



# UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL “QUEVEDO”



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

TRABAJO FIN DE CURSO

## ANÁLISIS DE LA IMPLEMANTACIÓN DE IA EN META.

### AUTORES:

- ALCIVAR VERA ELIAN ISRAEL
- MERA DELGADO DARIO
- ZAMBRANO MERA KEVIN

### TUTOR:

ING. GUERRERO ULLOA GLEISTON CICERÓN, MSC

### PERIODO

2023-2024

## TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO .....	2
1. RESUMEN .....	3
2. INTRODUCCIÓN .....	3
2.1 Problemática.....	5
2.2 Objetivos .....	5
2.2.1 Objetivo General .....	5
2.2.2 Objetivo específico.....	5
2.3 Justificación .....	6
3. Revisión de la Literatura .....	7
3.1 El Estado del arte.....	7
4. METODOLOGÍA .....	8
4.1 Diseño de Investigación .....	8
4.2 Fase Cualitativa .....	8
4.2.1 Muestreo.....	8
4.2.2 Instrumentos.....	8
4.3.1 Muestreo.....	8
4.3.2 Instrumento .....	8
4.4 Recopilación de Datos.....	9
4.4.1 Datos Cuantitativos .....	9
4.4.2 Datos Cualitativos .....	9
4.5 Análisis de Datos.....	9
4.5.1 Datos Cualitativos .....	9
4.5.2 Datos Cuantitativos .....	10
4.6 Interpretación y Conclusiones .....	10
4.7 Limitaciones y Ética.....	10
Referencias .....	11

## 1. RESUMEN

Meta, conocida como “Facebook” ha estado invirtiendo en inteligencia artificial (IA) durante varios años. La compañía ha desarrollado una serie de herramientas y tecnologías de IA para mejorar la experiencia del usuario en sus plataformas (Islas, 2022).

Esta investigación se sumerge a fondo en el cautivador ámbito de la Inteligencia Artificial (IA) y su implementación en META, la entidad que está detrás de la plataforma Facebook. En medio de la redefinición estratégica de META hacia el metaverso, la IA emerge como un elemento fundamental en la visión futura de la empresa. Este cambio estratégico no solo implica una adaptación tecnológica, sino que también proyecta una transformación sustancial en la forma en que META conceptualiza y busca participar en el entorno del metaverso (López-Díez, 2021).

Así, este proyecto se propone explorar a fondo el impacto y las implicaciones de la integración de la IA en META, examinando cómo este despliegue estratégico está remodelando la identidad de la empresa en el contexto del metaverso. En última instancia, la investigación no solo buscará comprender las tecnologías emergentes, sino también descifrar cómo la intersección entre la IA y el metaverso está dando forma a la estrategia futura y el posicionamiento de META en el escenario tecnológico global (Islas, 2022) (López-Díez, 2021).

## 2. INTRODUCCIÓN

La intersección entre la Inteligencia Artificial (IA) y el metaverso representa un punto estratégico y fascinante en el ámbito tecnológico. Como investigadores y apasionados de la tecnología, nos embarcamos en un viaje para explorar esta convergencia única, donde se entrelazan dos fuerzas transformadoras (GONZÁLEZ VAQUÉ, 2021).

META ha destacado no solo por su adopción proactiva de tecnologías emergentes, sino por liderar una revolución al integrar la inteligencia artificial con las amplias posibilidades que ofrece el metaverso. Este enfoque innovador no solo ha impulsado una transformación digital dentro de la empresa, sino que ha

marcado un hito al abrir nuevas oportunidades y desafiar los límites convencionales en el ámbito tecnológico (Marino, 2018).

