ICONOS

Instituto de Investigación en Comunicación y Cultura

"X-plica: Un esquema analítico basado en el enfoque híbrido humano-ia para la alfabetización mediática en X"

PROYECTO TERMINAL

Para obtener el Grado de
Maestría en Comunicación con Medios Virtuales

PRESENTA:

Daniel Huerta Romero

ASESORA:

Dra. Adriana Barragán Nájera

Ciudad de México Agosto 2026

Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de la Secretaría de Educación Pública según acuerdo No. 2005626 de fecha 22 de Septiembre de 2005. Clave 2017

Introducción 4

1. Identificación y justificación 5

1.1 Antecedentes 6

1.2 Universo referencial 7

1.3 Problema 13

1.4 Población objetivo 14

1.5 Estudio de alternativas 15

1.6 Selección de mejor alternativa 18

1.7 Localización 20

1.8 Objetivo general 21

1.9 Objetivos específicos 22

1.10 Conformación de indicadores 23

2. Preparación y evaluación 27

2.1 Descripción del proyecto 27

2.2 Metodología 30

2.3 Participación 46

2.4 Componentes y actividades 48

2.5 Organización Institucional 48

2.6 Entidad Ejecutora 49

2.7 Estrategias de promoción y difusión 49

2.8 Evaluación 50

3. Financiamiento 54

3.1 Costos y presupuestos 54

3.2 Entidades financiadoras 55

3.3 Modalidad de financiamiento 55

3.4 Ingresos y gastos 55

3.5 Plan de recuperación 55

3.6 Financiación de la proyección y el funcionamiento 57

4. Organización y ejecución 57

4.1 Plan de trabajo 57

4.2 Ejecución del proyecto 57

4.3 Seguimiento y evaluación de identificadores 58

4.4 Impacto y resultados 59

5. Evidencias 60

6. Anexos 61

7. Conclusiones 62

8. Fuentes de consulta 67

Introducción

El proyecto "x-Plica: Un esquema analítico basado en el enfoque híbrido humano-IA para la alfabetización mediática en X" emerge como una respuesta necesaria frente a los desafíos comunicativos que caracterizan a la plataforma X en 2025, un espacio digital que ha trascendido su origen como Twitter (2006) para convertirse en un eje central de la circulación de información y la construcción de la opinión pública. En este entorno, el poder de la información se manifiesta en su capacidad para conectar a millones de usuarios, pero también en su susceptibilidad a la manipulación y la desinformación, fenómenos impulsados por la interacción de agentes diversos: gobiernos que despliegan estrategias de control narrativo, empresas que persiguen fines comerciales, *influencers* que moldean tendencias y personas que, a menudo sin saberlo, amplifican discursos distorsionados. Esta dinámica, potenciada por algoritmos que privilegian la emoción sobre la razón, ha transformado a X en un terreno donde el ruido digital amenaza la esfera pública. Frente a este panorama, "x-Plica" aprovecha las capacidades de Grok 3[1] y NotebookLM[2], desde un marco analítico que permite a los usuarios comprender y reflexionar sobre la complejidad de las interacciones sociales y comunicativas en la plataforma X. Esto desde un enfoque híbrido humano-IA también conocido como *hybrid intelligence* o inteligencia hibrida, que se distingue por ser una colaboración sinérgica donde la IA maneja tareas de gran escala como el procesamiento de datos y la detección inicial de patrones,

[1] Grok 3 es el modelo de inteligencia artificial más avanzado desarrollado por xAI en febrero de 2025, entrenado con 10 veces más potencia computacional que su predecesor Grok-2, utilizando el superclúster Colossus con alrededor de 200,000 GPUs. ("Grok 3 Beta"; Wikipedia contributors).

[2] NotebookLM es un asistente de investigación y toma de notas experimental desarrollado por Google que utiliza inteligencia artificial para analizar información específica proporcionada por el usuario, resumir documentos, generar conexiones y responder preguntas basadas exclusivamente en las fuentes cargadas, minimizando alucinaciones mediante citas directas a los materiales del usuario ("NotebookLM"; Johnson).

mientras que los humanos proporcionan supervisión, contextualización y validación final para garantizar precisión y ética en procesos como la verificación de hechos y la detección de desinformación (Demartini et al.). Su relevancia radica en tres niveles: teóricamente, enriquece los estudios sobre comunicación y tecnología; prácticamente, proporciona una herramienta pedagógica accesible; y socialmente, fortalece una ciudadanía digital capaz de ejercer sus derechos frente al caos informativo. Este marco analítico basado no solo identifica algunas falsedades, sino que permite a los usuarios comprender la complejidad de las interacciones comunicativas y sociales en la plataforma. Este enfoque se complementa con la alfabetización mediática e informacional (AMI), un conjunto de competencias esenciales para interactuar críticamente, creativamente y de manera responsable con los medios en un mundo digital globalizado. "x-Plica" integra criterios de AMI, el análisis crítico, revisión de alteración de archivos digitales, preguntas reflexivas y un análisis retórico aristotélico (ethos, pathos, logos) para ofrecer una herramienta robusta y multidimensional.

1. Identificación y justificación

El proyecto se desarrolla en cinco secciones interconectadas: identificación y justificación, preparación y evaluación de la herramienta con un grupo focal, y evidencias, anexos, conclusiones y fuentes de consulta, articulando una solución integral a este fenómeno contemporáneo.

La relevancia de "x-Plica" se despliega en tres niveles: teórico, al enriquecer los estudios sobre comunicación y tecnología con un enfoque transdisciplinario; práctico, al proporcionar una herramienta pedagógica accesible que empodera a los usuarios; y social, al fortalecer una ciudadanía digital capaz de ejercer sus derechos humanos —como el

acceso a la información y la libertad de expresión— frente al caos informativo.

1.1 Antecedentes

El poder transformador de la información ha sido una constante histórica que ilumina los retos actuales de la plataforma X. En el siglo XV, la imprenta de Johannes Gutenberg democratizó el conocimiento, rompiendo el control de las élites sobre la palabra escrita y permitiendo que ideas diversas llegaran a nuevas audiencias. Siglos después, durante la Primera Revolución Industrial, la mecanización de la prensa amplió este impacto, llevando periódicos y panfletos a las masas urbanas y otorgando a editores y escritores un rol clave en la formación de la opinión pública En el siglo XX, la prensa se estableció como el "cuarto poder" (Construyendo Las Fortalezas Del Cuarto Poder), mediando entre los eventos y la percepción colectiva, un papel que evolucionó radicalmente con la llegada de internet y las redes sociales. X antes twitter, fundada en 2006, encarna esta transformación al ofrecer una plataforma donde la información se propaga con una inmediatez y alcance globales sin precedentes: una sola publicación puede movilizar comunidades o dividirlas en cuestión de minutos. Sin embargo, en 2025, este potencial se ve empañado por la desinformación —impulsada por bots y narrativas manipuladas— y la polarización, exacerbadas por algoritmos que priorizan contenido emocional (Fieiras Ceide et al., 28). Gobiernos, empresas e influencers, junto con usuarios individuales, participan en este ecosistema, ya sea creando campañas estratégicas o compartiendo información sin verificar. La integración de Grok 3[3] en X, anunciada el 16 de marzo de 2025 (@grok) y NotebookLM creado en 2023 y disponible a

[3] @grok. "La integración de Grok 3 en X". *X*, 16 de marzo de 2025, x.com/grok.

nivel global desde 2024[4], introduce un avance tecnológico crucial al permitir el análisis profundo de texto y multimedia, sentando las bases para "x-Plica". Este proyecto nace de la necesidad de contrarrestar el ruido digital y restaurar el poder comunicativo de las personas, utilizando la inteligencia hibrida para comprender las interacciones que dan forma a la esfera pública en la Quinta Revolución Industrial.

1.2 Universo Referencial

El marco teórico y conceptual de "x-Plica" se sostiene en un conjunto de ideas que abordan el poder de la información, su manipulación y la necesidad de herramientas avanzadas para interpretar las dinámicas comunicativas en X. La tétrada de Marshall McLuhan (1988) ofrece un punto de partida: los medios como X potencian la difusión instantánea de ideas, desplazando la reflexión pausada; rescatan voces colectivas antes silenciadas, pero, al excederse, revierten en cámaras de eco y ruido discursivo. ¿Qué significa esto para la sociedad? Que la velocidad de la plataforma amplifica tanto el alcance de gobiernos y empresas, así como la influencia de usuarios creadores de contenidos conocidos como *influencers,* mientras genera vulnerabilidades que fragmentan el tejido social. Por su parte, la retórica aristotélica —ethos (credibilidad), pathos (emoción), logos (lógica)— y la sofística permiten desmontar estrategias de manipulación comunes en X, como afirmaciones alarmistas o agendas ocultas. ¿Cómo afecta esto a la sociedad? Revela cómo los agentes usan estas herramientas para persuadir o dividir, erosionando la confianza pública.

Para iniciar, tomaremos como punto de partida la retórica, conocida como el arte de la persuasión, tiene su origen en la Antigua Grecia. En el siglo

[4] Google. *NotebookLM*. 2024, notebooklm.google.com.

V a.C., los sofistas, como Protágoras, enseñaban a persuadir en las asambleas democráticas. Aristóteles sistematizó esta práctica en su obra *Retórica* (ca. 350 a.C.), definiendo el ethos (credibilidad), el pathos (emoción) y el logos (lógica) como pilares de la comunicación efectiva.

En una sociedad oral, la capacidad de influir en las audiencias era esencial para el poder político y social, lo que permitió que este marco conceptual perdurara y se adaptara a medios modernos.

James Herrick, en *Rhetoric and the Rise of Modern Media* (2013), sostiene que la retórica aristotélica sigue siendo clave para desmontar estrategias en plataformas digitales como X, donde el ethos se falsea con *bots* y el pathos domina los *trending topics*. "x-Plica" aplica esta perspectiva para analizar discursos manipuladores.

