

Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica, Pilar, Paraguay.
ISSN en línea 23005-2599, abril-junio 2024,
Volumen 4, Número 2.

DOI: <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i2>

ADVENIMIENTO DEL METAVERSO: PERSPECTIVAS A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE MACRODATOS EN MÉXICO

*The Advent of the Metaverse: Perspectives through
Macrodata Analysis in Mexico*

Mtro. José Arturo Salcedo Mena

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dra. Rocío Alejandra Salcedo Mena

Colegio de Imagen Pública, México



E. COUTURE
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



Estudios y Perspectivas

Revista Científica Multidisciplinar



Advenimiento del Metaverso: Perspectivas a través del Análisis de Macrodatos en México

Mtro. José Arturo Salcedo Mena

jasmena@acatlan.unam.mx

<https://orcid.org/0000-0001-5973-0911>

Universidad Nacional Autónoma de México
México

Dra. Rocío Alejandra Salcedo Mena

asalcedo@imagenpublica.mx

Colegio de Imagen Pública
México

RESUMEN

Este estudio examina el creciente interés en el metaverso y su intersección con el análisis de macrodatos en el contexto mexicano. A través de Google Trends y AnswerThePublic.com, se observa un aumento exponencial en el interés público por el metaverso desde agosto de 2021, coincidiendo con anuncios clave de empresas tecnológicas. También se identifican picos de interés en enero de 2022, diciembre de 2022 y enero de 2005. Los estados mexicanos más interesados en el metaverso incluyen Querétaro, Aguascalientes, Yucatán, Campeche y Colima, mientras que las ciudades líderes son Ocotlán de Morelos (Oaxaca) y Nuevo México (Jalisco). El análisis a través de AnswerThePublic.com destaca preguntas frecuentes sobre cómo ingresar al metaverso, su significado y su relación con Facebook. Además, se nota un interés en la comparación entre el metaverso y el multiverso. Estos hallazgos resaltan la importancia del análisis de macrodatos para comprender las dinámicas socioculturales y económicas en torno al metaverso. Al final, se subraya la necesidad de proporcionar una comunicación educativa eficaz sobre el metaverso a una audiencia cada vez más interesada en explorar este nuevo paradigma virtual, y de una colaboración efectiva entre académicos, la industria y reguladores para abordar los desafíos éticos y técnicos asociados con esta evolución tecnológica.

Palabras clave: mundos virtuales, comunidades virtuales, cultura digital, comunicación y medios

Recibido: 22-abril-2024 / Aprobado: 25 mayo-2024

The Advent of the Metaverse: Perspectives through Macrodata Analysis in Mexico

ABSTRACT

This study examines the growing interest in the metaverse and its intersection with macrodata analysis in the Mexican context. Through Google Trends and AnswerThePublic.com, an exponential increase in public interest in the metaverse is observed since August 2021, coinciding with key announcements by technology companies. Peaks of interest are also identified in January 2022, December 2022, and January 2005. Mexican states showing the highest interest in the metaverse include Querétaro, Aguascalientes, Yucatán, Campeche, and Colima, while leading cities are Ocotlán de Morelos (Oaxaca) and Nuevo México (Jalisco). Analysis from AnswerThePublic.com highlights common queries about how to enter the metaverse, its meaning, and its relationship with Facebook. Furthermore, there is notable interest in comparing the metaverse to the multiverse. These findings underscore the significance of macrodata analysis in comprehending the sociocultural and economic dynamics surrounding the metaverse. Ultimately, there is an emphasis on the necessity of providing effective educational communication about the metaverse to an increasingly interested audience exploring this new virtual paradigm, as well as on fostering effective collaboration between academics, the industry, and regulators to address the ethical and technical challenges associated with this technological evolution.

Keywords: *virtual worlds, virtual communities, digital culture, communication and media*

INTRODUCCIÓN

El concepto de metaverso ha cobrado una consideración creciente en la confluencia de la tecnología y la sociedad contemporánea. Este concepto, arraigado en la ciencia ficción, se ha convertido en una realidad en evolución continua, impulsada por avances tecnológicos y por una convergencia de la realidad física y virtual. A medida que el metaverso se consolida como un fenómeno multidimensional, el análisis de macrodatos emerge como una herramienta fundamental para comprender su alcance y dinámicas socioculturales.