La sinergia cuidadosamente cultivada por META en la integración de la inteligencia artificial y el metaverso no se limita solamente a la teoría; más bien, se manifiesta de manera concreta en diversas formas. Desde soluciones empresariales avanzadas que redefinen los estándares de eficiencia. En donde la inteligencia artificial no solo aporta una base de en la automatización, sino que abarca la generación de datos, tratamientos, producción, promoción y moderación, marketing, difusión y hasta experiencias de usuario cautivadoras y envolventes, la empresa ha abrazado esta convergencia con una estrategia que va más allá de una simple adaptación a la era digital. En cambio, ha generado un ecosistema dinámico donde la inteligencia artificial potencia la realidad virtual de maneras innovadoras y sorprendentes (Otero González, 2022).

Este cruce estratégico de caminos tecnológicos implica más que una reconfiguración superficial de las operaciones de META; constituye un componente esencial que deja una huella duradera en la evolución tecnológica a nivel mundial. La empresa se presenta como un faro orientador, señalizando un futuro donde la sinergia intrínseca entre la inteligencia artificial y el metaverso se convierte en el motor central para la innovación y el progreso (Caire, 2022) (Castronova, 2002).

En este viaje trascendental, META emerge como un protagonista destacado en la narrativa más amplia de cómo la tecnología está remodelando no solo la esencia de las empresas, sino también la experiencia humana en su totalidad (Caire, 2023). El papel de META en este cruce de fronteras tecnológicas no solo es el de un líder de la industria, sino también el de un arquitecto clave en la definición de cómo la intersección entre la inteligencia artificial y el metaverso está moldeando el panorama tecnológico y la manera en que interactuamos con la realidad virtual. En este contexto, META se posiciona como un referente que va más allá de los límites tradicionales, ofreciendo una visión audaz de cómo la integración de la inteligencia artificial y el metaverso puede trascender las expectativas convencionales, propulsando a la sociedad hacia nuevas formas de innovación y experiencia (Marino, 2018).

## **2.1 Problemática**

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en Meta, con especial atención a sus capacidades, impacto en la experiencia del usuario y consideraciones éticas en el metaverso, plantea una problemática de investigación integral. A medida que esta tecnología evoluciona, surge la interrogante sobre cómo estas implementaciones afectan la interacción humana, la calidad de la experiencia del usuario y, a su vez, generan reflexiones éticas y sociales en el entorno virtual (López-Díez, 2021).

Esta problemática se agrava al considerar los rápidos avances tecnológicos y la constante evolución del metaverso, lo que hace necesario entender a fondo las fortalezas y debilidades específicas de la inteligencia artificial en Meta. Además, se debe abordar la incertidumbre en torno a cómo estas implementaciones pueden adaptarse de manera efectiva a las demandas cambiantes del entorno virtual, garantizando una integración armoniosa y ética en la plataforma (Castronova, 2002).

En el corazón de esta problemática está la necesidad de examinar críticamente cómo la implementación de la IA en Meta impacta la naturaleza misma de la interacción virtual, así como su capacidad para mejorar o potencialmente desafiar las expectativas de los usuarios. La resolución de esta problemática no solo arrojará luz sobre los aspectos técnicos, sino también sobre las complejidades éticas y sociales que rodean la convergencia de la inteligencia artificial y el metaverso en el ecosistema de Meta (Vargas, 2022).

## **2.2 Objetivos**

### **2.2.1 Objetivo General**

Evaluar de manera integral la implementación de la inteligencia artificial en Meta, centrándose en sus capacidades, impacto en la experiencia del usuario y consideraciones éticas y sociales en el contexto del metaverso.

### **2.2.2 Objetivo específico.**

1. Analizar las fortalezas y debilidades relativas de Meta AI en términos de comprensión del lenguaje y generación de texto.

2. Explorar cómo Meta AI contribuye a la creación de entornos virtuales más interactivos y envolventes.

3. Investigar cómo la implementación de Meta AI afecta directamente la experiencia del usuario en el metaverso.

4. Analizar cómo la implementación de IA en Meta puede evolucionar y adaptarse a las demandas cambiantes del entorno virtual.