Por otra parte, ahondaremos en la Alfabetización mediática e Informacional, la cual tiene sus raíces en los esfuerzos del siglo XX por comprender y contrarrestar el impacto de los medios masivos. En los años 1930, con el auge de la radio y el cine, surgieron preocupaciones sobre la propaganda, como las transmisiones de Joseph Goebbels en la Alemania nazi o el pánico desatado por *La guerra de los mundos* de Orson Welles en 1938. En respuesta, educadores y teóricos comenzaron a abogar por enseñar a las audiencias a "leer" los medios de manera crítica.

El término "alfabetización mediática" fue acuñado formalmente en los años 1960 por académicos como Marshall McLuhan, quien en *Understanding Media* (1964) argumentó que los medios no solo transmiten contenido, sino que también moldean la percepción humana. A medida que el acceso masivo a la información crecía, se hizo evidente la necesidad de desarrollar habilidades para distinguir la verdad de la manipulación, un desafío que se intensificó con la televisión y, más tarde, con internet.

Un artículo seminal de Len Masterman, publicado en 1985 por la Universidad de Nottingham (*Teaching the Media*), destacó en el campo de la comunicación al proponer la AMI como una disciplina educativa que fomenta el análisis crítico de los medios. En el contexto digital, Sonia Livingstone, de la London School of Economics, amplió esta idea en *Media Literacy and the Challenge of New Information and Communication Technologies* (2004), publicado en *The Communication Review*, destacando la necesidad de adaptar la AMI a la "infoxicación" y a plataformas como X (p. 7).

Asimismo, entender la historia de la polarización discursiva que tiene raíces históricas en conflictos sociales y políticos es indispensable para la comprensión de la necesidad de la herramienta “x-plica”. En el siglo XVII, durante las guerras religiosas europeas, panfletos enfrentaron a católicos y protestantes. Con la prensa de masas en el siglo XIX, la polarización se amplificó, dividiendo audiencias en bandos opuestos, como los periódicos abolicionistas y esclavistas en EE.UU.

La competencia por la atención y el poder incentivó narrativas extremas, un fenómeno que se intensificó con la era digital. Cass Sunstein, en *Echo Chambers* (2001), publicado por la Universidad de Chicago en el *Journal of Political Philosophy*, analizó cómo internet refuerza esta dinámica al encerrar a los usuarios en burbujas ideológicas (p. 65).

En X, *hashtags* como *#EllosVsNosotros* en 2025 reflejan esta herencia, exacerbada por algoritmos emocionales. "x-Plica" contextualiza esta polarización, explorando sus raíces y estrategias.

A su vez, resulta indispensable conocer el papel de la inteligencia artificial, que comenzó como un sueño filosófico antes de convertirse en una disciplina técnica. En 1950, Alan Turing publicó *Computing Machinery and Intelligence* en *Mind*, planteando la cuestión de si las máquinas pueden pensar. Seis años después, la conferencia de Dartmouth, organizada por

John McCarthy y Marvin Minsky, formalizó la Inteligencia artificial (IA) como un campo de estudio enfocado en replicar capacidades humanas como el razonamiento.

La posguerra impulsó esta evolución al generar una demanda de automatización para resolver problemas complejos, desde cálculos militares hasta gestión de datos. En el ámbito de la comunicación, la IA avanzó con el desarrollo del procesamiento de lenguaje natural (NLP). Los modelos lingüísticos de Noam Chomsky en los años 1960 inspiraron sistemas como ELIZA (1966), uno de los primeros programas en simular interacciones humanas.

Un artículo de James Moor, *The Dartmouth Artificial Intelligence Conference: The Next Fifty Years* (2006), publicado por la Universidad de Dartmouth en *AI Magazine*, analiza cómo la IA pasó de ser un experimento teórico a una herramienta aplicada (p. 87). En 2025, *Grok 3* representa esta madurez al integrar NLP para analizar discursos en X, alineándose con el concepto de "aumento intelectual" Douglas Engelbart (1962) en el cual la tecnología debe extender las capacidades humanas frente a problemas complejos, lo cual es el precedente de las inteligencias híbrida. Esto implica que *Grok 3* puede ser un aliado para analizar el caos de X, potenciando la comprensión más allá de lo superficial. *NotebookLM* por su parte, utiliza IA para gestionar la teoría, crear contenido educativo, además de sintetizar los hallazgos de las consultas.

A este enfoque se suma el planteamiento tecnológico de Éric Sadin, quien en *La silicolonización del mundo* (2016) describe cómo la tecnología digital, en la era de la Quinta Revolución Industrial, no solo optimiza procesos, sino que reconfigura las relaciones humanas al imponer una lógica algorítmica que "habla" por nosotros. ¿Qué implica esto? En X, los algoritmos determinan qué vemos y cómo reaccionamos, reduciendo la autonomía individual y favoreciendo narrativas manipuladas por agentes

poderosos. ¿Cómo impacta a la sociedad? Esta "inteligencia artificial totalizante" desplaza el juicio humano, dejando a los usuarios atrapados en interpretaciones simplistas que "x-Plica" busca superar mediante análisis contextualizados. Complementariamente, Ed Finn, en *What Algorithms Want: Imagination in the Age of Computing* (2017), argumenta que los algoritmos no son neutrales, sino "máquinas imaginativas" que reflejan intenciones humanas y culturales. ¿Qué significa esto? En X, los algoritmos amplifican contenido emocional para maximizar el *engagement* o afinidad por las publicaciones, sirviendo a los intereses de empresas e *influencers* mientras distorsionan la realidad. ¿Cómo afecta a la sociedad? Crea un entorno donde la desinformación prospera, exigiendo herramientas como "x-Plica" para decodificar estas intenciones ocultas.

Para facilitar la compresión de cómo la comunicación ha evolucionado de la mano de avances tecnológicos desde los inicios de la humanidad, a continuación, se exponen los grandes hitos fenómeno comunicativo en la “Línea de Tiempo la Comunicación y sus Revoluciones”.

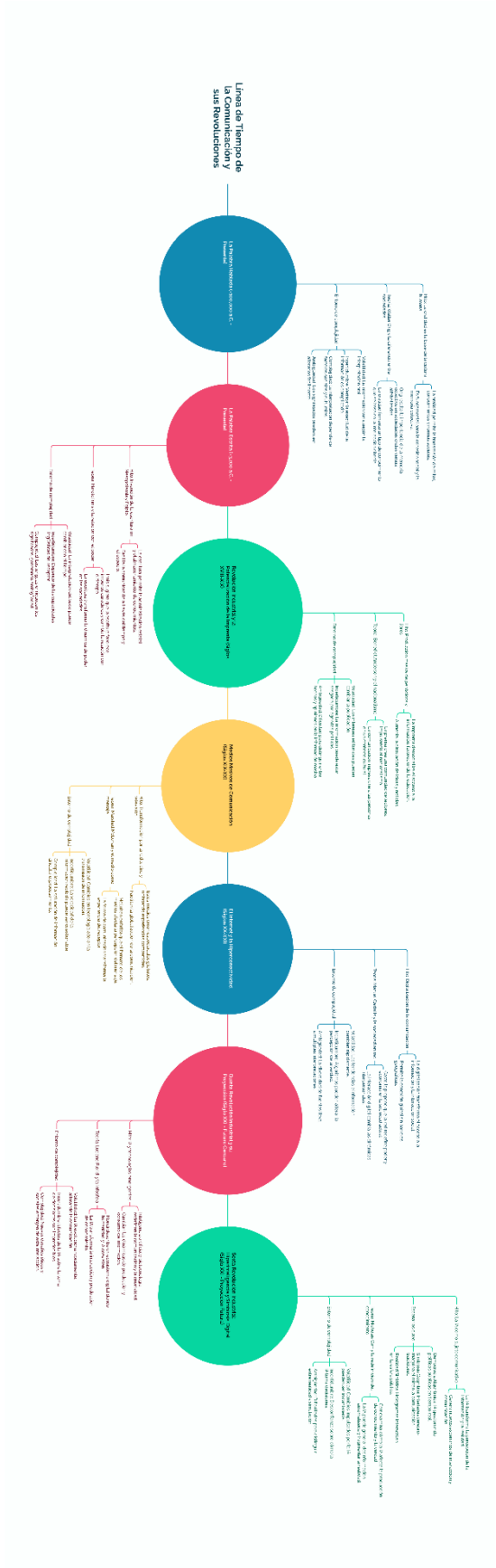


Imagen 1 "Línea de Tiempo la Comunicación y sus Revoluciones".

Este universo referencial conecta el poder de la información con la urgencia de comprender las interacciones en X, ofreciendo un marco robusto para "x-Plica".

1.3 Problema

"x-Plica" aborda el siguiente problema: ¿Cómo puede un esquema analítico basado en un enfoque híbrido humano-IA contribuir a la alfabetización mediática de los usuarios de X para contrarrestar la desinformación y la polarización discursiva en un entorno digital saturado de ruido en 2025? En la Quinta Revolución Industrial, X es un espacio donde el poder de la información se ve distorsionado por la manipulación: gobiernos despliegan propaganda, empresas promueven intereses comerciales, *influencers* fabrican tendencias por lucro o ideología, y personas comparten contenido sin verificar, todo amplificado por algoritmos que priorizan la emoción. Esta interacción genera desinformación —como "Las vacunas son un engaño"— y polarización —visible en *hashtags* como #EllosVsNosotros—, fragmentando a la sociedad en cámaras de eco. La falta de herramientas accesibles deja a los usuarios atrapados en análisis simples, incapaces de comprender la complejidad de estos agentes y sus estrategias retóricas. "x-Plica" propone un enfoque híbrido humano-IA, donde mediante un proceso simplificado podemos detectar si las publicaciones tienen algunas de las falsedades, y obtener elementos suficientes para contextualizar y reflexionar el fenómeno comunicativo y social, empoderando a las personas frente al caos digital.

