales (debate)

Sin duda, el mundo vive una nueva forma de comunicarse desde hace más de una década. Las diversas formas de interacción que se dan en la vida real se han trasladado a la era digital, donde, a través de un dispositivo móvil o una computadora las personas pueden comunicarse y obtener otro tipo de experiencias a distancia, gracias a las diversas plataformas y redes sociales que existen actualmente.

La convergencia entre la vida Real y la Realidad Virtual (RV) representa acontecimiento significativo en la evolución de la sociedad digital. A medida que estas dos esferas se entrelazan, se abren nuevas oportunidades y desafíos que impactan la forma de vivir, trabajar y relacionarse.

Mark Zuckerberg, principal accionista de la empresa Meta, menciona que, el objetivo principal de este tipo de espacios virtuales es que “la mayoría de las otras grandes empresas tecnológicas están construyendo tecnología para que tú interactúes, lo que importa es que construir tecnología para ayudar a las personas a interactuar entre sí”. (Fridman, 2022).

Sin embargo, esta investigación da como resultado que el metaverso, pretende convertirse en un espacio para consolidar al capitalismo de vigilancia no sólo a través de la recreación o el entretenimiento sino a través de actividades y acciones que en la vida real se realizan ahora bajo otro espacio que es el inmersivo. Aquí se busca que las personas permanezcan el mayor tiempo posible y que esto derive en realizar actividades relacionadas al juego, compras, trabajo entre otros.

Shoshana Zuboff, Matthew Ball, Jaron Lanier, además de Bauman y Lyon dan a conocer sus propias perspectivas acerca del metaverso, el capitalismo de vigilancia y redes sociales, todas ellas encaminadas a observar un análisis acerca de los desafíos y oportunidades en la era digital.

Shoshana Zuboff, plantea un argumento fundamental sobre cómo las grandes corporaciones utilizan los datos personales de los usuarios de las plataformas para sus propios fines comerciales. Su análisis se centra en el control y la explotación de la información que las personas generan a través de sus interacciones en línea.

Advierte sobre los riesgos de una sociedad en la que la privacidad es casi nula en aras del beneficio o ganancia que una empresa y destaca la necesidad imperativa de proteger los derechos digitales de los usuarios, así como de la autonomía en un mundo cada vez más conectado y vigilado.

La socióloga afirma que actualmente: “nos encontramos al principio de un nuevo arco dramático de la historia que yo he llamado civilización informacional, y que reproduce la misma y peligrosa arrogancia. El propósito actualmente no es dominar la naturaleza en general, sino la naturaleza humana”. (2020, p.1731).

Por ello, el capitalismo de vigilancia la capacidad de las grandes corporaciones tecnológicas para recopilar y utilizar datos de manera masiva con el fin de ejercer influencia sobre las personas, los mercados y la sociedad en general ha cobrado fuerza. Sin embargo, como lo señala Zuboff esto ocurre fuera de la democracia:

> No puede haber ley que nos proteja de lo que no tiene precedentes, y las sociedades democráticas —como, en su día, el inocente mundo de los taínos— son vulnerables a un poder precisamente sin precedentes como este. Así entendido, el Capitalismo de la Vigilancia podría considerarse una parte más de una alarmante deriva global hacia lo que muchos politólogos diagnostican que es una relajación de las actitudes populares con respecto a la necesidad y la inviolabilidad de la democracia misma (2020, p.1734).

La importancia en que el metaverso sea regulado por el Gobierno es importante, sin embargo, las redes sociales y plataformas virtuales representan para las personas un espacio que puedan expresarse con “cierta libertad” y encontrar refugio en ellas,

aunque también observan la falta de leyes que controlen las conductas, economía e incluso, las horas que en que una persona pueda navegar por las redes sociales.

Zuboff lo precisa: “el capitalismo de la vigilancia aprendió enseguida a sacar partido del ímpetu creciente de aquel empeño en vaciar de sentido y de fuerza a la democracia”. (2020, p.1741).

Además, la socióloga se muestra implacable al señalar que el capitalismo de vigilancia le despierta la indignación porque degrada la dignidad humana, y espera que otros núcleos sociales que de igual forma sean conscientes de ello:

> ...como ciudadanos, periodistas y especialistas que se vean atraídos a este proyecto en este particular territorio de frontera; de los políticos y funcionarios indignados que entiendan que su autoridad tiene su origen en los valores fundacionales de las comunidades democráticas; y, en especial, de la indignada gente joven que actúe sabiendo que la eficacia sin autonomía no es verdaderamente eficaz, que la conformidad inducida por la dependencia no es ningún contrato social, que una colmena sin salida nunca puede ser un hogar, que la experiencia sin un lugar de asilo o refugio es meramente una sombra, que una vida que nos obliga a escondernos no es vida, que lo táctil que no va acompañado de sentimiento no nos revela verdad alguna, y que liberarnos de la incertidumbre no es libertad (Zuboff, 2020, p.1756).

Por otro lado, Matthew Ball, presenta una visión más abierta y de exploración del metaverso el cual puede transformar radicalmente la vida de las personas a través de experiencias inmersivas, en donde la innovación es fundamental y que a través de ella se desarrolle una economía digital, sin embargo, también reconoce la necesidad de establecer marcos éticos y legales para que, de esta manera se pueda garantizar un desarrollo equitativo de este espacio de Realidad Virtual (RV) y Mixta.

A pesar de lo que hay capitalismo de vigilancia, para un segmento de la población no es importante, saben que sus datos ya están entregados y procesados para que las grandes corporaciones los utilicen, por ello, la juventud se entusiasma por este tipo de tecnologías.

Predice quienes utilizarán de una forma casi inmediata el metaverso una vez que tenga las características que Zuckerberg pretende: “a pesar de que no exista aun una regulación en forma. Las generaciones más jóvenes serán las primeras en adoptar el metaverso, y lo harán en mayor medida que sus padres” (Ball, 2022, p.352).

Los legisladores dividirán parcialmente los sistemas operativos (SO), pero las empresas que los poseen seguirán prosperando porque sus productos desagregados continuarán siendo líderes en el mercado. Además, la aparición del metaverso impulsará el crecimiento de la mayoría de estos mercados (Ball, 2022).

Ball refiere que para finales de la década el metaverso habrá llegado y valdrá muchos billones, la cuestión de cuándo empezó exactamente y cuántos ingresos genera seguirá siendo incierta. Antes de llegar a ese punto, saldremos de la fase actual de bombo publicitario, para volver a entrar y después salir de otra. El ciclo de despliegue publicitario será causado por al menos tres factores: la realidad de que muchas empresas prometerán en exceso qué tipo de experiencias del metaverso serán posibles y cuándo; la dificultad de superar las barreras técnicas clave; y el hecho de que, incluso cuando se superen esas barreras, llevará tiempo averiguar exactamente qué deben construir las empresas en el metaverso (2022, p.353).

Jaron Lanier**,** argumenta que tanto las redes sociales y otras plataformas digitales contribuyen a la fragmentación de la sociedad y de la polarización política y todo para beneficio de los intereses de las grandes empresas que anuncian sus productos tanto a las que se dedican a la explotación de la comunicación digital y de entretenimiento, así como de los intereses de las empresas que se dedican a comerciar a través de las redes. Para Lanier, es fundamental priorizar la salud mental, el

bienestar social y la autonomía personal sobre el uso indiscriminado de las plataformas sociales.

Menciona que, las personas de todas las edades son manipuladas por la máquina estadística que vive en las redes computacionales, que denominó INCORDIO: “el problema no es la tecnología en concreto, sino el uso de esta para manipular a las personas, para concentrar el poder de manera tan desquiciada que se convierta en una amenaza para la supervivencia de la civilización”. (Lanier, 2021, p.31).

Lanier sostiene que las empresas tecnológicas nos vigilan, llenan nuestras mentes de contenido y controlan nuestras vidas mediante la modificación generalizada del comportamiento. Los incentivos económicos tienden a prevalecer sobre las normas, las políticas y las buenas intenciones (2021).

El experto en Tecnología, menciona que el objetivo de máquina estadística INCORDIO, es convertir y modificar la conducta de las personas en un producto. Los algoritmos funcionan fundamentalmente de tal manera que favorecen a los propietarios de las plataformas y a los anunciantes para manipular y manejar abstracciones creadas a partir de las personas (Lanier, 2021, p.62).

Bauman y Lyon critican el capitalismo de vigilancia por la explotación de los datos personales de los usuarios sin consentimiento informado, y señalan la recopilación masiva de datos para influir en el comportamiento del consumidor y maximizar las ganancias a expensas de la privacidad individual y la autonomía.

Los investigadores indican que la modernidad líquida, que caracteriza por la volatilidad, la fluidez y la fragilidad de las estructuras sociales, culturales y políticas, se entrelaza inexorablemente con la vigilancia “es fácil considerar la expansión de la vigilancia como un fenómeno tecnológico o como algo asociado al control social o al Gran Hermano” (Bauman et, ál., 2013, p.12).

Sin embargo, al enfocarse en las herramientas y los tiranos, se pasa por alto el espíritu detrás de la vigilancia, las ideologías que la fomentan, las circunstancias que la hacen posible y las personas comunes que la aceptan, la cuestionan o deciden unirse a ella si no pueden vencerla (Bauman et, al., 2013).

Tanto Zuboff, Lanier, Bauman y Lyon advierten sobre los peligros de una vigilancia descontrolada e invitan a replantear la relación con la tecnología. Por su parte, Ball propone imaginar un futuro de posibilidades con la llegada del metaverso; sin embargo, finalmente concuerda con ellos en temas como las vulnerabilidades que este universo inmersivo implica, especialmente para la población juvenil, que debe ser protegida mediante una regulación clara y enfocada en evitar la intrusión en la privacidad, la adicción, la desconexión, la desigualdad digital, el contenido inapropiado, así como manipulación y desinformación.

El Metaverso de Zuckerberg se encuentra en la fase de videojuegos, y por ello es un metaverso en Desarrollo, o denominado protometaverso. Actualmente, se experimenta con juegos en línea, y aunque las personas interactúan entre si con entornos digitales simulados en tiempo real, el Internet no ha sido no ha evolucionado a Web3, es decir un entorno descentralizado construida en torno a desarrolladores y usuarios independientes.