El metaverso se puede definir como «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 efectivamente ilimitado de usuarios con un sentido de presencia individual, y con continuidad de datos, como identidad, historia, derechos, objetos, comunicaciones y pagos» (Ball, 55). Se trata, pues, de un espacio virtual tridimensional donde las personas pueden interactuar, crear, consumir contenido y participar en experiencias compartidas en tiempo real. La definición engloba una diversidad de entornos, desde mundos virtuales de videojuegos hasta plataformas de realidad virtual, redes sociales extendidas y espacios virtuales de colaboración. El análisis de macrodatos se presenta como un enfoque fundamental para comprender y aprovechar todo el potencial del metaverso. Los macrodatos, que abarcan grandes volúmenes de información generada por usuarios, brindan información valiosa sobre patrones de comportamiento, preferencias, tendencias y dinámicas socioculturales en el metaverso. Esto podría incluir la identificación de áreas de interés, la comprensión de la adopción de tecnologías específicas y la evaluación de las implicaciones éticas y sociales del metaverso.

El objetivo de este trabajo es obtener una visión general del interés que se tiene en México en torno al metaverso, a través de macrodatos arrojados por herramientas de consulta de búsqueda por internet.

Las herramientas empleadas son de libre acceso y proporcionan información sobre la frecuencia con la que una palabra o frase en particular ha sido buscada en Google, en diversos momentos y ubicaciones, así como las búsquedas relacionadas con el término de interés.

En México, Google es el sitio web más visitado (similarweb, 2023) y el buscador principal para el 97% de los usuarios de Internet (statista, 2022). Las acciones que llevamos a cabo al buscar información en línea son extremadamente reveladoras. Herramientas como Google Trends y AnswerThePublic.com ofrecen una visión general de los intereses, preocupaciones y preguntas de los usuarios en relación con un tema específico. Es por eso que Seth Stephens-Davidowitz (2019, p.26) considera que las búsquedas en Google representan la colección de datos más significativa jamás recopilada.

Los datos a gran escala proporcionados por estas herramientas ofrecen una vista general de las consultas realizadas por el público. Actualmente, estos resultados se emplean principalmente con fines mercadológicos. Sin embargo, como se pretende demostrar en este texto, los macrodatos pueden tener aplicaciones adicionales, ya que, como señala Byung-Chul Han (2020, p.107), el análisis de grandes datos revela patrones de comportamiento que permiten hacer pronósticos: en lugar de basarse en modelos de teorías hipotéticas, se establece una relación directa de datos, donde la correlación reemplaza a la casualidad.

METODOLOGÍA

Para este trabajo, se empleó Google Trends, una herramienta que proporciona datos sobre la frecuencia con la que una palabra o frase específica ha sido buscada en diversas ubicaciones y momentos. En este caso, se analizó el término «metaverso» en México desde el año 2004 hasta la actualidad.

También se utilizó AnswerThePublic.com, una herramienta de búsqueda en Google que permite recopilar información detallada sobre un término clave. Esto incluye preguntas relacionadas con el término, preposiciones que lo acompañan (como «para» y «con»), comparaciones (como «y», «o» y «versus»), así como las palabras que suelen acompañar al término de interés. Los

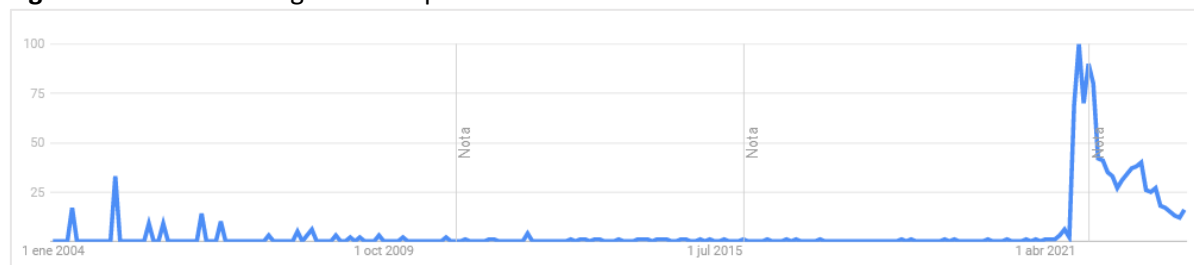
resultados de esta herramienta se presentan según el país y la fecha en que se realizaron las búsquedas.

De este modo, durante el mes de septiembre de 2023, se analizaron las consultas en México relacionadas con la palabra «metaverso» utilizando Google Trends y AnswerThePublic.com. Esto se hizo con el fin de obtener una comprensión más completa de las búsquedas en torno a un término que se encuentra ampliamente presente en diversos contextos, desde los titulares de noticias hasta los discursos de los directores ejecutivos de las principales empresas tecnológicas (Ball, 2022).