1.4 Población Objetivo

La población objetivo de *x-Plica* se delimita a jóvenes de entre 18 y 35 años, usuarios activos de la red social X durante 2025. Esta segmentación responde a las cualidades estructurales de la plataforma, caracterizada por la inmediatez, la viralización acelerada de mensajes y la centralidad del debate público, dinámicas que son aprovechadas con mayor intensidad por este grupo etario. Los adultos jóvenes no solo consumen información de manera constante, sino que también participan activamente en su circulación, reinterpretación y amplificación, lo que los convierte en actores clave —y en ocasiones involuntarios— en la propagación de narrativas distorsionadas y desinformación.

En este contexto, *x-Plica* se plantea como una herramienta orientada a fortalecer la alfabetización mediática de una generación especialmente expuesta a estrategias de desinformación, como las observadas durante procesos de alta polarización, ejemplificados por fenómenos como el hashtag #FraudeElectoral[5] en las elecciones de 2024.

[5] El hashtag **#FraudeElectoral** se popularizó en las redes sociales tras las elecciones mexicanas del 2 de junio de 2024, acumulando más de 116,000 publicaciones en X (anteriormente Twitter) (Grok, xAI, 5 Apr. 2025). https://verificado.com.mx/la-desinformacion-fraude-post-electorales/

1.5 Estudio de Alternativas

Usos de la IA en alfabetización mediática.

En este sentido, el surgimiento de la inteligencia híbrida puede entenderse como una evolución natural de las propuestas que conciben a la IA no como un sustituto del criterio humano, sino como un facilitador del aprendizaje crítico en entornos digitales. Diversos estudios coinciden en que las capacidades de la IA —como el análisis masivo de datos, el procesamiento del lenguaje natural y la detección automatizada de patrones— resultan especialmente eficaces cuando se integran en modelos donde el usuario mantiene un rol activo de interpretación y decisión. Sarkar y Ghosh destacan que tecnologías como el aprendizaje automático y el procesamiento del lenguaje natural permiten crear experiencias de aprendizaje personalizadas y detectar amenazas en tiempo real, como noticias falsas o manipulaciones (Sarkar y Ghosh 163). Gertrudix et al. proponen productos educomunicativos inmersivos, como videos volumétricos, para enseñar a la Generación Z a identificar sesgos cognitivos, promoviendo un pensamiento crítico ante la desinformación local (Gertrudix et al. 145). Por su parte, Okolie et al. subrayan el potencial de la IA para analizar grandes volúmenes de datos y ofrecer educación adaptativa, crucial en un contexto donde la desinformación abunda (Okolie et al. 7). Finalmente, Čolić et al. exploran cómo la IA puede detectar patrones de desinformación en redes sociales, sirviendo como apoyo para educar a los usuarios sobre la veracidad del contenido (Čolić et al. 83).

Intentos de implementación

Los intentos por integrar la IA en la alfabetización mediática incluyen el desarrollo de herramientas de verificación automática y programas educativos. Las propuestas van desde sistemas de IA que verifican

contenido en tiempo real y educan a los usuarios mediante retroalimentación adaptativa con prototipos inmersivos que simulan escenarios de desinformación para entrenar a los jóvenes otros más, mencionan iniciativas para usar IA en la personalización de contenidos educativos que enseñen a evaluar fuentes asimismo se han presentado propuestas de análisis para la identificación de narrativas falsas en plataformas como X, con el fin de concienciar a los usuarios.

Carencias identificadas

A pesar de los avances, existen limitaciones significativas. Sarkar y Ghosh señalan la falta de consenso en métodos de evaluación de la alfabetización mediática y la dificultad para implementar estas soluciones a gran escala. También se ha señalado la necesidad de una investigación más robusta para validar la eficacia de los formatos inmersivos y su accesibilidad, asimismo resalta la dependencia de datos masivos para generar sesgos en los algoritmos de IA, afectando su precisión. En suma, existe un dilema sobre los desafíos éticos y técnicos, como la dificultad para diferenciar matices en el contenido generado por humanos o IA, lo que limita su fiabilidad.

Aplicaciones específicas de la herramienta

La inteligencia artificial se está consolidando como una herramienta clave en los procesos de alfabetización mediática, gracias a su versatilidad y capacidad para adaptarse a diferentes contextos. Entre sus aplicaciones más destacadas se encuentran los sistemas automatizados de detección de desinformación, que permiten identificar algunos patrones engañosos en tiempo real. Además, diversas plataformas educativas están integrando la IA para ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas, combinando verificación instantánea de datos con tutorías interactivas.

Otra línea innovadora se enfoca en la creación de entornos inmersivos, como videos simulados que exponen a los usuarios a trampas informativas, entrenando su pensamiento crítico en contextos realistas. Asimismo, la IA facilita la curaduría de contenidos educativos ajustados a los intereses y niveles de comprensión de cada usuario. Finalmente, su capacidad para mapear y visualizar cómo se propaga la desinformación en redes sociales brinda una comprensión más profunda del fenómeno, contribuyendo a una ciudadanía digital más consciente y resiliente.

La IA ofrece un potencial transformador para la alfabetización mediática, pero su efectividad depende de superar carencias técnicas, éticas y de implementación.

Con base en lo antes mencionado, se consideraron tres alternativas. Primero, talleres presenciales de alfabetización mediática ofrecen educación directa sobre desinformación, pero su alcance se limita por logística, costos y la incapacidad de llegar a millones de usuarios de X (Calvo et al.). Segundo, campañas de sensibilización en X aprovechan la viralidad para concienciar, pero carecen de interactividad y no permiten comprender las interacciones entre agentes, quedándose en un impacto superficial (Pérez Seijo y Vizoso, 2024). Tercero, "x-Plica", un esquema analítico basado en inteligencia híbrida, utilizando Grok 3 y NotebookLM para generar reportes y apoyos visuales que descomponen discursos, ofreciendo una solución escalable y accesible. Comparando disponibilidad tecnológica (Grok 3 y NotebookLM aplicaciones con IA gratuitas), alcance (global) y recursos (mínimos), *"x-Plica"* destaca por su capacidad de abordar la complejidad comunicativa con bases sólidas en estudios de alfabetización mediática y educación digital apoyada en inteligencia artificial, integrando enfoques de inteligencia híbrida que combinan el análisis automatizado de grandes volúmenes de datos con la supervisión y el juicio crítico humano. De este modo, el proyecto se alinea con

investigaciones que subrayan el valor de la IA para la detección de desinformación, la personalización del aprendizaje y el fortalecimiento del pensamiento crítico, posicionándose como una alternativa metodológica pertinente para enfrentar los desafíos informativos en entornos digitales contemporáneos.

1.6 Selección de Mejor Alternativa

x-Plica se selecciona como la mejor alternativa por su capacidad para responder al caos comunicativo de X en 2025 mediante un enfoque de inteligencia híbrida humano–IA, integral, multidimensional y escalable, superando las limitaciones de otras opciones consideradas, como los talleres presenciales y las campañas de sensibilización dentro de la plataforma. Esta elección se sustenta en un análisis comparativo que evalúa el alcance, la profundidad analítica, la accesibilidad y el grado de empoderamiento que cada alternativa ofrece a los usuarios frente a la desinformación y la polarización discursiva.

Los talleres presenciales, si bien resultan eficaces para fomentar el pensamiento crítico en contextos locales y controlados, presentan limitaciones estructurales significativas en términos de logística, tiempo y recursos económicos. Estas restricciones los vuelven inviables para impactar a los millones de usuarios activos de X a escala global. Asimismo, su carácter tradicional dificulta la integración de dinámicas propias del entorno digital, como la inmediatez, la viralidad y la interacción constante, elementos clave en un ecosistema informativo saturado y altamente volátil.

Por su parte, las campañas de sensibilización en X aprovechan la capacidad de difusión masiva de la plataforma para generar conciencia en lapsos breves; sin embargo, su alcance suele ser superficial. Estas iniciativas se limitan, en muchos casos, a mensajes unidireccionales que

alertan sobre la desinformación sin proporcionar herramientas analíticas que permitan a los usuarios interpretar la complejidad de las interacciones entre actores como gobiernos, empresas, influencers o redes automatizadas. En consecuencia, no favorecen el desarrollo de competencias críticas sostenidas ni la comprensión profunda de las estrategias retóricas y narrativas en juego.

En contraste, *x-Plica* adopta un modelo de inteligencia híbrida, en el que la inteligencia artificial funciona como amplificador cognitivo y el usuario conserva el rol central de interpretación, validación y toma de decisiones. A través del uso combinado de Grok 3 y NotebookLM, la propuesta emplea datos y conversaciones reales de X para ir más allá de la simple detección de falsedades, permitiendo identificar narrativas manipuladoras, mapear dinámicas de poder y analizar intenciones discursivas. Este enfoque se alinea con los principios de la alfabetización mediática e informacional (AMI) y con marcos clásicos de análisis retórico como *ethos*, *pathos* y *logos*.

La pertinencia de esta alternativa se refuerza con aportes de la literatura especializada. Sarkar y Ghosh destacan que la IA puede personalizar experiencias de aprendizaje y detectar amenazas informativas en tiempo real (Sarkar y Ghosh 163), capacidades que *x-Plica* aprovecha para ofrecer análisis contextualizados directamente dentro de la plataforma. De igual manera, Čolić et al. subrayan el potencial de la IA para identificar patrones de desinformación en redes sociales (Čolić et al. 83), lo que respalda la funcionalidad de *x-Plica* para detectar bots, contenidos manipulados y campañas coordinadas.

Las ventajas de *x-Plica* frente a las alternativas analizadas se sintetizan en cuatro dimensiones. En primer lugar, su bajo costo y alta escalabilidad, ya que se integra en herramientas gratuitas y ampliamente disponibles como Grok 3 y NotebookLM, sin requerir infraestructura adicional ni

inversiones significativas. En segundo lugar, su enfoque pedagógico interactivo, que transforma al usuario en un agente activo mediante preguntas reflexivas y esquemas de análisis, en consonancia con las propuestas de Gertrudix et al. sobre formatos educativos orientados al pensamiento crítico (Gertrudix et al. 145). En tercer lugar, su capacidad de análisis en tiempo real, que responde al ritmo acelerado de X al interpretar tendencias y contenidos virales de forma inmediata, aspecto que Okolie et al. identifican como crucial en entornos informativos saturados (Okolie et al. 7). Finalmente, su diseño considera las limitaciones señaladas en la literatura, como la falta de criterios evaluativos claros y los sesgos algorítmicos (Sarkar y Ghosh 168; Okolie et al. 11), al incorporar supervisión humana continua dentro del proceso analítico.