Por ello, Zuckerberg comienza el desarrollo del metaverso en Horizon Worlds de la empresa Meta en 23 países (Estados Unidos de América, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Islandia, Irlandia, Italia, Japún, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega), este espacio permite a los usuarios crear, compartir y experimentar mundos virtuales en 3D, se centra en la creación y la interacción social dentro de entornos virtuales. Los usuarios pueden diseñar sus propios juegos, experiencias y actividades en un entorno de Realidad Virtual (RV), está orientado hacia la creación y socialización en un espacio virtual.

Es preciso señalar que Horizon World no está disponible en México ni en algún país de América Latina, si alguna persona de estos países desea acceder, lo pueden hacer mediante un VPN (Red Privada Virtual), es una herramienta que permite crear una conexión segura y encriptada a través de Internet, extendiendo una red privada sobre una red pública como la Internet.

Sin embargo, los 500 juegos en línea de la compañía Meta se mantienen abiertos a los usuarios de México o de América Latina sólo es necesario el casco de Realidad Virtual (RV) para acceder a este espacio inmersivo, asimismo, Latinoamérica también se puede ingresar a Workrooms (Plataforma diseñada para facilitar la colaboración remota y el trabajo en equipo utilizando tecnología de Realidad Virtual (RV)), además de que la persona lo haga en la computadora para gaming con steam y que el Internet sea de alta velocidad, 5G preferiblemente.

Los usuarios pueden conectarse vía Wireless a la PC con Virtual Desktop, Airlink o Steam Link y experimentar juegos de Realidad Virtual (RV) siempre y cuando éstos no sean en formato de pantallas gigantes. La empresa Meta, desarrolla y permite el ingreso a países considerados con status económico alto y que pueden experimentar una Realidad Virtual (RV) vigilando su propia autorregulación, observando las regulaciones y leyes locales, la infraestructura y mercado objetivo para maximizar el impacto y la adopción, por consideraciones culturales y, sobre todo, por la estrategia de un lanzamiento global para probar y optimizar sus productos antes de una expansión completa a nivel mundial.

Se han observado conductas en redes sociales donde no se prestó atención, comportamientos que no fueron sancionados no fueron respetadas las Políticas de Privacidad ni los términos de uso, por ello es que muchas personas aún se resisten a usar esta nueva tecnología en el país.

Los expertos consideran que en una década o más el metaverso podrá ser utilizado como pretende Zuckerberg, es por ello, que se plantean todos los escenarios

previstos en esta investigación para que se tenga una percepción más amplia de los riesgos que tendrán las personas que ingresen al metaverso sin una regulación y sin equilibrio entre la Vida Real y la Realidad Virtual (RV) o Mixta.

El avance del Metaverso de Zuckerberg en México y en el estado de Tlaxcala representa un desafío multifacético que se entrelaza con la realidad económica, política y social de la región. El capitalismo de vigilancia en este contexto trae consigo una serie de preocupaciones éticas y de privacidad, dado que el metaverso depende de la recolección masiva de datos personales para adaptar sus experiencias inmersivas.

Las empresas tecnológicas involucradas, motivadas con fines comerciales, tienen el poder de vigilar y, en ocasiones, manipular los comportamientos de los usuarios, quienes pueden desconocer hasta qué punto sus interacciones están siendo observadas y monetizadas. En una sociedad donde la cultura de la privacidad es todavía incipiente, se amplifica el riesgo de abuso.

Muchos mexicanos pueden no estar conscientes de cómo sus datos están siendo utilizados, por lo que los deja vulnerables a prácticas de explotación, la falta de alfabetización digital y el desconocimiento sobre los derechos de privacidad contribuyen a este problema.

El capitalismo de vigilancia también acentúa desigualdades. Las personas de bajos ingresos o que viven en áreas rurales pueden tener menos acceso a esta tecnología, sin embargo, si comenzaran a tener acceso con este tipo de mundo inmersivo, podrían ser más susceptibles a la manipulación de datos sin comprender plenamente las implicaciones. Este modelo económico plantea retos significativos en privacidad, regulación y desigualdad.

La forma en que el país aborde estos desafíos será fundamental para garantizar que el desarrollo económico beneficie a todos los ciudadanos y respete sus derechos. El tema de la regulación es especialmente relevante en México y para la entidad de

Tlaxcala. Los marcos legales de protección de datos y derechos digitales requieren fortalecimiento para adaptarse a esta nueva Realidad Virtual (RV). Una regulación efectiva debe considerar tanto la protección de los derechos de los usuarios como la promoción de un entorno digital inclusivo y seguro.

La implementación de una normativa específica para el metaverso ayudará a proteger a los usuarios de la explotación comercial y del mal uso de sus datos personales, asegurando que las experiencias en el metaverso sean justas y transparentes. Respecto a la dicotomía de aceptación o rechazo del uso de esta nueva tecnología, estará influenciada por el nivel de conocimiento público sobre sus beneficios y riesgos, así como por la relación de los usuarios con la tecnología y la privacidad.

Los usuarios más jóvenes, a menudo más familiarizados con la tecnología, están explorando esta nueva forma de comunicación, y muchos aceptan este suceso con entusiasmo, aunque la adquisición del equipo depende de sus posibilidades económicas. Mientras que aquellos menos adaptados a los entornos digitales muestran prudencia y reserva para utilizarlo.

Los riesgos de adicción, la exposición a contenido inapropiado y la manipulación de conductas son temas preocupantes en el país. Si actualmente no existe una regulación para redes sociales por parte del Estado, es probable que continúe la desconfianza para utilizar el Metaverso de Zuckerberg. Desarrollar leyes que protejan a las mujeres, niñas y niños respecto al manejo de datos es fundamental para generar confianza ya que en México el tema de trata de personas y acoso sexual se encuentran latentes.

El Metaverso de Zuckerberg plantea desafíos específicos en cuanto a la desigualdad digital. En un país con limitaciones de acceso y conectividad, aquellos con recursos tecnológicos restringidos podrían quedar al margen de estas nuevas oportunidades educativas y laborales. Es crucial que tanto el gobierno mexicano como

las entidades federativas, en este caso Tlaxcala, adopten un enfoque inclusivo que considere la equidad en el acceso a la tecnología y promueva la alfabetización digital.

El Metaverso de Zuckerberg se encuentra en una etapa temprana de desarrollo y enfrenta desafíos éticos y sociales que surgirán conforme avance. Este mundo inmersivo es un concepto en evolución que transforma la interacción con la tecnología y la Realidad Virtual (RV). Por ello, el futuro de esta tecnología en México dependerá de una combinación de regulación efectiva, concientización pública y políticas de inclusión para que las personas puedan ingresar de manera responsable y consciente, ya que sus datos serán utilizados por compañías comerciales para satisfacer sus necesidades y también estarán expuestos a personas ajenas a su entorno.

4.5. El futuro del Metaverso de Zuckerberg en México y Tlaxcala, la interseccionalidad del capitalismo de vigilancia, la regulación, vulnerabilidad y sus desafíos

El avance del Metaverso de Zuckerberg en México y en el estado de Tlaxcala representa un desafío multifacético que se entrelaza con la realidad económica, política y social de la región. El capitalismo de vigilancia en este contexto trae consigo una serie de preocupaciones éticas y de privacidad, dado que el metaverso depende de la recolección masiva de datos personales para adaptar sus experiencias inmersivas.

Las empresas tecnológicas involucradas, motivadas con fines comerciales, tienen el poder de vigilar y, en ocasiones, manipular los comportamientos de los usuarios, quienes pueden desconocer hasta qué punto sus interacciones están siendo observadas y monetizadas. En una sociedad donde la cultura de la privacidad es todavía incipiente, se amplifica el riesgo de abuso. Muchos mexicanos pueden no estar conscientes de cómo sus datos están siendo utilizados, por lo que los deja vulnerables a prácticas de explotación, la falta de alfabetización digital y el desconocimiento sobre los derechos de privacidad contribuyen a este problema.

El capitalismo de vigilancia también acentúa desigualdades. Las personas de bajos ingresos o que viven en áreas rurales pueden tener menos acceso a esta tecnología, sin embargo, si comenzaran a tener acceso con este tipo de mundo inmersivo, podrían ser más susceptibles a la manipulación de datos sin comprender plenamente las implicaciones. Además, ha incrementado el uso de tecnologías y de adquisición de herramientas tecnológicas. Este modelo económico plantea retos significativos en privacidad, regulación y desigualdad. La forma en que el país aborde estos desafíos será fundamental para garantizar que el desarrollo económico beneficie a todos los ciudadanos y respete sus derechos.

El tema de la regulación es especialmente relevante en México y para la entidad de Tlaxcala. Los marcos legales de protección de datos y derechos digitales requieren fortalecimiento para adaptarse a esta nueva Realidad Virtual (RV). Una regulación efectiva debe considerar tanto la protección de los derechos de los usuarios como la promoción de un entorno digital inclusivo y seguro. La implementación de una normativa específica para el metaverso ayudará a proteger a los usuarios de la explotación comercial y del mal uso de sus datos personales, asegurando que las experiencias en el metaverso sean justas y transparentes.

Los usuarios más jóvenes, a menudo más familiarizados con la tecnología, están explorando esta nueva forma de comunicación, y muchos comienzan a experimentar este universo inmersivo con entusiasmo, aunque la adquisición del equipo depende de sus posibilidades económicas. Mientras que aquellos menos adaptados a los entornos digitales muestran ciertas reservas y mencionan que para ellos su zona segura son las redes sociales tradicionales tales como Facebook, Instagram y Whatsapp.

Los riesgos de adicción, la exposición a contenido inapropiado y la manipulación de conductas son temas preocupantes en el país. Si actualmente no existe una regulación para redes sociales por parte del Estado, es probable que continúe la desconfianza para utilizar el Metaverso de Zuckerberg. Desarrollar leyes que protejan a las mujeres, niñas y niños respecto al manejo de datos es fundamental para generar confianza ya que en México el tema de trata de personas y acoso sexual se encuentran latentes.