RESULTADOS

De acuerdo con Google Trends, de enero de 2004 a julio de 2021, el interés en torno al término «metaverso» fue relativamente bajo. No obstante, a partir del mes de agosto de 2021 hubo un crecimiento exponencial, hasta llegar al máximo interés histórico (hasta ahora) que ocurrió en noviembre de 2021. Otros picos a lo largo del tiempo en donde el término adquirió mayor popularidad son: 1. enero de 2022; 2. diciembre de 2022; y 3. enero de 2005.

Figura 1: Interés a lo largo del tiempo en torno al término “metaverso”



Nota: Google Trends (s.f.)

Los estados en los que se hicieron más búsquedas con la palabra «metaverso» fueron: 1. Querétaro; 2. Aguascalientes; 3. Yucatán; 4. Campeche; y 5. Colima. Y las ciudades en las que se hicieron más búsqueda con este término fueron: 1. Ocotlán de Morelos (Oaxaca) y 2. Nuevo México (Jalisco).

Por otro lado, las consultas relacionadas más comunes o de mayor frecuencia fueron, en orden de mayor a menor volumen: «el metaverso», «metaverso que es» (sic.), «que es el metaverso»

(sic.), «facebook metaverso» (sic.), «meta» (sic.), «metaverso de facebook» (sic.), «virtual», «metaverso significado», «que es un metaverso» (sic.), y «metaverse». Y las consultas relacionadas en aumento, es decir aquellas que registraron el crecimiento más significativo en volumen durante el periodo de tiempo en cuestión, fueron exactamente las mismas, en el mismo orden.

Gracias a AnswerThePublic.com, cuyos resultados están basados en las sugerencias automáticas más recientes de Google, se encontraron las preguntas más frecuentes que se realizan con el término «metaverso», que utilizaron las siguientes palabras y formas interrogativas: «cómo», «cuándo», «dónde», «por qué», «qué» y «quién» (Tabla 1). Para cada palabra o forma interrogativa, la herramienta presentó los siguientes resultados:

Tabla 1: Preguntas más frecuentes realizadas con el término “metaverso” en motores de búsqueda, en México

cómo	cuándo	dónde	por qué	qué	quién
¿cómo ingresar al metaverso?	¿cuándo sale el metaverso?	¿dónde comprar metaverso?	¿por qué se llama metaverso?	¿qué metaversos existen actualmente?	¿quién creó el metaverso?
¿cómo invertir en el metaverso?	¿cuándo se creó el metaverso?	¿dónde estudiar metaverso?	¿por qué es importante el metaverso?	¿qué metaverso es el mejor?	¿quién fundó el metaverso?
¿cómo ganar dinero en el metaverso?	¿cuándo llegará el metaverso?	¿dónde está el metaverso?	¿por qué se creó el metaverso?	¿qué metaverso es el mejor?	¿quién regula el metaverso?

Nota: Las preguntas de cada columna fueron ordenada por relevancia, es decir de mayor a menor volumen de búsqueda.

Además, a través de esta herramienta, se identificaron las palabras (o frases) clave con cada una de las letras del abecedario, acompañadas del término «metaverso», que tienen mayor volumen de búsqueda (Tabla 2). Las principales fueron: 1. metaverso qué es (sic.); 2. metaverso facebook (sic.); y 3. metaverso significado (sic.). Finalmente, la comparación más común del término de interés fue con la palabra multiverso, a través de las siguientes formas: «metaverso o multiverso», «metaverso vs multiverso», «metaverso y multiverso».

Tabla 2: Palabras (o frases) clave acompañadas del término “metaverso” con mayor volumen de búsqueda

volumen de búsqueda	palabra clave	volumen de búsqueda	palabra clave	volumen de búsqueda	palabra clave
260	metaverso acciones	50	metaverso juegos	720	metaverso significado
20	metaverso blockchain	50	metaverso kit	70	metaverso tec de monterrey
170	metaverso cómo entrar	170	metaverso logo	10	metaverso universo
480	metaverso de facebook	70	metaverso méxico	210	metaverso virtual
390	metaverso ejemplos	140	metaverso nft	30	metaverso wikipedia
1k	metaverso facebook	20	metaverso oculus	10	metaverso xataka
40	metaverso gif	140	metaverso película	70	Metaverso yugloh
20	metaverso historia	3.6 k	metaverso qué es	170	Metaverso zuckerberg
90	metaverso invertir	50	metaverso roblox		