En suma, *x-Plica* no solo ofrece una respuesta técnica a la desinformación, sino que restituye el control interpretativo del usuario en un entorno dominado por algoritmos emocionales y narrativas polarizantes. Al combinar accesibilidad, profundidad analítica y adaptabilidad mediante un enfoque de inteligencia híbrida, se posiciona como la alternativa más adecuada para enfrentar los desafíos comunicativos de la Quinta Revolución Industrial y fortalecer la esfera pública digital frente al caos informativo de X.

1.7 Localización

Como parte de la implementación de *x-Plica*, se desarrollará un piloto con un grupo de personas de entre 18 y 35 años, quienes utilizarán la herramienta en escenarios reales de interacción dentro de X. Esta fase tendrá como propósito evaluar la usabilidad, la claridad del *prompt* y la eficacia del flujo de trabajo propuesto para el análisis crítico de contenidos

de alta circulación, así como observar la interacción entre el juicio humano y el apoyo de la inteligencia artificial en el proceso interpretativo.

Los resultados obtenidos a partir del piloto se emplearán para optimizar el *prompt* de *x-Plica* y ajustar su flujo de trabajo, incorporando mejoras orientadas a reducir ambigüedades, fortalecer la capacidad analítica del usuario y minimizar posibles errores derivados del uso de herramientas de IA. Una vez refinada la herramienta, el *prompt* será publicado en una cuenta de libre acceso en X, acompañado de recursos de alfabetización mediática e informacional (AMI) que faciliten su comprensión, apropiación y uso responsable por parte de cualquier usuario interesado.

De este modo, *x-Plica* avanzará de una fase controlada a una implementación abierta, manteniendo su enfoque de inteligencia híbrida y promoviendo una participación informada, crítica y autónoma dentro del ecosistema comunicativo de la plataforma.

1.8 Objetivo General

El objetivo general de *x-Plica* es desarrollar e implementar un esquema analítico basado en un enfoque de inteligencia híbrida humano–IA, apoyado en el uso de Grok 3 y NotebookLM, para fomentar la alfabetización mediática entre los usuarios de X en 2025. Este enfoque busca que los usuarios no solo analicen críticamente la información que circula en la plataforma, sino que comprendan la complejidad de los actores y sus interacciones mediante mapas mentales y preguntas reflexivas, integrando el procesamiento automatizado de datos con el juicio interpretativo humano.

Si bien la detección de la veracidad o falsedad de los discursos constituye un componente fundamental, el aporte central del proyecto reside en

promover una comprensión más profunda del ecosistema comunicativo de X: reconocer la existencia de cuentas que simulan identidades individuales, identificar el uso de técnicas retóricas sofisticadas por parte de actores vinculados a gobiernos o empresas, y analizar cómo ciertos influencers adoptan posturas activas o pasivas en función de modelos de negocio, afiliaciones o posicionamientos ideológicos. Esta aproximación trasciende la lógica de la verificación puntual para orientar a los usuarios en el ejercicio de sus derechos humanos —acceso a la información, libertad de expresión, comunicación y libre desarrollo de la personalidad—, fortaleciendo su capacidad para navegar el entorno informativo de X desde una perspectiva crítica, informada y autónoma.

1.9 Objetivos Específicos

1. Diseñar un *prompt* operativo para Grok 3, concebido desde un enfoque de inteligencia híbrida, que permita a los usuarios generar insumos analíticos estructurados a partir de las publicaciones o cuentas de X, identificando elementos como la fuente (gobierno, empresa, influencer o usuario individual), el propósito comunicativo (informar, persuadir, polarizar), el tipo de evidencia empleada y su impacto potencial, con el fin de facilitar su posterior análisis crítico en NotebookLM.
2. Articular un flujo de trabajo híbrido entre Grok 3 y NotebookLM, en el que la inteligencia artificial apoye el procesamiento, organización y síntesis de la información, mientras que el usuario conserve el rol central de interpretación mediante preguntas reflexivas orientadas a la alfabetización mediática, tales como "¿quién lo escribió?", "¿qué evidencia lo respalda?" y "¿qué agenda o interés persigue este discurso?".

3. Ajustar y refinar el *prompt* y el flujo de trabajo de *x-Plica* a partir de un uso controlado inicial por jóvenes de entre 18 y 35 años, con el objetivo de mejorar su claridad, accesibilidad y coherencia metodológica antes de su difusión pública, fortaleciendo así el equilibrio entre automatización y juicio humano propio del enfoque de inteligencia híbrida.
4. Publicar el *prompt* de *x-Plica* en una cuenta de libre acceso en X, acompañado de recursos básicos de alfabetización mediática e informacional (AMI), para que cualquier usuario interesado pueda emplearlo de manera autónoma en el análisis de contenidos virales, *trending topics* y discursos de alta circulación, promoviendo una comprensión crítica y colectiva del ecosistema comunicativo de la plataforma.

1.10 Conformación de Indicadores

Para la fase piloto de validación de "x-Plica" se empleará un muestreo no probabilístico intencional, adecuado para estudios exploratorios y evaluaciones cualitativas centradas en la comprensión, usabilidad y experiencia del usuario. Este tipo de muestreo permite obtener información profunda y contextualizada sin aspirar a la generalización estadística, lo cual es congruente con los objetivos del proyecto.

La selección de participantes se dividirá en dos momentos: un grupo focal y entrevistas a profundidad, ambos orientados a evaluar el funcionamiento del esquema analítico desde un enfoque de inteligencia híbrida.

Grupo Focal (Focus Group)

Se conformará un grupo focal de ocho participantes que cumplan con el perfil de la población objetivo: usuarios activos de X, de entre 18 y 35

años. Este tamaño se define siguiendo las recomendaciones metodológicas para investigación cualitativa, las cuales señalan que los grupos focales compuestos por entre seis y ocho personas favorecen una discusión rica y diversa sin dificultar la moderación ni fragmentar la conversación (UK Government Social Research Service; Santos).

Este número permite explorar percepciones, interpretaciones y procesos cognitivos asociados al uso de "x-Plica", especialmente en relación con la comprensión de discursos complejos y el equilibrio entre el apoyo de la IA y el juicio crítico humano.

Los participantes recibirán acceso previo al prompt y a los materiales explicativos de la herramienta con el fin de familiarizarse con su funcionamiento antes de la sesión, lo que favorece una discusión centrada en la experiencia de uso y no en la curva inicial de aprendizaje.

Entrevistas a profundidad (Estudios de caso)

De manera complementaria, se realizarán tres entrevistas a profundidad con usuarios clave, documentadas como estudios de caso individuales. Este número se fundamenta en los principios de evaluación de usabilidad, los cuales establecen que un grupo reducido de participantes es suficiente para identificar la mayoría de los problemas críticos de diseño, comprensión y flujo de interacción, ya que los hallazgos tienden a repetirse a partir de los primeros casos analizados (Nielsen).

Las entrevistas se enfocarán en analizar cómo el esquema analítico de "x-Plica" asistió a los usuarios en la identificación de actores discursivos, estrategias retóricas y posibles dinámicas de poder, más que en la verificación puntual de contenidos.

Análisis de resultados

La información obtenida tanto del grupo focal como de las entrevistas será sistematizada mediante un análisis interpretativo, orientado a identificar patrones de uso, niveles de comprensión y fricciones recurrentes en la interacción con la herramienta. Este análisis permitirá evaluar la claridad del prompt, la utilidad de los recursos visuales generados por NotebookLM y la efectividad de las preguntas reflexivas como mediadoras del pensamiento crítico.

Los resultados no se emplearán para medir impacto social a gran escala, sino para ajustar el diseño pedagógico y técnico de "x-Plica", en coherencia con su carácter piloto y su enfoque de inteligencia híbrida.

Tabla de indicadores

Criterios	No cumple mínimos	Cumple mínimos esperados	Excede los mínimos esperados
Comprensión del prompt	El usuario no entiende el propósito del prompt ni cómo usarlo.	El usuario comprende el objetivo general, pero requiere apoyo constante.	El usuario emplea el prompt de forma autónoma y coherente.
Uso de inteligencia híbrida	Dependencia total de la IA sin reflexión propia.	Alterna entre respuestas de la IA y reflexión personal básica.	Integra activamente la información generada por la IA con juicio crítico propio.
Identificación de actores discursivos	No distingue entre tipos de cuentas o fuentes.	Reconoce categorías básicas (gobierno, influencer, empresa).	Analiza roles, intereses y posibles estrategias discursivas.
Análisis retórico (ethos, pathos, logos)	No identifica elementos retóricos.	Identifica al menos un elemento dominante.	Relaciona los tres elementos y su función persuasiva.
Preguntas reflexivas	No utiliza las preguntas propuestas.	Responde preguntas simples de verificación.	Formula nuevas preguntas críticas a partir del esquema.
Claridad de recursos visuales	Los esquemas generan confusión.	Los esquemas apoyan parcialmente el análisis.	Los esquemas facilitan la comprensión y el diálogo crítico.
Utilidad percibida	El usuario no percibe valor en la herramienta.	Considera la herramienta útil en casos específicos.	Considera "x-Plica" un apoyo constante para analizar X.

Tabla 1. Tabla de indicadores. Elaboración propia.

2. Preparación y evaluación

2.1 Descripción del proyecto

El proyecto "x-Plica" tiene como propósito desarrollar un *prompt* analítico basado en un enfoque de inteligencia híbrida humano–IA, que articula el juicio crítico del usuario con las capacidades de procesamiento de herramientas de inteligencia artificial. Este *prompt* integra fundamentos conceptuales del análisis del discurso retórico, la alfabetización mediática e informacional (AMI), la detección de alteraciones o archivos falsos y la generación de preguntas reflexivas sustentadas en teorías de la comunicación, con el objetivo de empoderar a los usuarios de la plataforma X en el análisis crítico de los discursos digitales.