El Metaverso de Zuckerberg plantea desafíos específicos en cuanto a la desigualdad digital. En un país con limitaciones de acceso y conectividad, aquellos con recursos tecnológicos restringidos podrían quedar al margen de estas nuevas oportunidades educativas y laborales. Es crucial que tanto el gobierno mexicano como las entidades federativas, en este caso Tlaxcala, adopten un enfoque inclusivo que considere la equidad en el acceso a la tecnología y promueva la alfabetización digital.

El Metaverso de Zuckerberg se encuentra en una etapa temprana de desarrollo y enfrenta desafíos éticos y sociales que surgirán conforme avance. Este mundo inmersivo es un concepto en evolución que transforma la interacción con la tecnología y la Realidad Virtual (RV). Por ello, el futuro de esta tecnología en México dependerá de una combinación de regulación efectiva, concientización pública y políticas de inclusión para que las personas puedan ingresar de manera responsable y consciente, ya que sus datos serán utilizados por compañías comerciales para satisfacer sus necesidades y también estarán expuestos a personas ajenas a su entorno.

4.5.1 Impacto del cambio en el sistema de verificación de contenidos: Consideraciones finales

El anuncio reciente de Meta, liderado por Mark Zuckerberg, de poner fin al sistema de verificación de contenidos dentro sus redes sociales informado a inicios del 2025, plantea interrogantes clave sobre las dinámicas de control y vigilancia en los espacios digitales. Esta decisión no solo resalta la centralidad del capitalismo de vigilancia como modelo de negocio, sino que también amplifica los desafíos regulatorios y éticos relacionados con la protección de usuarios vulnerables.

En este contexto, las implicaciones de dicha medida trascienden el ámbito técnico o corporativo, invitando a reflexionar sobre el impacto en los ecosistemas digitales y en las comunidades que los habitan. Por un lado, la eliminación de sistemas de verificación podría intensificar la exposición de los usuarios a contenidos desinformativos o manipuladores, debilitando la confianza en estos entornos virtuales. Por otro, reafirma la necesidad urgente de marcos regulatorios que prioricen la transparencia, la gobernanza ética y la protección de los derechos digitales.

Esta decisión plante preguntas sobre la responsabilidad de las plataformas de redes sociales en la regulación de los contenidos y la protección de los ususarios ¿Cómo se garantizará qe los contenidos sean verificados y validados de forma efectiva? ¿Qué medidas se tomarán para proteger a los usuarios de la desinformación y la manipulación?

Las consideraciones finales invitan a mantener una vigilancia crítica sobre las decisiones empresariales en entornos como el metaverso, reconociendo su capacidad de influir en las dinámicas sociales, económicas y culturales. Asimismo, refuerzan la importancia de seguir investigando y monitoreando estos cambios, para garantizar que las tecnologías emergentes estén alineadas con valores como la equidad, la seguridad y la autonomía de los usuarios.

4.6. Visión y contribución al campo del conocimiento de esta investigación

Mi visión respecto al tema de investigación titulado "El Metaverso de Zuckerberg: Entre el capitalismo de vigilancia, la regulación y la vulnerabilidad, periodo 2021-2024" se centra en una crítica reflexiva y constructiva del impacto social, ético y cultural de este entorno digital inmersivo. Este fenómeno, impulsado por la visión de Mark Zuckerberg y desarrollado bajo la dirección de Meta, no solo representa un hito en la evolución tecnológica, sino que también plantea retos significativos que afectan tanto a los individuos como a las comunidades en un nivel global. Estas cuestiones van desde la privacidad y la autonomía personal hasta los desafíos regulatorios y las implicaciones éticas de un modelo basado en el capitalismo de vigilancia.

El Metaverso de Zuckerberg, como una manifestación avanzada de la interacción humano-tecnológica, se encuentra en la intersección de la innovación y el control social. En su núcleo, el metaverso propone una experiencia inmersiva que tiene el potencial de transformar cómo las personas trabajan, interactúan y se divierten. Sin embargo, detrás de estas promesas se esconden riesgos considerables relacionados con la manipulación de datos y el incremento de las desigualdades sociales. Gigantes tecnológicos como Meta han perfeccionado modelos de negocio basados en la extracción y explotación de datos personales, donde los usuarios no solo son consumidores, sino también productos en un sistema que monetiza sus comportamientos, intereses y emociones.

La principal amenaza radica en cómo estas tecnologías, cuando no están reguladas adecuadamente, pueden consolidar un modelo de vigilancia masiva que atenta contra los derechos fundamentales. Esto incluye la privacidad, la autonomía y la capacidad de las personas para ejercer un control significativo sobre sus datos y sus identidades digitales. En este contexto, mi contribución al campo de conocimiento busca visibilizar y analizar estas cuestiones desde una perspectiva crítica, proponiendo un enfoque en el diseño de marcos regulatorios que prioricen la protección de los

usuarios más vulnerables, como menores de edad, comunidades marginadas y aquellos con un acceso limitado a la educación digital.

Además, considero que la educación y la alfabetización en derechos digitales son esenciales para que las personas puedan interactuar con el Metaverso de manera segura y consciente. La falta de conocimiento sobre cómo se recopilan, utilizan y comparten los datos personales refuerza un entorno en el que los usuarios son constantemente explotados sin ser plenamente conscientes de los riesgos. En este sentido, fomentar la transparencia en el manejo de datos y promover una mayor comprensión sobre los derechos digitales se vuelve fundamental para equilibrar el poder entre los usuarios y las grandes corporaciones tecnológicas.

Desde una perspectiva de responsabilidad social, es imperativo que las regulaciones no se limiten a los aspectos comerciales del metaverso, sino que también consideren las implicaciones sociales y humanas de esta tecnología. Esto implica establecer políticas que protejan no solo los activos virtuales y las transacciones digitales, sino también la dignidad y los derechos de los usuarios dentro de este espacio. Por ejemplo, es necesario abordar temas como el ciberacoso, la desinformación, el consentimiento informado y la accesibilidad, asegurando que el metaverso sea un entorno inclusivo y equitativo para todos.

Planteo además que el diseño de estas regulaciones contemple las particularidades del contexto regional, especialmente en América Latina y México, donde las brechas digitales y económicas representan un desafío adicional. La introducción del metaverso en estas regiones puede exacerbar las desigualdades existentes si no se adoptan medidas proactivas para garantizar un acceso equitativo y la protección de los derechos de los usuarios. Al mismo tiempo, el metaverso ofrece una oportunidad para fomentar la innovación local y el empoderamiento digital, siempre y cuando se desarrollen estrategias inclusivas que prioricen el bienestar colectivo por encima del lucro corporativo.

Por otro lado, el metaverso presenta, a pesar de estos riesgos, una oportunidad única para fomentar la innovación local y el empoderamiento digital. Si se implementan estrategias inclusivas que consideren las necesidades y capacidades específicas de las poblaciones latinoamericanas, este entorno digital podría ser una plataforma para la creatividad y el desarrollo económico local. Sin embargo, para que esto ocurra, se deben priorizar políticas que no solo regulen las prácticas comerciales, sino que también fomenten la colaboración entre gobiernos, empresas y organizaciones civiles. El objetivo debe ser crear un metaverso que sea inclusivo, accesible y respetuoso con las identidades y realidades culturales de los usuarios, mientras que también se promuevan normas éticas en el uso de datos y en la interacción entre los usuarios.

En este sentido, la creación de un metaverso en América Latina debe ser vista no solo como un producto de la tecnología global, sino como un espacio en el que los actores locales puedan participar activamente en la creación de normas, herramientas y plataformas digitales que respondan a sus propios contextos sociales, económicos y culturales. Al fomentar el empoderamiento digital, la educación en derechos digitales y la participación activa de las comunidades.

En este ámbito, mi visión es clara: el desarrollo del metaverso debe estar guiado por principios éticos y sociales que garanticen un equilibrio entre innovación tecnológica y respeto a los derechos humanos. Esto incluye promover la transparencia en todas las interacciones dentro de este entorno digital, asegurando que los usuarios tengan control sobre sus datos y decisiones. Asimismo, es esencial que los gobiernos, las organizaciones internacionales y la sociedad civil colaboren para diseñar marcos regulatorios que respondan a las complejidades del metaverso y protejan a los individuos frente a prácticas invasivas. Mi compromiso es contribuir a un entendimiento más profundo de estas dinámicas y abogar por un futuro digital que esté alineado con los valores de justicia, equidad y respeto a la dignidad humana. Solo a través de un enfoque crítico y constructivo será posible asegurar que el metaverso no solo sea una herramienta de innovación, sino también un espacio que promueva el bienestar y la inclusión para todos.

Referencias Bibliográficas

1. Acevedo Nieto, J. (2022). Una introducción al metaverso: Conceptualización y alcance de un nuevo universo online. *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, (24), 41-56. https://doi.org/10.6035/adcomunica.6544

2. Alonso, L. (1999). Sujeto y discurso: el lugar de la entrevista abierta en las prácticas de la sociología cualitativa. En J. Delgado y J. Gutiérrez (Eds.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales* (pp. 225-239). Madrid: Editorial Síntesis.

3. Arkonada, K. (2020, febrero). Assange: imperio de la vigilancia e imperialismo. *La Jornada*. Recuperado de https://www.jornada.com.mx/2020/02/29/opinion/022a1mun

4. Báez y Pérez de Tudela, J. (2007). *Investigación cualitativa*. ESIC Editorial. Google Books.

5. Balaguer, E. (2024, marzo 26). Florida prohíbe a menores de 14 años tener cuentas en redes sociales. *Diario Expansión*. Recuperado de https://www.expansion.com/empresas/tecnologia/2024/03/26/6602d41be5fdeae43e8b4581.html

6. Balcázar Nava, P., González-Arratia López Fuentes, N. I., Gurrola Peña, G. M., & Monsén Chimal, A. (2013). *Investigación cualitativa*. Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4641

7. Ball, M. (2022). *El Metaverso y cómo revolucionará todo* (ensayo científico). Ediciones Paidós.

8. Barneche-Naya, V., Mihura-López, R., & Hernández-Ibáñez, L. A. (2011). Metaversos Formativos. Tecnologías y Estudios de Caso. *Vivat Academia*, (117), 368-386.