DISCUSIÓN

En México, durante el período comprendido entre enero de 2004 y julio de 2021, el interés respecto al término «metaverso» en el principal motor de búsqueda por internet fue bajo. Sin

embargo, a partir del mes de agosto de 2021, se produjo un crecimiento en las búsquedas relacionadas con el metaverso, alcanzando su punto máximo en noviembre de 2021. Este aumento repentino puede estar relacionado con eventos o anuncios significativos conexos con el metaverso en ese período, como el que dio Mark Zuckerberg a finales de julio de 2021, en el sentido de que quería ayudar a construirlo (Newton, 2021).

Los datos de Google Trends también revelaron información importante sobre la geolocalización del interés en el metaverso en México. Los estados en los que se realizaron más búsquedas con la palabra "metaverso" fueron Querétaro, Aguascalientes, Yucatán, Campeche y Colima. Estos estados no son los más grandes en términos de población o territorio en México. Lo anterior, sugiere que el interés en el metaverso no está limitado a las áreas más pobladas o urbanizadas, sino que también existe en estados de menor tamaño.

A nivel de ciudades, se destacaron dos ubicaciones con un alto volumen de búsquedas relacionadas con el metaverso: Ocotlán de Morelos en Oaxaca y Nuevo México en Jalisco. Estos datos podrían indicar que el interés en el metaverso se encuentra en áreas urbanas que no son las metrópolis tradicionales, como la Ciudad de México, Monterrey o Guadalajara.

Las consultas relacionadas más comunes o de mayor frecuencia revelan, por un lado, un enfoque en definiciones y conceptos fundamentales relacionados con el metaverso; esto apunta a que el público mexicano está en la fase inicial de exploración y aprendizaje sobre el tema. Y, por otro, énfasis en Facebook y Meta, lo cual podría estar vinculado con los anuncios y la atención mediática en torno al metaverso anunciado por el fundador de Facebook y al cambio de nombre de su empresa por Meta Platforms (Garduño, 2021).

Las consultas relacionadas en aumento, que registraron el crecimiento más significativo en volumen durante el período de tiempo en cuestión, sugieren una continua búsqueda de información sobre el significado de metaverso y el «metaverso de Facebook». El hecho de que las consultas en aumento sean las mismas que las consultas más comunes señala que el interés en estos temas no solo es constante, sino que está experimentando un aumento en el tiempo.

Las preguntas relacionadas con el metaverso que los usuarios mexicanos hacen a través de Google, reflejan las principales áreas de interés y curiosidad en torno a este tema. A continuación, se presentan observaciones y patrones clave:

- Las preguntas con «cómo» sugieren un interés significativo en los aspectos prácticos y las oportunidades económicas relacionadas con el metaverso; los usuarios desean comprender cómo pueden acceder al metaverso, invertir en él y generar ingresos dentro de este entorno virtual.
- Las preguntas sobre «cuándo» indican una expectativa de tiempo con respecto al metaverso; los usuarios buscan información sobre fechas de lanzamiento, origen y desarrollo futuro del metaverso.
- Las preguntas de «dónde» se centran en la ubicación y la accesibilidad del metaverso; los usuarios desean saber dónde pueden comprarlo, dónde pueden obtener información educativa sobre él y «dónde está el metaverso», lo que podría reflejar una confusión sobre su naturaleza.
- Las preguntas con «por qué» exploran los motivos y las razones detrás del metaverso; los usuarios buscan comprender los fundamentos de su nombre, su relevancia y el propósito de su creación.
- Las preguntas sobre «qué» se centran en la identificación y la comprensión de los metaversos; los usuarios buscan información sobre las opciones disponibles, evaluando cuál podría ser la mejor y, en última instancia, desean una definición clara y funcional del concepto de metaverso.
- Las preguntas de «quién» ponen énfasis en la autoría y la gobernanza del metaverso; los usuarios desean conocer a las personas o entidades detrás de su creación y regulación; esto insinúa un interés en la transparencia y la responsabilidad en el contexto del metaverso.