Desde esta perspectiva híbrida, la inteligencia artificial no sustituye la interpretación humana, sino que actúa como un asistente cognitivo que organiza información, detecta patrones y propone insumos analíticos, mientras que el usuario conserva la responsabilidad de interpretar, contextualizar y evaluar los resultados. Para ello, "x-Plica" se apoya en Grok 3 y NotebookLM: la primera herramienta permite descomponer mensajes, hilos o tendencias en elementos clave —fuente, propósito, evidencia e impacto— e integra preguntas reflexivas que orientan al usuario en la evaluación de la veracidad y las intenciones del discurso; la segunda cumple una función pedagógica al facilitar la visualización, organización y comparación de los resultados, favoreciendo procesos de reflexión informada.

"X-Plica" incorpora los principios de la retórica aristotélica (ethos, pathos y logos) como marco analítico para identificar las estrategias persuasivas subyacentes en los discursos digitales. Este análisis permite a los usuarios detectar manipulaciones basadas en credibilidad falsa (ethos), apelaciones emocionales excesivas o dirigidas (pathos) y razonamientos lógicos deficientes o falaces (logos). Al mismo tiempo, el proyecto integra

indicadores de alfabetización mediática e informacional (AMI), promoviendo habilidades de pensamiento crítico, evaluación de la veracidad y comprensión de las dinámicas de poder que atraviesan la circulación de la información en X.

La implementación de "x-Plica", desde un enfoque de inteligencia híbrida, no se limita a la identificación de contenidos falsos o manipulados, sino que busca fomentar la comprensión del impacto social, político y cultural de los discursos, así como el papel que desempeñan actores como gobiernos, empresas, influencers y cuentas automatizadas. De este modo, la herramienta fortalece el ejercicio de derechos humanos fundamentales —como el acceso a la información, la libertad de expresión y la comunicación— y contribuye a formar usuarios capaces de interactuar de manera crítica y consciente en un entorno digital caracterizado por la sobreabundancia informativa y la polarización discursiva.

Puntos clave de la retórica aristotélica y la Alfabetización Mediática (AMI) aplicados a "x-Plica"

1. Retórica aristotélica

- **Ethos (credibilidad):** Analiza las fuentes y las intenciones del emisor para detectar manipulaciones basadas en autoridad aparente o identidades simuladas, evaluando la confiabilidad del mensaje.
- **Pathos (emoción):** Examina el uso de apelaciones emocionales orientadas a provocar reacciones intensas o acríticas, ayudando a identificar estrategias de manipulación afectiva.
- **Logos (lógica):** Desglosa el razonamiento y las evidencias que sustentan el mensaje, permitiendo detectar falacias, inconsistencias o conclusiones infundadas.

2. Alfabetización Mediática e Informacional (AMI)

- **Pensamiento crítico:** Fomenta la evaluación activa de los contenidos, considerando fuentes, contexto y consecuencias, evitando la aceptación pasiva de la información.
- **Evaluación de la veracidad:** Proporciona criterios para contrastar datos, identificar desinformación y reconocer técnicas de manipulación discursiva.
- **Comprensión de las dinámicas de poder:** Permite reconocer cómo actores con capacidad de influencia moldean narrativas públicas y cómo estas inciden en la opinión colectiva.

Integración de ambos enfoques

"X-Plica" articula la retórica aristotélica y la AMI dentro de un modelo de inteligencia híbrida, en el que la IA asiste en la descomposición y visualización de los discursos, mientras que el usuario interpreta, cuestiona y contextualiza los resultados. Esta integración fortalece la autonomía crítica de los usuarios y fomenta una ciudadanía digital informada, capaz de participar de manera consciente y reflexiva en el ecosistema comunicativo de X.

2.2 Metodología

La metodología de “x-plica” está centrada en el análisis y evaluación crítica de contenidos en redes sociales, particularmente en X, mediante el uso de algoritmos avanzados de procesamiento de lenguaje natural (PLN). Este enfoque permite identificar algunos patrones de manipulación, polarización y desinformación, brindando a los usuarios herramientas efectivas para discernir el uso adecuado o inapropiado de la retórica y la alfabetización mediática (AMI).

A través de la integración de modelos de detección de posibles bots y campañas, “x-plica” clasifica la información en un sistema de semáforo que abarca desde un uso ético y responsable de las redes sociales (representado por el verde) hasta la posible manipulación o distorsión intencionada de la información (indicada por el rojo). Además, el análisis incorpora la identificación de las emociones y las intenciones detrás de los mensajes, evaluando cómo influyen en los usuarios.

El modelo también se enfoca en la posible detección de patrones de comportamiento artificial en las interacciones en línea, como bots o campañas de desinformación organizadas, utilizando una visualización tipo "volumen de bocina". Este gráfico ayuda a identificar cuentas y narrativas sospechosas, permitiendo a los usuarios reconocer posibles manipulaciones y evaluar la autenticidad de las interacciones en las redes.

En resumen, esta metodología ofrece un marco base para la alfabetización mediática. Su enfoque visual permite a los usuarios analizar la información con claridad, detectar sesgos y participar de manera crítica en el entorno digital.

La implementación de "x-Plica" se sustenta en un enfoque cualitativo y participativo que combina tecnología avanzada con la interacción activa de los usuarios.

Los pasos metodológicos son:

1. Análisis automatizado con Grok 3:

Grok 3 emplea procesamiento de lenguaje natural para analizar publicaciones, hilos y multimedia, identificando la fuente (autor), el propósito (intención), la evidencia (sustento) y el impacto (efecto en la audiencia).

Prompt para Grok 3:

"Utiliza procesamiento de lenguaje natural para analizar el siguiente contenido (tweet, hilo, publicación multimedia). Identifica la fuente (autor), el propósito (intención), la evidencia (sustento) y el impacto (efecto en la audiencia). Analiza los elementos de la retórica (ethos, pathos, logos) y la alfabetización mediática (AMI), y genera un mapa mental con los resultados siguiendo estos criterios:

1. **Fuente:** ¿Quién es el emisor? ¿Es confiable?[6]
2. **Propósito:** ¿Cuál es la intención del mensaje? ¿Persuasiva, informativa o emocional?
3. **Evidencia:** ¿Qué pruebas o datos se presentan? ¿Son verificables y sólidos?
4. **Impacto:** ¿Qué emociones o reacciones busca generar en la audiencia?

[6] Una **fuente confiable** es aquella que cumple simultáneamente con estos tres ejes:
1. Identidad verificable (quién habla): Existe una entidad clara detrás (persona, medio, institución, investigador, organización); tiene historial público consistente; puede ser rastreada fuera del post viral (no depende solo de X). **2. Evidencia comprobable (qué sostiene)** Apoya sus afirmaciones con datos, documentos, estudios, enlaces o registros; la evidencia es externa al propio mensaje (no "créeme porque lo digo"); permite verificación independiente. **3. Responsabilidad y consistencia (cómo se comporta)** Corrige errores o reconoce incertidumbre; no muestra patrones recurrentes de manipulación (clickbait extremo, desinformación repetida, campañas coordinadas); Mantiene coherencia entre publicaciones anteriores.

5. **Patrones de retórica:** Identifica el uso de ethos (credibilidad), pathos (emoción) y logos (razón). ¿Cómo influye cada uno en el mensaje?
6. **Evaluación crítica:** ¿Existen fallos lógicos, manipulaciones emocionales o sesgos? Realiza un análisis detallado de las falacias o deficiencias en el uso de la AMI y la retórica.
7. **Contexto de la campaña:** ¿Este contenido forma parte de una narrativa más grande o de una campaña específica?

Los resultados deben organizarse en recurso visual con los siguientes apartados:

- **Hechos:** Datos verificables.
- **Emociones:** Elementos que apelan a los sentimientos.
- **Agendas:** Propósitos o intereses subyacentes.

A continuación, evalúa el contenido utilizando un semáforo de evaluación de contenidos (degradado de verde a rojo) con los siguientes criterios:

1. Semáforo de Evaluación de Contenidos (Degradado de Verde a Rojo):

- **10% Verde:** Uso óptimo de AMI y retórica ética. El contenido está bien fundamentado, presenta hechos verificables, y utiliza un lenguaje racional y emocionalmente equilibrado. Fomenta el pensamiento crítico y la reflexión.
- **20% Verde:** Uso adecuado de AMI y retórica. La información presentada es precisa, respaldada por evidencia, y se invita a la reflexión sin manipular excesivamente las emociones.

- **30% Verde:** Uso adecuado de AMI con algunas emociones controladas. El mensaje es informativo, empleando emociones moderadas para involucrar a la audiencia sin caer en manipulaciones emocionales.
- **40% Amarillo:** Uso moderado de AMI y algo de retórica emocional. El contenido presenta hechos correctos, pero apela fuertemente a las emociones sin ofrecer un análisis completo o detallado de la evidencia.
- **50% Amarillo:** Bajo uso de AMI y lenguaje algo manipulador. Los datos presentados son correctos, pero el contenido exagera o dramatiza ciertos aspectos para generar una respuesta emocional sin proporcionar suficiente contexto.
- **60% Amarillo:** Deficiencia en AMI y manipulación emocional moderada. El mensaje apela principalmente a la indignación y el miedo sin suficientes fuentes confiables ni contexto para apoyar los hechos.
- **70% Rojo:** Uso deficiente de AMI y manipulación retórica. El contenido presenta hechos sesgados y promueve una agenda emocional, impidiendo que la audiencia reflexione críticamente sobre la información presentada.
- **80% Rojo:** Uso incorrecto de AMI y retórica emocional. El contenido es sensacionalista, polarizado, y manipula fuertemente las emociones del público, sin ofrecer bases sólidas ni información verificable.
- **90% Rojo:** Mal uso de AMI y retórica manipuladora. El mensaje apela a prejuicios y miedos, utilizando fuentes no verificadas y careciendo de análisis detallado o evidencia confiable.