### **2.3 Justificación**

Esta investigación se erige como una respuesta crítica a la acelerada convergencia de la inteligencia artificial (IA) y el metaverso en la plataforma Meta. La creciente integración de la IA en Meta no solo representa una evolución tecnológica, sino que redefine la naturaleza de la interacción humana y la experiencia del usuario en el entorno virtual (GONZÁLEZ VAQUÉ, 2021).

La relevancia de este estudio se destaca ante la necesidad de desentrañar las complejidades asociadas con la implementación de la IA en el metaverso de Meta. La comprensión detallada de las capacidades de la IA, su influencia en la interactividad virtual, su impacto directo en la experiencia del usuario y su capacidad para adaptarse a las cambiantes demandas del entorno virtual se torna esencial en un contexto en constante evolución (ARAQUE, 2021).

Esta investigación no solo busca proporcionar una visión profunda de los avances tecnológicos en Meta, sino también arrojar luz sobre las dimensiones éticas y sociales que rodean la convergencia de la IA y el metaverso. Al examinar estos aspectos críticos, se aspira a informar no solo a la comunidad académica, sino también a los diseñadores de plataformas, desarrolladores y tomadores de decisiones, proporcionando insights fundamentales para el desarrollo sostenible y ético en este espacio emergente. En última instancia, esta investigación se posiciona como un componente esencial para guiar el futuro desarrollo de tecnologías en la intersección entre la inteligencia artificial y el metaverso.

### **3. Revisión de la Literatura**

#### **3.1 El Estado del arte**

Meta ha estado invirtiendo en la Inteligencia Artificial durante varios años y ha desarrollado una serie de herramientas y tecnologías de IA para mejorar la experiencia del usuario en sus plataformas.

La Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en un componente clave en el desarrollo de entornos virtuales, y el reciente cambio de marca de Facebook a Meta Platforms Inc. pone de manifiesto el compromiso de la empresa con el metaverso (Islas, 2022).

A continuación, cinco estudios recientes sobre la implementación de la IA en el metaverso de Facebook:

En el artículo de Sebastián Gonzáles respecto a la inteligencia artificial, hace énfasis en las empresas líderes que han innovado para la resolución del uso de la IA, una de aquellas Facebook, en donde nos da muestra que el principal uso de la IA, está en el Machine learning para obtener patrones de comportamiento de los usuarios mediante los algoritmos, permitiendo pronosticarlos para interactuar con los mismos de una manera más fluida y gratificante al usar esta red social. La compañía también ha ampliado sus equipos de investigación y la infraestructura para mejorar la IA (ARAQUE, 2021).

Según De Casas en su investigación, explora la integración de metaversos de RV como recursos educativos eficaces, destacando la necesidad de diseñar herramientas específicas y garantizar la interoperabilidad. Se enfoca en la importancia de la socialización digital y la alfabetización de nativos digitales. Este enfoque se alinea con la investigación en inteligencia artificial, explorando cómo la IA puede enriquecer la experiencia educativa en entornos virtuales, especialmente en el contexto de META Facebook (De Casas, 2019).

En la investigación de Islas, nos menciona que el epicentro de esta revolución tecnológica se halla META, una empresa que ha experimentado una notoria metamorfosis al reinventar completamente su identidad y visión. Se proyecta hacia un futuro impulsado no solo por la innovación, sino también por una integración más profunda de la IA y el metaverso (Islas, 2022).

## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño de Investigación**

Para comprender el impacto que se tiene con el usuario al utilizar la IA en META, se llevará a cabo una investigación cualitativa. Se utilizará un enfoque mixto que combina métodos de investigación cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión más completa del impacto.

### **4.2 Fase Cualitativa**

#### **4.2.1 Muestreo**

El muestreo de los datos se enfatizará utilizando el análisis de contenido y estadísticas descriptivas. Se protegerá la privacidad de los participantes y se obtendrá su consentimiento informado antes de la participación en la investigación.