Finalmente, las palabras clave más buscadas acompañadas del término «metaverso» revelan áreas específicas de interés y atención en relación con el metaverso, como: variabilidad de conceptos relacionados (desde aspectos técnicos, como «blockchain» y «nft», hasta conceptos más generales como «historia» y «significado»), énfasis en la definición (es recurrente el interés por comprender y definir claramente el concepto de metaverso), interés en el «metaverso de Facebook» (lo cual puede estar relacionado con los anuncios de transformación y rumbo de Facebook), enfoque en «ejemplos» y «acciones» (existe un interés en casos prácticos para posiblemente participar en este entorno), y comparación con multiverso (existe un interés en comprender las diferencias y similitudes entre metaverso y multiverso).

CONCLUSIONES

Este análisis destacó la creciente relevancia del metaverso como un fenómeno tecnológico y sociocultural en evolución. A través de la exploración de macrodatos obtenidos de herramientas que proporcionan información de las búsquedas que hacen los internautas, se observó cómo el interés en el metaverso ha experimentado un notable crecimiento a partir de 2021 en México. Este aumento de interés se ha reflejado tanto en la indagación de definiciones y conceptos relacionados con el metaverso como en la búsqueda de oportunidades prácticas, como inversiones y participación activa en este entorno. Además, el análisis de las preguntas frecuentes y las palabras clave relacionadas ha proporcionado una visión más profunda de las áreas de interés del público, desde la comprensión fundamental del metaverso hasta la evaluación de su impacto económico y social. Dado que en el contexto mexicano existe una audiencia cada vez más interesada en explorar este nuevo paradigma virtual, es necesario que exista una comunicación educativa eficaz sobre el metaverso.

Por otro lado, la convergencia de macrodatos y el metaverso presenta un campo fértil para la investigación futura. La aplicación de técnicas de análisis de macrodatos en este contexto no solo permite una comprensión más profunda de las dinámicas del metaverso, sino que también plantea desafíos significativos relacionados con la ética y la privacidad de los datos. Es esencial

abordar estos desafíos de manera responsable a medida que el metaverso transforme la manera en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos en un mundo cada vez más digitalizado. La colaboración entre académicos, empresas tecnológicas y reguladores será crucial para garantizar un desarrollo equitativo y ético del metaverso en beneficio de la sociedad en su conjunto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre Chávez, J. F., Franco Gallegos, L. I., Ivett Robles Hernández, G. S., & Montes Mata, K. J. (2024). Impacto de la Actividad Física en la Prevención y Tratamiento de la Obesidad: Una Revisión Sistemática. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica* , 4(2), 87–110. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i2.199>
- Ball, M. (2022). *El metaverso y cómo lo revolucionará todo*. México: Paidós
- Da Silva Santos , F., & López Vargas , R. (2020). Efecto del Estrés en la Función Inmune en Pacientes con Enfermedades Autoinmunes: una Revisión de Estudios Latinoamericanos. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 1(1), 46–59. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v1i1.9>
- Garduño, M. (22 de diciembre de 2021). ¿Por qué Facebook cambió su nombre a Meta y qué innovaciones traerá? *Forbes México*. <https://bit.ly/3ZAHFwK>
- Granados Flores, A. A., Arriola Ríos, D. I., & González Soto, J. R. (2024). Lesiones de Tendones Extensores: Luxaciones de Tendones Extensores en Zona V. Revisión bibliográfica. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 5(1), 313–324. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i1.94>
- Han, A. (2020). *En el enjambre*. Barcelona: Herder
- López, C., & Rivera, M. (2023). Control de Enfermería en Personas con Diabetes Gestacional en Embarazadas de la Argentina. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 4(2), 88–101. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v4i2.48>

- Newton, C. (22 de julio de 2021). Mark in the Metaverse. Facebook's CEO on why the social network is becoming a 'metaverse company'. *The Verge*. <https://bit.ly/46dclK0>
- Similarweb (1 de septiembre de 2023). Top-websites Mexico. *Similarweb*. <https://bit.ly/3rH2FW9>
- Statista (15 de junio de 2022). Google, el motor preferido en América. *Statista*. <https://bit.ly/3F4YE0J>
- Stephens-Davidowitz, S. (2022). *Don't trust your gut. Using data to get what you really want in life*. HarperCollins.
- Stephens-Davidowitz, S. (2019). *Todo el mundo miente. Lo que internet y el big data pueden decir de nosotros*. Paidós
- Tiboni Kaiut, R. K., Spercoski Kaiut, A. F., & Agrela Rodrigues, F. de A. (2024). Vida Longeva: Criando Hábitos para Envelhecer com Saúde. *Emergentes - Revista Científica*, 4(1), 368–380. <https://doi.org/10.60112/erc.v4i1.116>