- **100% Rojo:** Uso incorrecto de AMI y mal uso de la retórica. El contenido difunde información completamente falsa o sin fundamento, manipulando emocionalmente a la audiencia con sensacionalismo.

Análisis de Polarización y Manipulación:

- ¿El mensaje contiene elementos de desinformación o polarización evidente?
- ¿El contenido utiliza un lenguaje de confrontación o separación (por ejemplo, "nosotros contra ellos", "si no estás con nosotros, estás en su contra")?
- ¿El contenido refuerza estereotipos o prejuicios que podrían generar división social?

Preguntas reflexivas:

Al analizar un mensaje a través de los parámetros establecidos, es fundamental reflexionar sobre cómo se comunica la información y qué intenciones subyacen detrás de ella. Las preguntas reflexivas que presentamos permiten a los usuarios profundizar en la veracidad, los sesgos y las emociones que pueden estar influyendo en el mensaje. Estas preguntas están diseñadas para fomentar una comprensión crítica, ayudando a los usuarios a identificar patrones de manipulación, polarización o desinformación, mientras promueven la toma de decisiones más informadas y responsables al interactuar en plataformas como X.

10% Verde (Uso óptimo de AMI y retórica ética):

1. ¿Esta fuente está proporcionando datos verificables y transparentes para respaldar sus afirmaciones?

2. ¿El contenido invita a la reflexión crítica y permite que los lectores formen sus propias opiniones?
3. ¿El lenguaje utilizado es equilibrado, sin apelar excesivamente a emociones o crear divisiones?

20% Verde (Uso adecuado de AMI y retórica):

1. ¿Los hechos se presentan sin sesgos evidentes, permitiendo un análisis racional y objetivo?
2. ¿El contenido fomenta un debate constructivo sin intentar manipular las emociones del público?
3. ¿Está la fuente claramente identificada, lo que permite evaluar su credibilidad?

30% Verde (Uso adecuado de AMI y algunas emociones controladas):

1. ¿Las emociones utilizadas en el mensaje están controladas y no distorsionan la información?
2. ¿Hay un buen equilibrio entre hechos y emociones, sin que una de las dos domine excesivamente?
3. ¿El mensaje proporciona suficiente contexto para que la audiencia tome decisiones informadas?

40% Amarillo (Uso moderado de AMI y algo de retórica emocional):

1. ¿El uso de emociones parece manipular la audiencia en lugar de promover un análisis lógico?

2. ¿Se presentan todos los hechos relevantes o se omiten elementos clave que podrían cambiar el mensaje?
3. ¿El contenido equilibra bien los datos con las emociones, o tiende a exagerar aspectos emocionales para captar atención?

50% Amarillo (Bajo uso de AMI y lenguaje algo manipulador):

1. ¿Este contenido exagera o dramatiza ciertos aspectos para generar una respuesta emocional, sin proporcionar el análisis adecuado?
2. ¿Se percibe que el mensaje está diseñado para influir en una respuesta rápida en lugar de invitar a la reflexión profunda?
3. ¿Está claramente presente un sesgo o un punto de vista unidimensional que limita la comprensión completa del tema?

60% Amarillo (Deficiencia en AMI y manipulación emocional moderada):

1. ¿La indignación o el miedo están siendo utilizados sin suficiente evidencia para respaldar las afirmaciones?
2. ¿El contenido evita la verificación de hechos y se centra más en provocar una reacción emocional?
3. ¿Este tipo de mensaje refleja polarización y evita una visión matizada o equilibrada del tema?

70% Rojo (Uso deficiente de AMI y manipulación retórica):

1. ¿El contenido está claramente orientado a promover una agenda emocional sin permitir espacio para un análisis crítico?

2. ¿Se presenta un enfoque unidimensional o se omiten deliberadamente hechos importantes para crear una narrativa simplificada?
3. ¿El uso de emociones no está respaldado por evidencia objetiva, lo que genera una reacción visceral más que una reflexión razonada?

80% Rojo (Uso incorrecto de AMI y retórica emocional):

1. ¿Está este contenido utilizando una retórica que polariza a la audiencia, exacerbando los conflictos y evitando el debate constructivo?
2. ¿El mensaje apela a prejuicios y miedos sin ofrecer análisis o hechos comprobables?
3. ¿El contenido está diseñado para dividir a la audiencia en lugar de promover una comprensión más amplia del tema?

90% Rojo (Mal uso de AMI y retórica manipuladora):

1. ¿El contenido se basa en hechos no verificados, fuentes dudosas o incluso desinformación explícita?
2. ¿Se percibe que el mensaje está manipulando las emociones de la audiencia sin ofrecer una visión equilibrada?
3. ¿Está el contenido creado con el objetivo de generar odio o polarización en lugar de promover una comprensión informada y crítica?

100% Rojo (Uso incorrecto de AMI y mal uso de la retórica):

1. ¿Este contenido está deliberadamente engañando a la audiencia al difundir información completamente falsa o sin fundamento?

2. ¿El objetivo de este mensaje parece ser el sensacionalismo y la manipulación de emociones sin ninguna base confiable?
3. ¿Se está utilizando el miedo, el odio o la división como herramientas principales para captar la atención y lograr la difusión del mensaje?

Detección de bots y campañas:

En el análisis de las redes sociales, identificar posibles patrones de comportamiento sospechosos, como los asociados a bots o campañas coordinadas, es crucial para comprender cómo se difunden las narrativas y la desinformación. Los algoritmos de detección permiten visualizar algunos de estos patrones mediante indicadores claros, lo que facilita la identificación de interacciones artificiales o manipulativas. Esta matriz de detección, representada como un volumen de bocina, ayuda a clasificar el nivel de sospecha desde interacciones genuinas hasta actividades claramente automatizadas, proporcionando una herramienta útil para la evaluación crítica de contenido online.

Indicadores de posible participación de bots o campañas articuladas

Análisis de autenticidad: Al evaluar una cuenta o una tendencia en redes sociales, es crucial distinguir entre el comportamiento orgánico de un usuario real y las acciones automatizadas o coordinadas. Los siguientes indicadores permiten a los usuarios identificar el nivel de sospecha de una cuenta, analizando patrones de publicación, frecuencia de interacciones y uso de hashtags. Esta guía está diseñada para detectar desde comportamientos naturales hasta campañas de manipulación masiva.

0% Verde (Comportamiento Natural - Nivel bajo de sospecha 🔈🔈🔈🔈🔈):

- ¿La cuenta se muestra activa y sus interacciones con otros usuarios parecen genuinas y coherentes?
- ¿Los patrones de publicación son aleatorios, reflejando el ritmo de vida de una persona real en lugar de un guion?
- ¿El contenido compartido varía en tono y tema, indicando autenticidad humana?

20% Verde (Interacciones Repetitivas - Baja sospecha 🔈🔈🔈):

- ¿Las publicaciones son frecuentes, pero se mantienen dentro de un límite que no resulta excesivo o imposible humanamente?
- ¿Existe una interacción moderada con otros usuarios, aunque el contenido propio sea recurrente?
- ¿Se percibe una ligera repetición en los temas, pero aún con matices personales?

40% Amarillo (Hashtags Coordinados - Sospecha moderada 🔈🔈):

- ¿Se observa un uso repetitivo de hashtags populares en la mayoría de los mensajes?
- ¿Aunque los hashtags son constantes, la propagación del mensaje parece no ser forzada ni masiva?
- ¿El usuario intenta sumarse a tendencias, pero sus mensajes carecen de profundidad o variación?

60% Naranja (Patrones Artificiales - Sospecha alta 🔈):

- ¿La frecuencia de publicaciones es excesiva, superando la capacidad normal de un usuario promedio?
- ¿Se detectan respuestas que parecen automáticas o preprogramadas ante ciertos estímulos o palabras clave?

- ¿Hay un incremento notable de menciones a otros usuarios sin que exista una interacción real o conversación de vuelta?

80% Rojo (Campaña Coordinada - Alto nivel de sospecha 📢):

- ¿El contenido y los hashtags están altamente repetidos, sugiriendo un "copy-paste" masivo?
- ¿Las interacciones provienen evidentemente de bots (perfiles sin foto, nombres alfanuméricos, creación reciente)?
- ¿Los seguidores de la cuenta no muestran interacción genuina, funcionando solo como amplificadores?

100% Rojo (Comportamiento de Bot o Campaña Totalmente Coordinada - Máximo nivel de sospecha 📣):

- ¿Los mensajes son completamente automatizados, careciendo de cualquier rasgo de lenguaje natural?
- ¿Se observan interacciones masivas sin autenticidad, inundando la conversación con el mismo mensaje?
- ¿Existen patrones claros de manipulación destinados a inflar artificialmente una tendencia o ataque?

Porcentaje de Sospecha de Alteración de Archivos

La detección de alteraciones en archivos subidos a X, como imágenes, PDFs o textos, es una extensión clave de las capacidades de "x-Plica" para identificar las posibles manipulaciones en *trending topics*, fortaleciendo la alfabetización mediática de los usuarios frente a la desinformación multimedia. Utilizando las herramientas analíticas de Grok 3, esta funcionalidad clasifica la probabilidad de alteración en una escala de 0% a 100%, basada en indicadores técnicos como metadatos, anomalías visuales y patrones estructurales. Esta escala permite a los usuarios discernir entre contenido auténtico y falsificaciones, complementando el

análisis discursivo con una evaluación crítica de elementos visuales o documentales que podrían engañar a la audiencia.

- **0% - Sin Alteraciones:** El archivo muestra metadatos consistentes (e.g., EXIF en imágenes) y no presenta anomalías visuales o estructurales, indicando que es intacto y probablemente original.
- **20% - Alteraciones Mínimas:** Se detectan ajustes básicos como cambios de brillo, contraste o recortes que no afectan el contenido principal, típicos de ediciones no engañosas.
- **40% - Modificaciones Leves:** Hay cambios sutiles pero visibles, como texto añadido o bordes difuminados, con metadatos aún presentes, sugiriendo una edición menor que podría pasar desapercibida.
- **60% - Alteraciones Evidentes:** Se observan ediciones claras, como objetos insertados o inconsistencias de iluminación, junto a metadatos dudosos, indicando una manipulación detectable con análisis básico.
- **80% - Manipulación Significativa:** Alteraciones estructurales marcadas (e.g., deepfakes básicos, texto falsificado) y metadatos eliminados señalan una edición intencional con fines potencialmente engañosos.
- **100% - Falsificación Completa:** El archivo está completamente manipulado (e.g., deepfake avanzado, contenido inventado), sin rastros del original, representando una falsificación total.