9. Barrio Andrés, M. (2023). El Metaverso y su impacto en el Estado y la soberanía. *Revista de Derecho Político*, (117), 197–220. https://doi.org/10.5944/rdp.117.2023.37925

10. Barráez-Herrera, D. P. (2022). Metaversos en el contexto de la educación virtual. *Revista Internacional, Tecnológica Educativa*, 13.

11. Bastidas, Y. (2022). Metaverso: Aspectos legales y técnicos. *Revista Iberoamericana de Derecho Informático*, 12, 162. Recuperado de https://revistas.fcu.edu.uy/index.php/informaticayderecho/issue/view/168/4

12. Bauman, Z., & Lyon, D. (2013). *Vigilancia líquida*. Editor digital: diegoanePub base r1.2. Recuperado de https://www.academia.edu/39843688/Vigilancia_liquida_Zygmunt_Bauman

13. Benavides, S. (2024). ¿Qué elecciones hay en 2024 en el mundo? Estados Unidos, México, Rusia, Ucrania y más. *CNN Política*. Recuperado de https://cnnespanol.cnn.com/2024/01/06/elecciones-2024-mundo-rusia-ucrania-estados-unidos-taiwan-orix/

14. Blasco, L. (2019, 1 de marzo). Qué es el "oscuro" capitalismo de la vigilancia de Facebook y Google y por qué lo comparan con la conquista española. Entrevista a Shoshana Zuboff *BBC News Mundo*. Recuperado de https://www.bbc.com/mundo/noticias-47372336

15. Bolan, G. A. A., Pozzebon, E., & Júnior, A. R. de S. (2023). Novas tecnologias e aplicações da realidade aumentada na medicina. Seven Editora. Recuperado de https://sevenpublicacoes.com.br/index.php/editora/article/view/1230

16. Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Alianza Editorial.

17. Castells, M. (2000). *Internet y la sociedad red: Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Alianza Editorial.

18. Castells, M. (2001). Galaxia Internet. *Letra Internacional, 71*, 16.

19. Cedillo Lazcano, I. (2023, 6 de diciembre). El concepto de propiedad del Metaverso. Seminario Permanente de Propiedad Intelectual. Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. [Video conferencia]. Facebook. https://www.facebook.com/watch/live/?ref=watch_permalink&v=1562339247860241

20. Cheng, D., Hou, Q., Li, Y., Zhang, T., Li, D., Huang, Y., Liu, Y., Wang, Q., Hou, W., Yang, T., Feng, Z., & Wang, Y. (2022). Diseño óptico y análisis de natación de pupilas de una pantalla montada en la cabeza de realidad virtual inmersiva y EPD grande y compacta. *Revista Óptica Express, 30*(5), 6584-6602. https://doi.org/10.1364/OE.452747

21. Clegg, N. (2022, 6 de junio). *El metaverso abre nuevas oportunidades para América Latina*. El País. Recuperado de https://about.fb.com/ltam/wp-content/uploads/sites/14/2022/06/El-metaverso-abre-nuevas-oportunidades-para-América-Latina--Opinión--EL-PAÍS-1.pdf

22. Cleves Cuadrado, L. D., & Gutiérrez Vásquez, E. A. (2023). Metaverso: Desarrollo e implementación en el ámbito Jurídico - laboral, comercial y educativo. Tesis de especialización, Universidad Libre Colombia, Facultad de Derecho. Especialización en Derecho Laboral y Seguridad Social. Recuperado de https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/27864

23. CNN Tecnología. (2021, 25 de octubre). ¿Qué son los Facebook Papers, el escándalo que sacude a la red social? *CNN Español*. Recuperado de https://cnnespanol.cnn.com/2021/10/25/que-son-los-facebook-papers-escandalo-orix/

24. Corbetta, P. (2007). *Metodologías y técnicas de investigación social*. Editorial McGraw Hill. Recuperado de enlace al PDF.

25. DataSketch. (s.f.). Datos personales y leyes. *DataSketch*. Recuperado de https://www.datasketch.co/bid/datos-personales-y-leyes/

26. Del Pozo, C. M., & Rojas Arroyo, D. (2023). *Metaverso: Las oportunidades del futuro. Perspectivas desde América Latina y el Caribe*. Eon Resilience Lab de C Minds.

27. Delva Benavides, J. E. (2022). Generalidades jurídicas relacionadas a la utilización y adopción de los Metaversos. *Revista Iberoamericana de Derecho Informático, 12*, 65-82. Recuperado de https://revistas.fcu.edu.uy/index.php/informaticayderecho/issue/view/168/4

28. Corbetta, P. (2007). *Metodologías y técnicas de investigación social*. Editorial McGraw Hill. Recuperado de enlace al PDF.

29. Demillo, A. (2023, 31 de agosto). Juez bloquea ley de Arkansas sobre cuentas de redes sociales para menores. *Agencia de noticias AP*. Recuperado de https://apnews.com/us-news/general-news-77ae8d917712c34b8b3ef56c591861f

30. Di-Pietro, R., & Cresci, S. (2021). Metaverse: security and privacy issues. En 3rd *IEEE International Conference on Trust, Privacy, and Security in Intelligent*

Systems and Applications, TPS-ISA 2021 (pp. 281-288). https://doi.org/10.1109/TPSISA52974.2021.0003

31. Egliston, B., & Carter, M. (2021). Critical questions for Facebook's virtual reality: data, power and the metaverse. *Internet Policy Review, 10*(4). https://doi.org/10.14763/2021.4.1610

32. El Cronista. (2021, 28 de diciembre). Cronología del Metaverso. *Infotechnology*. Recuperado de https://www.cronista.com/infotechnology/actualidad/cronologia-del-metaverso/

33. El Tiempo. (2021, 5 de octubre). Frances Haugen, ex Facebook, que destapó oscuras prácticas de esa red social. *Tecnosfera - Novedades Tecnología*. Recuperado de https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/facebook-frances-haugen-la-mujer-que-revelo-los-secretos-de-la-red-social-622800

34. Escoto Velázquez, C. A. (2022). El Metaverso y sus beneficios para el derecho al acceso de la información en México a través de sus archivos. *Revista Iberoamericana de Derecho Informático, 12*, 162. Recuperado de https://revistas.fcu.edu.uy/index.php/informaticayderecho/issue/view/168/4

35. Expansión. (2024, 19 de abril). Meta integra IA generativa a todas sus redes sociales. Recuperado de https://www.expansion.mx/tecnologia/2024/04/19/meta-lanza-su-ia-llama-3-y-la-integra-en-whatsapp-facebook-e-instagram

36. Facebook. (s.f.). Apartado A. Centro de Privacidad. Recuperado de https://www.facebook.com/privacy/guide

37. Facebook. (s.f.). Apartado B. ¿Cuáles son los productos Meta? Recuperado de https://www.facebook.com/help/1561485474074139/

38. Facebook. (s.f.). Apartado C. ¿Qué información recopilamos? Recuperado de https://www.facebook.com/privacy/policy/

39. Facebook. (s.f.). Apartado D. Condiciones de Servicio. Recuperado de https://www.facebook.com/terms.php?locale=ES&_rdr

40. Fernández García, J. (2011). Arquitectura en el Universo online. @tic. Revista d'Innovació Educativa, (6), 55-62. https://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/336/1050

41. Fernández, R. (2024, 25 de marzo). *Stalista*. La red social Facebook (Meta) en el mundo - Datos estadísticos. Recuperado de https://es.statista.com/temas/9060/la-red-social-facebook-en-el-mundo/#topicOverview

42. Fernández, R. (2024, 25 de marzo). *Stalista*. Número de empleados de Meta (Facebook) a nivel mundial entre 2004 y 2023. Recuperado de Facebook (Meta): cifra mundial de trabajadores 2014-2023 | Statista

43. Fieiras-Ceide, C., Crespo-Pereira, V., & Túñez-López, M. (2024). Innovación y metaverso: Primeras experiencias y casos de uso en los medios públicos de Europa [Innovation and metaverse: First experiences and use cases in European Public Service Media]. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 15(2), e26903. https://doi.org/10.14198/MEDCOM.26903

44. Fischer, A. (2021, 24 de septiembre). ¿Por qué cuando hablo de un producto me aparece publicidad de él? *Muy Interesante*. https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/2252.html?fbclid=IwAR1P2dVt6hxu2ofxt_9RqZ6fvP7GD5QQ0sIG_jbdEGYJ4NqGEK_ViMhtiYo#mrfhud=true

45. Forbes. (2018, 23 de septiembre). Eric Schmidt, ex CEO de Google, dice que Internet se dividirá en dos para 2028. *Tech Future*. https://www.forbes.com.mx/eric-schmidt-ex-ceo-de-google-dice-que-internet-se-dividira-en-dos-para-2028/

46. Forbes. (2021, 9 de febrero). La iniciativa de Monreal para regular las redes sociales en 7 puntos. *Forbes*. Recuperado de https://www.forbes.com.mx/politica-iniciativa-monreal-regular-redes-sociales-7-puntos/

47. Forbes Staff. (2023, 24 de agosto). UE aprueba Ley de Servicios Digitales: redes sociales y buscadores deberán moderar sus contenidos. *Forbes México*. Recuperado de https://forbes.com.mx/redes-sociales-buscadores-moderar-contenidos-nueva-ley-europa/#:~:text=las%20nuevas%20normas.-,La%20ley%20de%20servicios%20digitales%20obliga%20a%20las%20plataformas%20a,cuando%20tengan%20conocimiento%20de%20ellos

48. Foucault, M. (2002). *Vigilar y castigar: Nacimiento de una prisión*. Siglo Veintiuno Editores Argentina.

49. Fridman, L. [Lex Fridman] (2022, 26 de febrero). *Mark Zuckerberg #267*. Lex Fridman [Video]. *YouTube*. https://www.youtube.com/results?search_query=lex+fridman+zuckenberg.