#### **4.2.2 Instrumentos**

Se recopilarán datos a través de entrevistas y encuestas con usuarios de META. El objetivo de esta investigación es analizar el impacto que se tiene con el usuario al utilizar la IA en META

### **4.3 Fase Cuantitativa**

#### **4.3.1 Muestreo**

Se elegirá una muestra aleatoria de colaboradores de Meta que desempeñen roles vinculados a la Inteligencia Artificial para su participación en la encuesta. Es imperativo que el tamaño de la muestra sea estadísticamente significativo y refleje de manera representativa la diversidad presente en la población general de empleados.

#### **4.3.2 Instrumento**

Se empleará una encuesta basada en la escala Likert como medio para recabar información durante esta etapa. Dicha encuesta podría abordar aspectos relativos al grado de integración de la Inteligencia Artificial (IA) en Meta, así como indagar acerca de los beneficios y desafíos asociados a la implementación de la IA. Además, sería pertinente incluir preguntas referentes al nivel de formación y respaldo proporcionado a los colaboradores. La escala Likert propuesta podría variar de 1 (completamente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Posteriormente, los datos recopilados podrían someterse a un



análisis estadístico descriptivo e inferencial con el propósito de derivar conclusiones sobre el estado de implementación de la IA en Meta.

#### **4.4 Recopilación de Datos**

##### **4.4.1 Datos Cuantitativos**

Algunos datos cuantitativos potenciales que podrían derivarse de esta encuesta incluyen:

1. La media de la puntuación respecto al grado de implementación de la Inteligencia Artificial en Meta.
2. El porcentaje de empleados que evalúan el nivel de implementación de la IA como elevado.
3. El porcentaje de empleados que consideran que el nivel de formación y apoyo es insuficiente.
4. La correlación entre el grado de implementación de la IA y el nivel de formación y respaldo proporcionado.

##### **4.4.2 Datos Cualitativos**

Algunos datos cualitativos potenciales que podrían extraerse de estas entrevistas abarcan:

1. Exploración de temáticas vinculadas a los beneficios y desafíos asociados con la implementación de la Inteligencia Artificial en Meta.
2. Narraciones de casos prácticos, tanto de proyectos de IA exitosos como de aquellos que no tuvieron el resultado deseado en Meta.
3. Percepciones acerca del nivel de formación y respaldo brindado a los empleados involucrados en proyectos de IA.
4. Propuestas y recomendaciones para perfeccionar la ejecución de la Inteligencia Artificial en el contexto de Meta.

#### **4.5 Análisis de Datos**

##### **4.5.1 Datos Cualitativos**

Se llevará a cabo un minucioso análisis estadístico descriptivo con el propósito de destilar y presentar de forma concisa las esencias clave de los datos cuantitativos extraídos. Este proceso permitirá una visión clara y comprensible de los aspectos fundamentales relacionados con la implementación de la

Inteligencia Artificial en Meta, abordando temáticas como los beneficios y desafíos, experiencias en proyectos de IA, percepciones sobre formación y respaldo a empleados, así como propuestas para optimizar la ejecución de la Inteligencia Artificial en el contexto de Meta.

#### **4.5.2 Datos Cuantitativos**

Se llevará a cabo un análisis cuantitativo detallado para explorar, interpretar y presentar de manera integral los datos relacionados con la implementación de la Inteligencia Artificial en Meta. Este análisis comprenderá aspectos clave, como la exploración de temas emergentes, historias de proyectos exitosos y fallidos, percepciones sobre formación y apoyo, así como sugerencias para mejoras. El enfoque será captar la riqueza de las experiencias y opiniones de los participantes, proporcionando una comprensión profunda de los aspectos cualitativos asociados a la implementación de la Inteligencia Artificial en Meta.

#### **4.6 Interpretación y Conclusiones**

La conjunción de datos cuantitativos y cualitativos posibilitará una evaluación holística y enriquecida de la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en el entorno de Meta. Al analizar tanto las métricas numéricas como las narrativas y experiencias individuales, se obtendrá una visión completa de los diversos aspectos relacionados con la integración de la IA.