Representación gráfica

Tras la extracción de datos en Grok 3, el proceso continúa con la ingesta de estas fuentes en NotebookLM. Esta herramienta actúa como un motor

de síntesis pedagógica que aplica un estricto análisis de *"Grounding"*, garantizando que los recursos generados se basen exclusivamente en los datos suministrados para evitar alucinaciones o información externa[7]. A partir de esta validación, se procede a la generación de activos: por un lado, recursos visuales (como guías, tablas y cronologías) diseñados para visualizar patrones complejos; y por otro, experiencias sonoras (mediante *Audio Overviews*[8]), que sintetizan los hallazgos en un formato de podcast coloquial. El objetivo es diversificar los formatos de consumo para facilitar la comprensión crítica y la retención del análisis.

5. Análisis y difusión

El proyecto *"x-Plica"* incorpora un componente de análisis y difusión pública acotado, orientado a demostrar el funcionamiento de la herramienta y facilitar su adopción por parte de los usuarios de X, sin constituirse como un sistema permanente de monitoreo ni como un mecanismo de verificación institucional.

La estrategia contempla la publicación periódica (no necesariamente diaria) de los análisis de la herramienta con la finalidad de analizar contenidos relevantes o trending topics en X a través de una cuenta oficial del proyecto. Estos análisis se realizarán basados en la retroalimentación del piloto, con el objetivo de ejemplificar cómo el enfoque de inteligencia

[7] En el entorno de **NotebookLM**, se utilizan tres conceptos técnicos clave para el procesamiento de información: **Ingesta de fuentes:** Se refiere simplemente a la acción de cargar los documentos (PDFs, textos, enlaces) que la IA utilizará como su única "biblioteca" de consulta. **Grounding (Anclaje):** Es el mecanismo de seguridad que obliga a la IA a responder *solo* con la información que se le ha dado (las fuentes), añadiendo citas directas para verificar los datos y evitando las "alucinaciones" (invención de hechos falsos) Google. *NotebookLM*. Google, 2024, https://notebooklm.google/..

[8] **Audio Overviews:** Es una función que convierte documentos de texto complejos en una conversación de audio simulada y amena entre dos locutores virtuales, similar a un podcast Google. *NotebookLM*. Google, 2024, https://notebooklm.google/.

híbrida —IA como apoyo analítico y el usuario como intérprete crítico— puede aplicarse a discursos de alta circulación.

Cada publicación mostrará el resultado del ejercicio analítico, descomponiendo el contenido en elementos como fuente, propósito, evidencia e impacto, vinculándolos con los principios de la retórica aristotélica (ethos, pathos y logos). En algunos casos, se empleará un sistema visual simplificado de evaluación (por ejemplo, un semáforo conceptual) como recurso pedagógico para ilustrar niveles de riesgo discursivo, sin pretender emitir juicios absolutos ni certificaciones de veracidad.

De manera central, las publicaciones incluirán el *prompt* exacto utilizado, el cual quedará fijado en la cuenta para que cualquier usuario pueda replicar el proceso de análisis en sus propios casos. Esta estrategia busca democratizar el acceso a la herramienta, promoviendo el aprendizaje por observación y la apropiación autónoma del método, en lugar de posicionar a "x-Plica" como una autoridad evaluadora.

El proceso de difusión se concibe como un dispositivo educativo abierto, coherente con los principios de la alfabetización mediática, que prioriza la comprensión de las estrategias discursivas por encima de la denuncia puntual de contenidos.

6. Retroalimentación continua

La retroalimentación constituye un mecanismo de mejora iterativa del proyecto y se concibe como un proceso limitado en el tiempo y en alcance, enfocado en optimizar el *prompt* y el flujo de trabajo de "x-Plica", no en medir impactos sociales de largo plazo.

Durante un periodo inicial delimitado, la retroalimentación se recabará a partir de:

- Observaciones de los participantes del piloto.
- Entrevistas.
- Análisis de respuestas en la encuesta de cierre.

Las preguntas orientadoras se centrarán en aspectos de usabilidad y comprensión, tales como:

- Claridad de los mapas mentales o esquemas generados.
- Utilidad de las preguntas reflexivas para identificar estrategias discursivas.
- Percepción de mejora en la capacidad de contextualizar contenidos virales.

El análisis de esta retroalimentación será principalmente cualitativo, orientado a identificar patrones recurrentes, fricciones cognitivas y oportunidades de simplificación del lenguaje, las visualizaciones o la estructura del *prompt*. Los resultados se emplearán exclusivamente para ajustar el diseño pedagógico de la herramienta, evitando establecer métricas rígidas de "reducción de desinformación" que excedan los objetivos del proyecto.

De forma ocasional, la cuenta oficial podrá compartir síntesis generales de aprendizaje colectivo, reforzando la transparencia del proceso y la lógica colaborativa del enfoque de inteligencia híbrida.

Elementos del proyecto y actividades asociadas

1. Prompt en Grok 3

El *prompt* constituye el núcleo del proyecto. Su función es estructurar el análisis discursivo a partir de contenidos de X, apoyándose en las capacidades de procesamiento del lenguaje natural de *Grok 3*. No se desarrollan modelos propios ni algoritmos independientes; la IA actúa

como asistente analítico, mientras que el usuario realiza la interpretación crítica final.

2. Cuenta oficial en X

La cuenta funciona como espacio de demostración, difusión y acceso a la herramienta. No opera como medio informativo ni como sistema de vigilancia, sino como repositorio vivo de ejemplos analíticos y punto de entrada al *prompt*.

3. Preguntas reflexivas

Las preguntas reflexivas son el principal mecanismo de intervención humana dentro del modelo híbrido. Están diseñadas para guiar la interpretación, no para automatizar conclusiones, reforzando la autonomía cognitiva del usuario.

4. Identificación orientativa de comportamientos sospechosos

"x-Plica" no detecta bots de manera técnica o automatizada. En su lugar, orienta al usuario a reconocer patrones discursivos comúnmente asociados a comportamientos coordinados o artificiales (exceso de pathos, repetición de mensajes, falta de evidencia), desde una lógica educativa y no forense.

5. Materiales educativos

Se desarrollarán recursos breves y accesibles (guías, ejemplos, explicaciones del *prompt*) que acompañen la publicación de la herramienta, reforzando su carácter de recurso AMI abierto.

2.3 Participación

La participación en *"x-Plica"* se estructura de manera acotada y funcional, en coherencia con los objetivos del proyecto y su fase de implementación inicial.

Los participantes principales serán jóvenes de entre 18 y 35 años, usuarios activos de X, quienes interactuarán con la herramienta durante el piloto y, posteriormente, de forma voluntaria a través de la cuenta pública. Su rol no es producir datos masivos, sino poner en práctica el enfoque de inteligencia híbrida, utilizando el *prompt* para analizar contenidos y reflexionar sobre las dinámicas discursivas.

El responsable del proyecto concentrará las funciones de:

- Diseño y ajuste del *prompt.*
- Curaduría de ejemplos analíticos.
- Sistematización de la retroalimentación.
- Difusión pedagógica del proyecto.

Esta estructura ligera permite que "x-Plica" opere como un dispositivo experimental y educativo, sin exceder los límites metodológicos ni técnicos definidos.

Etapa	Actividad	Responsable (Rol funcional)
Diseño	Investigación y revisión de documentación pública de Grok 3 y NotebookLM	Responsable del proyecto (función técnica)
	Actualización conceptual en procesamiento de lenguaje natural e IA aplicada	Responsable del proyecto
	Diseño de preguntas reflexivas y materiales educativos AMI	Responsable del proyecto (función pedagógica)
	Garantizar accesibilidad cognitiva y fomento del pensamiento crítico	Responsable del proyecto
	Definición de criterios cualitativos de análisis y evaluación	Responsable del proyecto (función analítica)
	Planeación de la estrategia de publicación en X	Responsable del proyecto (función comunicativa)
Gestión de recursos	Coordinación general del flujo de trabajo del prompt	Responsable del proyecto
	Alineación de herramientas gratuitas con los objetivos de alfabetización mediática	Responsable del proyecto
	Organización de recursos visuales y explicativos	Responsable del proyecto
Difusión	Publicación del prompt y ejemplos de análisis en la cuenta de X	Responsable del proyecto
	Comunicación pedagógica de los hallazgos analíticos	Responsable del proyecto
Aplicación piloto	Implementación del prompt con usuarios de 18 a 35 años	Responsable del proyecto + participantes
	Observación del uso y comprensión de la herramienta	Responsable del proyecto
Evaluación	Análisis cualitativo de la retroalimentación del piloto	Responsable del proyecto
	Identificación de ajustes necesarios en el prompt y visualizaciones	Responsable del proyecto
	Sistematización de resultados para su integración en el documento final	Responsable del proyecto

2.4 Componentes y actividades

El proyecto *"x-Plica"* se estructura a partir de componentes funcionales y actividades acotadas, orientadas al diseño, prueba y difusión del *prompt* analítico desde un enfoque de inteligencia híbrida. Dado el carácter académico y experimental del proyecto, los roles descritos no implican equipos independientes, sino funciones asumidas de manera integrada por el responsable del proyecto, con apoyo puntual de usuarios participantes durante el piloto.