50. Gálvez, C. (2008). Minería de textos: La nueva generación de análisis de literatura científica en Biología Molecular y Genómica. *Encontros Bibli:* Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação *(25), 14.* Recuperado en https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14702502

51. González, R. J. (2023). La militarización de las Big Tech: El auge de la industria de defensa digital de Silicon Valley. *Revista Symbolum, revista de Ciencias*

Sociales y Humanas. Tecnología Digital, AÑO 3(No. 6), SYMMOLUM_2023_3_6.pdf. URL: [SYMMOLUM_2023_3_6.pdf (uatx.mx)]

52. Gonzálvez, M. (2020, 28 de abril). El concierto de Travis Scott en Fortnite tuvo más de 27 millones de asistentes. *IGN*. Recuperado de https://es.ign.com/fortnite-ps4/162971/news/el-concierto-de-travis-scott-en-fortnite-tuvo-mas-de-27-millones-de-sistentes#:~:text=Dentro%20del%20juego%20se%20contabilizaron,tener%20la%20oportunidad%20de%20vivirlo

53. Gray, C. H. (2019). The threat of surveillance capitalism. Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales, ISSN 1549-2230. Recuperado de file:///C:/Users/hpcor/Downloads/lsantoso,+265-276.pdf

54. Guevara, L. (2022). ¿Conocías el Metaverso? *Revista FIADI*, Segunda época, año 2, ISSN 2530-4496.

55. Guo, H., & Gao, W. (2022). Metaverse-powered experiential situational English-teaching design: an emotion-based analysis method. *Frontiers in Psychology, 13*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.859159

56. Gutiérrez-Cirlos, C., Bermúdez-González, J. L., Carrillo-Pérez, D. L., Hidrogo-Montemayor, I., Martínez-González, A., Carrillo-Esper, R., & Sánchez-Mendiola, M. (2023). La medicina y el metaverso: aplicaciones actuales y futuro. *Gaceta Médica de México, 159*(4), 286-292. https://doi.org/10.24875/gmm.23000166

57. Gutiérrez, P (1985, 13 de junio) Avatar https://proyectoidis.org/avatar-2/

58. Habermas, H. (1986), Ciencia y Técnica como “Ideología”. Tecnos.

59. Hansen, L. (2009, 21 de noviembre). ¿Qué pasó con Second Life? *BBC*. https://www.bbc.com/mundo/ciencia_tecnologia/2009/11/091121_secondlife_desinteres_jp

60. Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En R. Hernández-Sampieri, C. Fernández-Collado, & P. Baptista-Lucio, *Metodología de la Investigación* (6 ed., págs. 88-101). México: McGraw-Hill.

61. Huggett, J. (2020). Virtually real or really virtual: towards a heritage metaverse? *Studies in Digital Heritage, 4*(1). https://doi.org/10.14434/sdh.v4i1.26218

62. Hütt Herrera, H. (2012). Las redes sociales: Una nueva herramienta de difusión. *Reflexiones, 91*(2), 121-128.

63. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2024, 13 de junio). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2023* (Comunicado de prensa número 372/24). Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/ENDUTIH/ENDUTIH_23.pdf

64. Jalife, A. (2021, 18 de noviembre). *La Geopolítica de la Inteligencia Artificial* [Video]. IIEC UNAM. *YouTube*. https://www.youtube.com/watch?v=F_yaErVH5p0

65. Jalife, A. [Usuario de YouTube]. (2023, 27 de noviembre). *Conferencias Exclusivas Alfredo Jalife, Nuevo Orden Geofinanciero Multipolar: Desdolarización/Divisa BRICS | FIL Guadalajara*. *YouTube*. https://www.youtube.com/watch?v=NVIrN3UGutM

66. Jeon, J. E. (2021). The effects of user experience-based design innovativeness on user-metaverse platform channel relationships in South Korea. *Journal of Distribution Science, 19*(11), 81-90. https://doi.org/10.15722/jds.19.11.202111.81

67. Khan, F., Kothari, R., Patel, M., & Banoth, N. (2022). Enhancing non-fungible tokens for the evolution of blockchain technology. En *2022 International Conference on Sustainable Computing and Data Communication Systems (ICSCDS)* (pp. 1148-1153). https://doi.org/10.1109/ICSCDS53736.2022.9760849

68. Kim, S. (2022). *El Metaverso. Un viaje hacia la tierra digital*. Editorial Anaya Multimedia. ISBN 978-84-415-4623-3.

69. Krolus. (2021, 29 de octubre). *Presentación Mark Zuckerberg, Metaverso de Facebook. Connect 2021* [Video]. *YouTube*. https://www.youtube.com/watch?v=4v1uQ71zskU

70. La Caja Company. (s.f.). *Guía para entender cómo hacer Marketing en el Metaverso*. Recuperado de https://lacaja.company/blog/guia-para-entender-como-hacer-marketing-en-el-metaverso-ejemplos/#7_Estrategias_de_marketing_en_el_metaverso

71. Lanier, J. (2021). *Diez razones para borrar tus redes sociales de inmediato* (XcUiDi ePub base r2.0). Recuperado de https://es.slideshare.net/DavidVNccep1/diez-razones-para-borrar-tus-redes-sociales-de-inmediato-pdf-drive

72. Lapierre, N. (2012). La circulación de los avatares. *Argumentos, 25*(68), 29-35. Latinus. Juez federal frena ley de Ohio que limita el uso de redes sociales a menores de 16 años. Recuperado en: https://latinus.us/2024/02/13/juez-eu-bloquea-ley-limita-uso-redes-sociales-menores-16-anios/

73. Lee, U.-K., & Kim, H. (2022). UTAUT in Metaverse: an “Ifland” case. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 17*(2), 613-635. https://doi.org/10.3390/jtaer17020032.

74. Leenes, R. (2008). Privacy in the metaverse: regulating a complex social construct in a virtual world. En *IFIP International Federation for Information Processing, 262*, 95-112. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79026-8_7

75. Lifszyc, S. (s.f.). El Capitalismo, documento de cátedra. *Universidad de Buenos Aires*. Recuperado de https://filadd.com/doc/lifszyc-el-capitalismo-pdf-sociologia-14

76. Lyon, D. (2001). Vigilancia después del 11 de septiembre. *Investigación Sociológica en Línea, 6*(3). http://www.socresonline.org.uk/6/3/lyon.html

77. Manson, K. (2021, 10 de octubre). Estados Unidos ya perdió la lucha contra la IA ante China, dice el exjefe de software del Pentágono. *Financial Times*. https://www.ft.com/content/f939db9a-40af-4bd1-b67d-10492535f8e0

78. Martínez Villarroya, J. (2017). Steve Jobs y la rama dorada. El monomito como estrategia discursiva. *Tópicos del Seminario*, (38), 141-170. [Fecha de Consulta 15 de noviembre de 2022]. ISSN: 1665-1200. Recuperado de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59454193007

79. Márquez, I. V. (2011). Metaversos y educación. *Second Life* como plataforma educativa. *ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes, 9*(2), 151-166. https://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/30

80. Marx, K. (1867). *Das Kapital. Kritik der politischen Oekonomie. Erster Band*. Hamburg. (Versión al castellano publicada por Instituto del Marxismo-Leninismo & Editorial Progreso, Moscú). Digitalización: Ediciones Bandera Roja. Fuente: C.

Marx & F. Engels, Obras Escogidas (en tres tomos), tomo II, Editorial Progreso, Moscú, 1974. Esta edición: Marxists Internet Archive, 2002.

81. Meta. (s.f.). Apartado A. Aplicaciones. Recuperado ehttps://about.meta.com/es/meta

82. Meta. (s.f.). Apartado B. Meta Horizon Workrooms. Recuperado en https://forwork.meta.com/es/horizon-workrooms/

83. Meta. (s.f.). Apartado D. Entretenimiento. Recuperado en https://www.meta.com/us/es/quest/entertainment/

84. Meta. (s.f.). Apartado E. Protección de la Privacidad y la Seguridad. Recuperado en https://about.meta.com/ltam/actions/protecting-privacy-and-security/

85. Meta. (s.f.). Apartado F. Política de Privacidad Complementaria de Meta Platforms Technologies. Recuperado en https://www.meta.com/us/es/legal/privacy-policy-updated/

86. Meta. (s.f.). Apartado G. Condiciones de Servicio de Meta Platforms Technologies Complementarias. Recuperado en https://www.meta.com/es/legal/supplemental-terms-of-service/

87. Meta. (s.f.). Apartado H. Declaración de Privacidad para Padres. Recuperado en https://www.meta.com/es-es/help/quest/articles/accounts/parental-supervision/parent-privacy-disclosure/

88. Meta. (s.f.). Apartado I. Primeros pasos con el seguimiento de manos en los visores Meta Quest. Recuperado en https://www.meta.com/es-mx/help/quest/articles/headsets-and-accessories/controllers-and-hand-tracking/hand-tracking/

89. Meta. (s.f.). Apartado J. Reportar a alguien en Meta Quest. Recuperado en https://www.meta.com/es-mx/help/quest/articles/accounts/privacy-information-and-settings/reporting-someone-on-oculus/

90. Meta. (s.f.). Apartado K. Código de Conducta de Experiencias Virtuales. Recuperado en https://www.meta.com/es/legal/quest/code-of-conduct-for-virtual-experiences/

91. Meta. (s.f.). Apartado L. Qué es la Información Prohibida. Recuperado en https://www.facebook.com/business/help/361948878201809?id=188852726110565

92. Meta. (s.f.). Apartado M. Regulaciones. Recuperado en https://about.meta.com/ltam/regulations/

93. Meta. (s.f.). Apartado N. Cuánto cuesta anunciarse en las tecnologías Meta. Recuperado en https://www.facebook.com/business/help/201828586525529?id=629338044106215

94. Meta. (s.f.). Apartado O. ¿Cómo deberías contar tu historia? Recuperado en https://www.facebook.com/business/ads/ad-formats

95. Meta. (s.f.). Apartado P. Nuestra Historia. Página de inicio. Recuperado en https://about.meta.com/company-info/

96. Meta. (s.f.). Apartado Q. Relaciones con los inversores de Meta. Recuperado en https://investor.fb.com/financials/default.aspx

97. Meta. (s.f.). Apartado R. Oficinas. Recuperado en https://about.meta.com/ltam/media-gallery/offices-around-the-world/

98. Meta. (s.f.). Prácticas Empresariales responsables. Recuperado en https://about.meta.com/actions/responsible-business-practices/

99. Mezura Montes, E. (2023, 20 octubre). Metaverso [Simposio Internacional de Inteligencia Artificial]. Metaverso, Tlaxcala, México. Universidad Autónoma de Tlaxcala.