#### **4.7 Limitaciones y Ética**

Se realizará una presentación detallada de las limitaciones del estudio, abordando posibles sesgos de muestreo y restricciones temporales. Este enfoque busca reconocer y resaltar cómo estas limitaciones pueden afectar la validez de los resultados. Desde una perspectiva ética, se asegurará la protección de los participantes mediante un consentimiento informado integral y medidas rigurosas para preservar la confidencialidad de los datos. Este marco integral busca converger la ética y la delimitación de restricciones, tanto en datos cuantitativos como cualitativos, para mantener la integridad del estudio.

## Referencias

- ARAQUE, S. G. (10 de Junio de 2021). *ESTADO DEL ARTE EN LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL*. (I. H. FORERO, Ed.) Bogotá: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA. doi:<https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/9a6d7018-a57b-4df1-be05-836e9d0f775c/content?authentication-token=eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJlaWQiOiI5MDJmODg2MS1hNzIwLTRmZjgtOTM2YS04OTQ2ZGQwZmIzZjliLCJzZyI6W10sImF1dGhlnbnRpY2F0aW9uTWV0aG9kIjoic>
- Caire, J. &. (2022). *META-SOUVERAINETE*. Innovations et maîtrise des risques pour un avenir durable . doi:<https://hal.science/hal-03966632>
- Castronova, E. (2002). *Virtual worlds: A first-hand account of market and society on the cyberian frontier*. SSRN Electronic Journal. Munchi, Alemania. doi:<https://doi.org/10.2139/ssrn.294828>
- De Casas, P. a. (2019). *Realidades educativas en la esfera digital: sistemas, modelos y paradigmas de aprendizaje* (1 (2019) ed.). (E. Egregius, Ed.) Sevilla , España. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/338453046\\_Realidades\\_educativas\\_en\\_la\\_esfera\\_digital\\_sistemas\\_modelos\\_y\\_paradigmas\\_de\\_aprendizaje](https://www.researchgate.net/publication/338453046_Realidades_educativas_en_la_esfera_digital_sistemas_modelos_y_paradigmas_de_aprendizaje)
- GONZÁLEZ VAQUÉ, L. (2021). *¿La Tecnología de la Inteligencia Artificial (IA) puede perjudicar o favorecer a los consumidores?* (R. C. Consumo, Ed.) doi:[https://doi.org/10.18239/RCDC\\_2021.38.2751](https://doi.org/10.18239/RCDC_2021.38.2751)
- Islas, O. A. (2022). *Luces y sombras en la breve historia de Facebook, hoy Meta*. Razón Y Palabra. doi:<https://doi.org/10.26807/rp.v25i112.1897>
- López-Díez, J. (2021). *Metaverse: Year One. Mark Zuckerberg's video keynote on Meta n the context of previous and prospective studies on metaverses*. Ediciones Complutenses. doi:<https://dx.doi.org/10.5209/pepu.79224>

Otero González, I. (2022). *Los cimientos de la Inteligencia Artificial en el sistema productivo de contenidos periodísticos automatizados* (Vol. 26). Revista de Marketing Aplicado.  
doi:<https://doi.org/10.17979/redma.2022.26.1.9056>

Vargas, K. (5 de Noviembre de 2022). Metaverso: Construcción teórica y campo de acción. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Kevin-Vargas-Portugal/publication/369116932\\_Metaverso\\_Construccion\\_teorica\\_y\\_campo\\_de\\_accion/links/640aa91aa1b72772e4e84fe8/Metaverso-Construccion-teorica-y-campo-de-accion.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Kevin-Vargas-Portugal/publication/369116932_Metaverso_Construccion_teorica_y_campo_de_accion/links/640aa91aa1b72772e4e84fe8/Metaverso-Construccion-teorica-y-campo-de-accion.pdf)