100. Mora, P. (2010). Proyección del humanismo tecnológico. Biblioteca Virtual Universal. Recuperado de https://biblioteca.org.ar/libros/152251.pdf

101. Moshiri, A. (24 de marzo de 2023). Utah se convierte en el primer estado de EE.UU. que restringe el acceso de los menores a las redes sociales. BBC News Mundo. Recuperado de https://www.bbc.com/mundo/noticias-65069803#:~:text=Utah%20se%20ha%20convertido%20en%20el%20primer%20estado,que%20los%20usuarios%20tienen%20al%20menos%2018%20a%C3%B1os

102. Narváez, H. (2023). Inteligencia artificial o control social 2023: Un acercamiento al metasistema lingüístico de la inteligencia artificial. *Revista Symbolum, Revista Symbolum, revista de Ciencias Sociales y Humanas. Tecnología Digital, AÑO 3(No. 6)*, SYMMOLUM_2023_3_6.pdf. URL: SYMMOLUM_2023_3_6.pdf (uatx.mx)

103. Ning, H., Wang, H., Lin, Y., Wang, W., Dhelim, S., Farha, F., Ding, J., & Daneshmand, M. (2021). A survey on metaverse: the state-of-the-art, technologies, applications, and challenges. *ArXiv*. http://arxiv.org/abs/2111.09673

104. Nisa Ávila, J. A. (2021, 9 de diciembre). El Metaverso: conceptualización jurídica, retos legales y deficiencias normativas. *World Compliance Association*. Recuperado de https://www.worldcomplianceassociation.com/3050/articulo-el-metaverso-conceptualizacion-juridica-retos-legales-y-deficiencias-normativas.html

105. Oraa, A. (Entrevistadora). (2022, 21 de junio). ¿Cómo funciona la realidad virtual en el Metaverso? [Esta es la primera entrevista de CNN en Meta]. *CNN en Español*. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=KAAo8--H6Lg

106. Ordoñez, A. (2022). Plataformas de redes sociales: un enfoque para la legislación del sistema interamericano. *Revista Jurídica de la Universidad de San Andrés.* Recuperado de https://revistasdigitales.udesa.edu.ar/index.php/revistajuridica/article/view/159/169

107. Orlowski, J. (Director). (2020). *El dilema de las redes sociales* [Documental]. Exposure Labs. Netflix.

108. Owens, D., Mitchell, A., Khazanchi, D., & Zigurs, I. (2011). An empirical investigation of virtual world projects and metaverse technology capabilities. *Data Base for Advances in Information Systems, 42*(1), 74-101. https://doi.org/10.1145/1952712.1952717

109. Oyarbide-Zubillaga, A., & Goti-Elordi, A. (2022). Evolución histórica y futuro del Metaverso. *DYNA - Ingeniería e Industria, 97*(5), 455-457. https://doi.org/10.6036/10529

110. 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

111. Pereira, J., Sanz-Santamaría, S., & Gutiérrez, J. (2014). Comparativa técnica y prospectiva de las principales plataformas MOOC de código abierto. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (44), 73-87.

112. Platero Alcón, A. (2016). El derecho al olvido en internet. El fenómeno de los motores de búsqueda. *Opinión Jurídica, 15*(29), 243-260. https://doi.org/10.22395/ojum.v15n29a12

113. Pomadera Juárez, J. A. (2022). La Unión Europea y su lucha contra la concentración de empresas en el Metaverso: el caso de Killer Acquisitions de Meta Platforms INC. *Revista Iberoamericana de Derecho Informático, 12*, 162. Recuperado de https://revistas.fcu.edu.uy/index.php/informaticayderecho/issue/view/168/4

114. Proceso. (2022, 2 de febrero). Una usuaria del Metaverso denunció abusos sexuales contra su avatar. Recuperado de https://www.proceso.com.mx/ciencia-tecnologia/2022/2/2/una-usuaria-del-metaverso-denuncio-abusos-sexuales-contra-su-avatar-280241.html

115. Quiroz Bautista, I. (2022). La protección de datos personales: un derecho fundamental amenazado en el mundo actual. Recuperado de https://repositorio.iberopuebla.mx/handle/20.500.11777/5596

116. Ranchal, J. (2023, 24 de enero). Open Metaverse Foundation. *My computer*. Recuperado de https://www.muycomputer.com/2023/01/24/open-metaverse-foundation-la-apuesta-por-un-metaverso-abierto/

117. Reséndiz, A. (30 de junio, 2023). ¿Por qué no se pueden usar redes sociales en China? El Universal. Recuperado de https://www.eluniversal.com.mx/techbit/por-que-no-se-pueden-usar-redes-sociales-en-china/

118. Riva, G., & Wiederhold, B.-K. (2022). What the metaverse is (really) and why we need to know about it. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 25*(6), 355-359. https://doi.org/10.1089/cyber.2022.012

119. Robinson, O. (6 de julio de 2023). La Justicia de Luisiana prohíbe a la Casa Blanca regular la desinformación en redes sociales. *El Español*. Recuperado de https://www.elespanol.com/mundo/america/eeuu/20230706/justicia-luisiana-prohibe-casa-blanca-regular-desinformacion-redes-sociales/776672769_0.html

120. Rodríguez, F., & Muente, A. (s.f.). ¿Qué está pasando con nuestros datos personales en las redes sociales? *Gobernarte.* Recuperado de https://blogs.iadb.org/administracion-publica/es/que-esta-pasando-con-nuestros-datos-personales-en-las-redes-sociales/

121. Romero Mireles, L. L. (2022, mayo 19). *La brecha digital, el horizonte de las desigualdades*. Gaceta UNAM. Recuperado de https://www.gaceta.unam.mx/la-brecha-digital-el-horizonte-de-las-desigualdades/

122. Rosembuj, T. (2019). La Nueva Fiscalidad para el Capitalismo de Vigilancia. *Universidad.* Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/333668084_EL_CAPITALISMO_DE_VIGILANCIA

123. Rovira Martorell, J. (2021, julio). Algoritmos que predicen y guían nuestras conductas: una reflexión sobre inteligencia artificial, libertad y democracia. *CIDOB - Algoritmos que predicen y guían nuestras conductas.* Recuperado de https://www.cidob.org/es/articulos/anuario_internacional_cidob/2021/algoritmos_que_predicen_y_guian_nuestras_conductas_una_reflexion_sobre_inteligencia_artificial_libertad_y_democracia

124. Saldaña, J. (2015). *Manual de Codificación para Investigadores Cualitativos.* (3rd ed.). SAGE Publications.

125. Salgado Lévano, A. C. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos 13(13), 71-78. Recuperado en 18 de febrero de 2024, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272007000100009&lng=es&tlng=en

126. Sánchez-Mesa Martínez, D. (2010). El Humanismo en la Cibercultura. En P. Aullón (Ed.), Teoría del Humanismo (54). Editorial Verbum.

127. Sepúlveda, G, comunicación personal, 10 de noviembre del 2023, Cdmx.

128. Skalidis, I., Muller, O., & Fournier, S. (2022). CardioVerse: the cardiovascular medicine in the era of metaverse. *Trends in Cardiovascular Medicine.* https://doi.org/10.1016/j.tcm.2022.05.004

129. Smart, J., Cascio, J., & Paffendorf, J. (2007). Metaverse roadmap: pathways to the 3D web. *Metaverse: a cross-industry public foresight project.* [Enlace al documento: https://www.academia.edu/266307/A_Metaverse_Roadmap_Pathways_to_the_3D_Web_2007]

130. Statista. (s.f). Ingresos mundiales de Meta (Facebook) desde 2010 hasta 2023 (en millones de dólares). Recuperado de https://es.statista.com/estadisticas/525671/ingresos-mundiales-anuales-de-facebook/

131. Stewart, D. (2020). Aprender es la nueva forma de trabajar: una entrevista con la doctora Shoshana Zuboff. *Revista Institucional* | *UPB, 40*(133), 18–29. Publicado

por J. Echavarría Carvajal. https://revistas.upb.edu.co/index.php/revista-institucional/article/view/2369

132. Suderman, A., & Goodman, J. (2021, 22 de octubre). Durante asalto a Congreso, Facebook tenía su propia revuelta. *Los Angeles Times.* https://www.latimes.com/espanol/eeuu/articulo/2021-10-22/durante-asalto-a-congreso-facebook-tenia-su-propia-revuelta

133. Talin, B. (2023, 21 de febrero). Historia y evolución del concepto de metaverso. *More than Digital.* Recuperado de https://morethandigital.info/es/historia-y-evolucion-del-concepto-de-metaverso/

134. Telemadrid. (2023, 24 de agosto). La nueva ley digital de la UE se aplica desde este viernes, ¿a qué están obligados TikTok, Facebook o Instagram? *Telemadrid.* https://www.telemadrid.es/noticias/internacional/La-nueva-ley-digital-de-la-UE-se-aplica-desde-este-viernes-a-que-estan-obligados-TikTok-Facebook-o-Instagram-0-2590540994--20230824093922.html

135. Tomonori, S., & Thawonmas, R. (2011). Frame selection for automatic comic generation from museum playlog in metaverse. En *IADIS International Conference Game and Entertainment Technologies 2011* (pp. 43-50). https://doi.org/10.1007/978-3-540-89222-9_21

136. Vázquez, R. (2022, 25 de mayo). La ley que regula redes sociales y contenidos. *Revista Forbes.* Recuperado de https://www.forbes.com.mx/red-forbes-la-ley-que-regula-redes-sociales-y-contenidos/

137. Vernaza, A., Armuelles, V. I., & Ruiz, I. (2012). Towards to an open and interoperable virtual learning environment using metaverse at University of Panama. En *2012 Technologies Applied to Electronics Teaching, TAEE 2012* (pp. 320-325). https://doi.org/10.1109/TAEE.2012.6235458

138. Yehya, N. (2019, 11 de octubre). El Capitalismo de Vigilancia. *La Razón.* Recuperado de https://www.razon.com.mx/el-cultural/el-capitalismo-de-vigilancia/

139. Zamarrón, I. (2023, junio 7). *Infraestructura y brechas digitales, el reto de México y Latam para implementar el metaverso*. Revista Forbes. Recuperado de https://forbes.com.mx/infraestructura-y-brechas-digitales-el-reto-de-mexico-y-latam-para-implementar-el-metaverso/

140. Zuboff, S. (2020). *La Era del Capitalismo de vigilancia* (Actualidad sociología). Ediciones Paidós.

141. Zuboff, S. (2020, 22 de septiembre). Un poder privado irresponsable trata de sustituir la democracia como árbitro del orden social. *CollateralBits.* Recuperado de https://collateralbits.net/shoshana-zuboff-un-poder-privado-irresponsable-trata-de-sustituir-la-democracia-como-arbitro-del-orden-social/

142. Zuckerberg, M. [Mark Zuckerberg]. (2024). *Facebook.* Recuperado de https://www.facebook.com/zuck

Anexos

Preguntas para entrevista realizadas al grupo de las redes sociales

¿Podrías hablarme de tu red social Facebook ampliamente? Desde que creaste tu perfil, tus gustos, intereses, cómo te relacionas con los demás por esta red, actividades de la escuela, si conoces su reglamento.

Sé que conoces acerca de que Mark Zuckenberg está planeando un metaverso para Facebook, ¿qué opinas de esta herramienta tecnológica, sabes cómo está integrado? háblame del metaverso ampliamente

Para muchos, Facebook tiene reglas a modo, ¿Piensas que el metaverso hará lo mismo?

En materia de vulnerabilidades, ¿Consideras que podrías ser transgredida por esta red social y su herramienta digital o bien algún otro grupo social podría verse afectado?

¿En cuánto tiempo crees que el metaverso a México y cómo crees que será su llegada?

¿Participarías en el metaverso? por los beneficios que te aportarían en algún momento?

¿Si el metaverso tuviera reglas definidas jurídicamente, lo utilizarías para tu vida personal o académica?

¿Conoces otros metaversos aparte de Facebook?

Preguntas realizadas al grupo de usuarios frecuentes de videojuegos y Realidad Virtual

Para el entrevistado 1 se catalogaron de esta forma

Protometaversos y metaversos

¿Por qué te interesaste en este tipo de protometaversos y metaversos?

¿Cómo interactuabas en Second Life, no se hablaba, era escribir?

Dicen que Second Life llegó muy rápido, nació antes de tiempo, porque lo sacaron por ahí del 2003, pero entonces ya existían este tipo de realidades virtuales, ¿qué otros metaversos conoces y por qué los conocías, que hayas experimentado derivado de tu profesión como diseñador?

¿En Second Life ofrecía tipo de experiencias sexuales?

¿Entonces no muchos conocen estos metaversos de los que tú me has relatado?

Y en Fortnite un rapero hizo un concierto virtual y fue un éxito…

Capitalismo de vigilancia

¿Cuál es el problema al que nos enfrentamos con el metaverso, el capitalismo de vigilancia para favorecer a las multinacionales, a través de ellos ya tienen tus datos con tus preferencias o el peligro de falta de regulación?

¿Puedes hablarme de las criptomonedas?

¿Para minar qué computadora se utiliza?

Regulación

¿Para ti, qué es más preocupante, el poder de las multinacionales o la falta de regulación?

Y qué sucede con la falta de regulación porque si es consensuado no habría problema ¿Qué sucede si al final la chica decide que, no? Esto es por un caso que se dio en el metaverso en EUA donde a una mujer le hicieron tocamientos un grupo de hombres y se sintió violada, además de que los hombres le expresaron a ella, que si le había gustado.

¿Qué sucede con este tipo de espacios inmersivos en los que, a falta de una regulación desde la Federación son utilizados para enganchar personas y se convierta en otra forma de engañar a una mujer para la trata de personas?

Metaverso

¿Qué es GForce?

Háblame de los nanochips.

Inteligencia Artificial (IA)

¿Y qué me dices de la Inteligencia Artificial (IA)?

¿Cómo piensas que va a participar ante Inteligencia Artificial (IA) con los metaversos?

La implementación del Metaverso en América Latina y México

¿Tú crees que sí funcionará el Metaverso del Mar Zuckerberg, dentro de unos 5 o 10 años en América Latina? Refieren en una entrevista de CNN realizada a un colaborador cercano de Zuckerberg en el metaverso que esta tecnología en América Latina sí la van a emplear.

Para el entrevistado 1 se catalogaron de esta forma

Redes sociales

Háblame de tu red social Facebook. ¿Desde cuándo la creaste? ¿Por qué entraste en esta red? Háblame de ello ampliamente.

¿Y con Facebook comienza la interacción, cuando descubriste que era una red social?

¿Y te diste cuenta que Facebook también era una herramienta de trabajo?

¿Conoces el reglamento, políticas de privacidad, condiciones de servicio de Facebook o nada más leíste su política de privacidad y marcaste estoy de acuerdo?

¿Qué red social usas más?

¿Pero en Tlaxcala utilizan más Facebook?

Juegos

¿Qué videojuegos has jugado?

¿Y cuánto tiempo le inviertes al a los videojuegos?

¿Por qué te gustan?

¿Second Life lo jugaste y por qué lo abandonaste, nació este juego antes de tiempo?

Eres un videojugador frecuente, supongo que conoces videojuegos como Robox, Sansar, Second Life por mencionarte algunos, tú conocerás otros en los que hay indicios de 3D, ¿Qué me puedes decir al respecto de estas tecnologías y su aproximación a estos espacios inmersivos como el metaverso?

Protometaversos y metaversos

Ahorita me dijiste que tú ya tuviste ese tipo de experiencia, ¿Qué otros metaversos conoces?

¿Cuál era el objetivo de ese metaverso en el TEC de Monterrey?

¿Y qué te pareció esa experiencia independientemente de tu temor de perder la noción la noción del espacio, interesante?

Metaverso

¿Sabías que Mark Zuckerberg está planeando un metaverso para Facebook? ¿Tú qué opinas de esta herramienta tecnológica?

Ahora con la pandemia todos hicimos trabajo en casa y ahora metaverso también ofrece eso, creas tu propia oficina y ya no tienes. Ir a ver a tu jefe ¿qué opinas?

¿El metaverso crees que sea una buena herramienta para las otras personas que lo quieran utilizar tú no, pero otras personas?

Ya existen 23 países del mundo en el que el Metaverso de Zuckerberg está disponible con juegos, pero México no está en la lista de Meta, aunque tú puedes hacerlo, puedes pedir tu casco y equipo, registrarte en la plataforma de Meta ¿utilizarías el metaverso?

¿Qué me puedes decir de la Inteligencia Artificial (IA), para muchos una aliada o peligrosa, pero ya se combina con el Metaverso de Mark Zuckerberg, cuál es tu opinión al respecto?

¿Crees que el metaverso nació antes de tiempo?

Regulación

¿Te sentirías vulnerable utilizando los guantes y con el casco, te sentirías asfixiado, ataque de ansiedad?

¿tú no lo ves tanto como un tipo de enganche para personas al utilizar un avatar creado por ti que no refleje tu físico?

¿Es decir que falta regulación en redes sociales, en los videojuegos y ahora en el metaverso?

Me llama la atención que tú ser jugador frecuente no te llame la atención la siguiente tecnología inmersiva que es el metaverso ¿por qué?

¿Consideras que al Metaverso de Mark Zuckerberg le falta regulación, qué vulnerabilidades observas, desde el acoso, o accidentes?

La implementación del metaverso en América Latina y México

¿Cómo ves a Latinoamérica en cuestión en el uso de esta tecnología en relación con Europa?

¿En qué tiempo crees que ya pueda estar funcionando el metaverso aqui?

Capitalismo de Vigilancia

¿Qué piensas de la relación del metaverso con las grandes empresas comerciales?

¿Qué opinas del capitalismo de vigilancia en el Metaverso de Mark Zuckerberg ya que nuestros datos ya están dados a las empresas para generarnos necesidades?

¿Crees que Mark Zuckerberg en su metaverso quiera implementar el uso de Zuckerdóllars en lugar del dólar?

¿Las criptomonedas todavía no tienen un valor?

¿Cómo afectará este tipo de tecnología en la economía por el uso de criptomonedas?

Para el entrevistado 3 se catalogaron de esta forma

Redes sociales

¿Puedes hablarme de tu red social Facebook, por qué la por qué creaste tu perfil, ¿cómo empezaste a relacionarte con esta red y cómo fue su evolución contigo?

Es decir, ¿tú no tomaste esta red, para algún juego en la red, lo viste con otra perspectiva?

¿Y cuando tú creaste, conocías su reglamento, políticas de privacidad, condiciones de servicio, le diste sí a todo y comenzaste a usarla?

¿Cuál es tu red social más frecuente, favorita?

¿Y que el Facebook lo usaste más para lo profesional?

Juegos

Cuando tú estabas checando lo de redes sociales a partir de Facebook, había otras también y también jugabas alternadas redes con otras tecnologías, ¿con cuáles juegos interactuabas?

¿Qué otras plataformas usaste para jugar aparte de Facebook?

¿Tú jugaste Xbox porque conociste primero Facebook?

¿Conocías los primeros juegos que antecedieron como el Atari, por ejemplo?

¿Entonces empezaste a jugar algo más de interacción a partir de Facebook?

¿Recuerdas qué juego era en esa plataforma en la cual interactuaste?

Protometaversos y metaversos

Eres usuario de red social, eres jugador, ¿en ese lapso de usuario de Facebook y gamer tuviste alguna experiencia con algún metaverso?

¿Tuviste algún tipo de acercamiento con los metaversos educativos?

Mucha gente, dice que la plataforma Second Life salió antes de tiempo porque no le entendían al juego que era interactuar, ¿Crees que ahora el metaverso nació antes de tiempo?

Metaverso

¿Cómo defines el metaverso de manera general y técnicamente?

¿Tú entrarías al metaverso de Zuckerberg con todas estas vulnerabilidades?

¿Qué opinas de la Inteligencia Artificial (IA), ya que el Metaverso de Zuckerberg lo utiliza y lo seguirá haciendo conforme avance, esto con respecto a la clonación?

Regulación

Háblame de la regulación. ¿Qué opinas de que esta red social tanto Facebook como del Metaverso de Zuckerberg no exista una regulación?

¿Qué es más importante para ti, la regulación de la que hablábamos o también regular este capitalismo de vigilancia donde ya eres también vulnerable de cierta forma?

En un concierto virtual ¿determinadas personas estarían más expuestas, por el riesgo al acoso?

Capitalismo de vigilancia

¿Qué opinión tienes acerca del Capitalismo de Vigilancia, y de que tus datos ya no te pertenecen y que esa información que tiene Facebook pase directamente al Metaverso de Zuckerberg para beneficio de las empresas grandes empresas comerciales?

¿Y acerca de los Zuckerdólares como parte de una economía de vigilancia?

¿Qué opinas de este sistema que será traslado al Metaverso de Mark Zuckerberg, en donde están atentos a tus preferencias y de ahí te generen necesidades dependiendo de tus preferencias en comida, ropa entre otras cosas?

¿Consideras que también se debería regular el bombardeo de publicidad porque en ocasiones es sofocante para un usuario que con los datos que la empresa Meta ofrece a las empresas, salga publicidad para generarte una necesidad?

La implementación del metaverso en América Latina y México

¿Qué piensas en relación a Latinoamérica y el Metaverso?

Alejandra Oraa reportera de CNN entrevistó a través del metaverso al vicepresidente de metaverso en América Latina y el afirmó que somos consumistas por diseño, ¿qué opinas de eso, dado que este tipo de tecnología es costosa y que pocos podrán tener acceso a ella?

¿Pero qué es preferible cubrir una necesidad o la tecnología?
¿En qué tiempo, ves al Metaverso de Mark Zuckerberg funcionando totalmente en Latinoamérica y México?

Preguntas realizadas al grupo de expertos en el metaverso.

Para el entrevistado 1 se catalogaron de esta forma:

Metaverso

¿Pero qué tan riesgoso es la Inteligencia Artificial (IA) para la clonación de identidades o comportamientos inapropiados?

¿Qué nos puede decir de la regulación del metaverso, ya que se pretende que se viva en esa red una vida alterna, deben de existir leyes?

Por último, las implicaciones bioéticas y sociales. ¿Cuáles van a ser respecto a este Metaverso de Mark Zuckerberg?

Protometaversos y metaversos

Matthew Ball en su obra del metaverso define como protometaverso a un tipo simulación y que comienzan con videojuegos, ¿Cómo lo define usted?

Capitalismo de vigilancia

Hablando de la economía global ¿sí afectará al utilizar la moneda digital, las criptomonedas, la economía, cambiaría con metaverso?

Hablando de las grandes empresas comerciales ¿Cuál es la importancia en el metaverso futuro de la tecnología, van a ejercer en este mundo virtual tanta influencia como en el mundo real?

La implementación del metaverso en América Latina y México

De acuerdo a los a los simuladores que usted ha realizado. ¿Tendrá alguno cuyos elementos que nos identifique con la idiosincrasia de Latinoamérica?

Desde la perspectiva de que usted como experto ¿Cuál es la diferencia entre la tecnología de Europa y América Latina para adquirir el equipo para entrar al metaverso, se puede utilizar en nuestro país comprando el equipo?

¿Qué es lo que tendría que hacer América Latina con respecto a esta tecnología que avanza de otra forma ya que no a todos les llama la atención el metaverso sino las redes como Facebook?

Una reportera de CNN entrevistó a Esteban Israel, que es el Vicepresidente de Comunicaciones de meta en hace una entrevista, el afirma que América Latina sí es consumista este tipo de tecnología, entonces, ¿qué opina usted de esto?

¿Cuáles son los desafíos de América Latina en cuestiones de ética y seguridad?

Hay personas que opinan que el Metaverso de Zuckerberg non va a tener éxito en Latinoamérica ¿usted qué opina de eso?

¿En cuánto tiempo piensa usted que el metaverso funcione como Zuckerberg desea en el mundo y en cuántos años para América Latina?

¿Cómo observa al metaverso de acuerdo a la idiosincracia de México, EUA y de otros países?

Para el entrevistado 2 se catalogaron de esta forma:

Metaverso

¿Cómo definiría el concepto de metaverso en su opinión de experto?

¿Por qué no llama la atención en Metaverso de Mark Zuckerberg?

¿Cuáles serían las implicaciones sociales bioéticas, económicas derivado de utilizar el metaverso?

¿Los niños son vulnerables porque les llama la atención la tecnología?

Protometaversos y metaversos

Hay otros metaversos, antes de que Zuckerberg implementara el suyo ¿Cómo lo observa, es cierto que nació antes de tiempo por el proyecto que meta tiene de que todos lo puedan utilizar?

Regulación

¿Qué nos puede decir de la regulación del metaverso, ya que se pretende que se viva en esa red una vida alterna, deben de existir leyes, cuáles son los desafíos de América Latina en cuestiones de ética y seguridad?

En cuestiones de clonación a raíz del uso de la Inteligencia Artificial (IA) en el metaverso, las identidades falsas ¿Cuáles son las implicaciones jurídicas sino hay regulación?

Capitalismo de Vigilancia

¿Cuál es la importancia en el futuro de la tecnología y de las grandes empresas comerciales, van a ejercer poder en este mundo virtual, tanta influencia como en el mundo real, porque ya tienen nuestros datos que se han entregado a través de las plataformas? En Sociología se denomina Capitalismo de Vigilancia, nos vigilan todo el tiempo.

Hablando de la economía global ¿sí afectará al utilizar la moneda digital, las criptomonedas, la dinámica de la economía, cambiaría con metaverso?

La implementación del metaverso en América Latina y México

Una reportera de CNN entrevistó a Esteban Israel, quien es el Vicepresidente de Comunicaciones de meta en América Latina, el afirma que en América Latina hay un interés muy grande por experimentar con esta tecnología, ¿qué opina usted de esto?

¿Qué es lo que tendría que hacer América Latina con respecto a esta tecnología que avanza de otra forma ya que no a todos les llama la atención el metaverso sino las redes como Facebook? Hay 23 países en el que el Metaverso de Zuckerberg ya está disponible

¿Cómo observa al metaverso de acuerdo a la idiosincracia de México, EUA y de otros países, qué personaje entran y cuáles no en un metaverso en América Latina?

¿En cuánto tiempo piensa usted que el metaverso funcione como Zuckerberg desea en el mundo y en cuántos años para América Latina? ¿Le ve futuro al Metaverso de Zuckerberg, en unos años en Latinoamérica?

Para el entrevistado 2 se catalogaron de esta forma:

Metaverso

¿Cómo definiría el concepto de metaverso?

¿Has entrado al Metaverso de Zuckerberg?

¿Son pocos los mexicanos que están en el Metaverso de Zuckerberg?

México no está incluido en el Metaverso de Zuckerberg?

¿Este tipo de tecnología es incipiente aún, cuál es tu opinión?

¿Cuáles son las implicaciones bioéticas y sociales respecto al Metaverso de Mark Zuckerberg?

Protometaversos y metaversos

Hay otros metaversos, antes de que Zuckerberg implementara el suyo ¿Cómo lo observa, es cierto que nació antes de tiempo por el proyecto que Meta tiene de que todos lo puedan utilizar?

Capitalismo de Vigilancia

¿Los datos personales que hemos proporcionado a lo largo del tiempo a través de las plataformas o redes sociales cómo se manejarían en el metaverso, ya que final ya los ofrecen a las grandes empresas comerciales para continuar con el capitalismo de vigilancia?

¿Las grandes empresas comerciales, van ejercer poder, así como acaparan en la vida real y en redes sociales, sucederá lo mismo en el metaverso?

Hablando de la economía global ¿sí afectará al utilizar la moneda digital, las criptomonedas, la economía, cambiaría con metaverso?

¿Zuckerberg implementaría los Zuckerdólars que tal vez es lo que pretendería con el tiempo?

Regulación

¿Qué nos puede decir de la regulación del metaverso, ya que se pretende que se viva en esa red una vida alterna, deben de existir leyes?

Una mujer se quejó de que en el metaverso le habían realizado tocamientos y que se burlaron de ella un grupo de hombres ¿Hay vulnerabilidad en este mundo inmersivo?

¿Qué situación es más compleja la falta de regulación por una vulnerabilidad en las personas entorno hacia su integridad o por el uso de datos de las empresas grandes empresas comerciales y la manipulación de nuestros datos, donde todos estamos siendo vigilados?

La implementación del metaverso en América Latina y México

Una reportera de CNN entrevistó a Esteban Israel, quien es el Vicepresidente de Comunicaciones de meta en América Latina, el afirma que en América Latina hay un interés muy grande por experimentar con esta tecnología, ¿qué opina usted de esto?

¿Cómo observa al Metaverso de Zuckerberg de acuerdo a la idiosincracia de México, EUA y de otros países?

¿Tendremos un futuro con en el metaverso, en relación con Europa cuya tecnología está más al alcance de las personas, como los guantes hapticos, el casco o lentes? El Metaverso de Zuckerberg existe en 23 países, pero no aparece México en la lista

¿Qué personajes entran y cuáles no en un metaverso en América Latina?

¿Cuáles son los desafíos de América Latina en cuestiones de seguridad y ética Ya que vamos pasos atrás de otras naciones, ¿En el metaverso de Zuckerberg de meta hay un botón de pánico, sin embargo, a México aún no lo integran en la lista de participantes?

¿El poder adquisitivo que tienen otros países hace que en México sea más complicado que entre al mundo virtual de Zuckerberg?

¿En cuánto tiempo piensa usted que el metaverso funcione como Zuckerberg desea en el mundo y en cuántos años para América Latina?

Trascripción de entrevistas

Accede a las entrevistas mediante el siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1BuUUaFFmsSqhd5jADins1UNVTVdkg3ZA?usp=drive_link