2.5 Organización Institucional

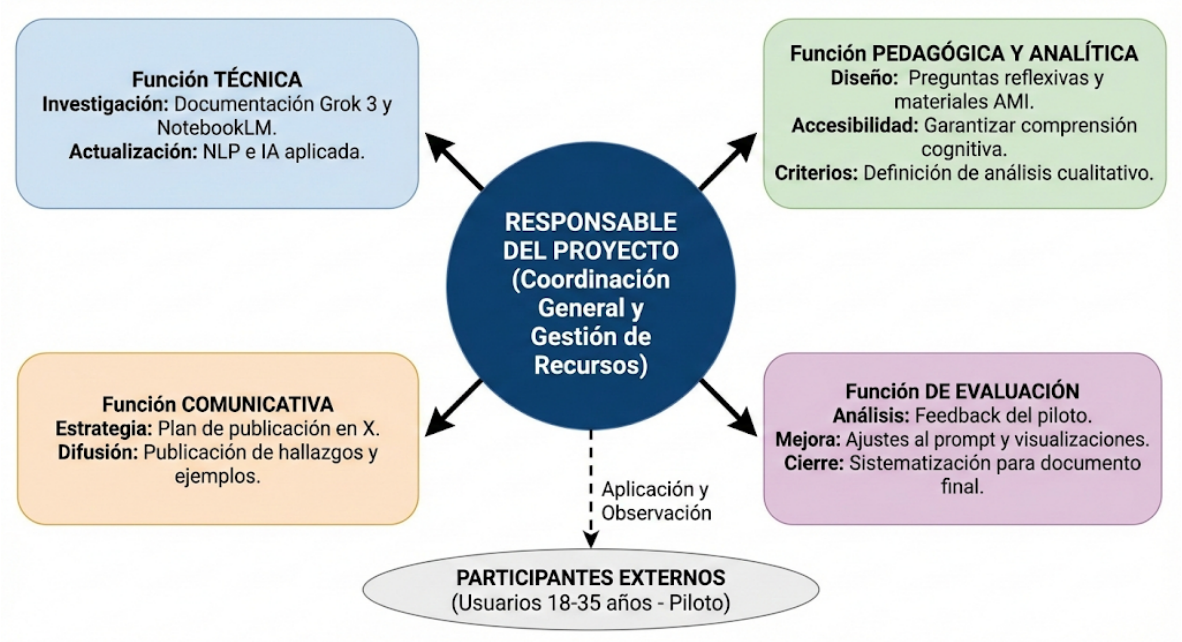


Imagen 1 (Organización del proyecto X-plica). Elaboración propia.

2.6 Entidad Ejecutora

El responsable del proyecto cuenta con más de 10 años de experiencia en el análisis de contenidos infantiles, enfocándose en el monitoreo de productos audiovisuales dirigidos a infancias. Ha trabajado en diversas investigaciones relacionadas con la representación de niñas y mujeres en los medios, especialmente en áreas STEM, y ha contribuido a estudios para promover el consumo responsable de medios entre audiencias jóvenes.

Además, ha participado en la creación de cursos de alfabetización mediática, en los cuales se incluyen talleres dirigidos a educar sobre el consumo crítico de contenidos. En su trayectoria, también ha realizado distintos análisis de la publicidad pautada en contenidos dirigidos a infancias, lo que le ha permitido abordar desde una perspectiva crítica y educativa los desafíos relacionados con la manipulación mediática en este contexto.

2.7 Estrategias de promoción y difusión

Las estrategias de promoción y difusión de *x-Plica* se diseñan con un alcance deliberadamente acotado y funcional. Su objetivo principal no es posicionar el proyecto como una solución integral al problema de la desinformación, sino dar visibilidad al proceso de desarrollo, prueba y ajuste del prompt, así como facilitar su adopción experimental por parte de usuarios interesados en el análisis crítico de discursos en X.

Para ello, se creará una cuenta oficial del proyecto x-Plica en la plataforma X, que funcionará como repositorio público del prompt, espacio de documentación del proceso y canal de difusión de resultados parciales del

piloto. En esta cuenta se compartirán ejemplos de análisis realizados con el prompt, fragmentos de mapas mentales generados y reflexiones derivadas de su aplicación, siempre cuidando que los contenidos tengan un carácter explicativo y replicable, más que prescriptivo.

Asimismo, se publicarán casos breves de uso derivados del proyecto piloto, no como estudios de impacto social, sino como ejemplos ilustrativos que muestren cómo el prompt estructura el análisis del discurso, qué tipo de preguntas activa y qué dificultades o hallazgos emergen durante su uso. Estos casos permitirán transparentar los alcances reales de la herramienta y reforzar su función como apoyo cognitivo dentro de un enfoque de inteligencia híbrida.

La difusión se concibe, por tanto, como un mecanismo de acompañamiento metodológico que prepara el terreno para la publicación de la versión final del prompt, fomentando su comprensión y uso informado por parte de la comunidad interesada.

2.8 Evaluación

La evaluación de *x-Plica* se plantea como un proceso formativo y de ajuste, directamente vinculado a la mejora del prompt y no como una medición de impacto social amplio ni de transformación sostenida de prácticas comunicativas. Su finalidad es identificar fortalezas, limitaciones semánticas y fricciones operativas en el uso de la herramienta, con el fin de optimizar su versión final antes de su publicación oficial.

En coherencia con el alcance del proyecto, la evaluación se centra en tres dimensiones específicas:

- La claridad conceptual del prompt.
- La utilidad percibida como apoyo al análisis discursivo.

- La experiencia de uso durante su aplicación práctica.

Indicadores de evaluación

Los indicadores se construyen a partir del cuestionario aplicado al grupo piloto y del análisis descriptivo de la interacción con la cuenta oficial en X.

1. Comprensión y apoyo al análisis de desinformación

Indicador: Nivel en que los usuarios reportan una mejor capacidad para identificar elementos problemáticos en discursos virales (por ejemplo, predominio de pathos sin respaldo en logos).
Método: Encuestas post-uso y análisis cualitativo de respuestas abiertas.
Uso del resultado: Ajustar la redacción del prompt, la secuencia de preguntas y el peso dado a cada elemento retórico.

2. Uso y comprensión del prompt

Indicador: Claridad percibida del prompt y facilidad para generar mapas mentales comprensibles.
Método: Preguntas específicas del cuestionario sobre usabilidad, dificultad de pasos y comprensión de conceptos (ethos, pathos, logos).
Uso del resultado: Simplificación de instrucciones, ajuste de terminología y reorganización del flujo de análisis.

3. Interacción con la cuenta oficial

Indicador: Nivel de interacción básica (comentarios, respuestas, uso del *prompt* compartido).

Método: Análisis descriptivo de métricas de X y retroalimentación directa de los usuarios.

Uso del resultado: Identificar qué formatos explicativos facilitan mejor la apropiación del *prompt.*

Metodología y cronograma de evaluación

La evaluación se desarrollará en dos momentos, coherentes con el alcance operativo del proyecto:

1.Evaluación inicial (fase piloto)

Propósito: Identificar supuestos erróneos, barreras de comprensión y dificultades de uso.

Acciones: Aplicación del cuestionario a un grupo piloto y revisión de los primeros usos documentados del *prompt.*

Resultado esperado: Ajustes inmediatos al lenguaje, estructura y secuencia del *prompt.*

2.Evaluación de ajuste final (cierre del piloto

Propósito: Verificar que las modificaciones realizadas mejoran la claridad y usabilidad del *prompt.*

Acciones: Revisión comparativa de respuestas, análisis cualitativo de mejoras percibidas y consolidación de la versión final.
Resultado esperado: Publicación del *prompt* optimizado en la cuenta oficial de *x-Plica*.

En conjunto, la evaluación no busca demostrar que *x-Plica* "resuelve" la desinformación, sino garantizar que el *prompt* cumple adecuadamente su función como herramienta de apoyo al análisis crítico, dentro de un marco de inteligencia híbrida y alfabetización mediática.

Matriz de coherencia metodológica de *x-Plica*

Esta matriz articula de manera explícita la relación entre **objetivos**, **instrumentos**, **indicadores** y **uso de resultados**, asegurando consistencia interna entre el diseño del proyecto, la evaluación y el alcance real de la intervención.

Objetivo específico	Instrumento	Indicador	Resultado esperado	Uso del resultado
Mejorar la claridad conceptual del prompt de x-Plica	Cuestionario de evaluación (secciones: conocimiento retórico y usabilidad)	Nivel de comprensión de ethos, pathos y logos (escala 1–5 + respuestas abiertas)	Identificación de conceptos confusos o mal interpretados	Ajuste semántico del prompt y reformulación de instrucciones
Evaluar la utilidad del prompt como apoyo al análisis discursivo	Cuestionario de aplicación práctica	Percepción de utilidad del mapa mental y distinción entre hechos y emociones	Confirmación de qué partes del análisis resultan más útiles o redundantes	Reordenamiento del flujo de análisis y eliminación de pasos innecesarios
Detectar fricciones operativas en el uso del prompt	Cuestionario de usabilidad	Dificultad percibida del proceso y problemas técnicos reportados	Identificación de puntos de fricción técnica o cognitiva	Simplificación del proceso y optimización del orden de preguntas
Valorar el aprendizaje percibido tras el uso de la herramienta	Cuestionario de cierre	Porcentaje de usuarios que reportan haber aprendido algo nuevo	Evidencia de valor pedagógico mínimo	Validación del enfoque de inteligencia híbrida
Documentar la interacción inicial con la cuenta oficial de x-Plica	Métricas descriptivas de X	Comentarios, respuestas y uso del prompt compartido	Retroalimentación espontánea sobre el prompt	Ajustes finales antes de la publicación definitiva
Consolidar una versión final del prompt	Análisis comparativo pre y post ajustes	Mejora percibida en claridad y utilidad	Versión optimizada del prompt	Publicación abierta en la cuenta oficial del proyecto

Tabla 2. Matriz de coherencia metodológica de x-Plica. Elaboración propia.

3. Financiamiento

El proyecto x-Plica se desarrolla bajo un esquema de bajo costo operativo, ya que se apoya en herramientas digitales existentes (Grok 3 y NotebookLM) y en trabajo analítico y pedagógico de carácter intelectual. No se contempla el desarrollo de infraestructura tecnológica propia ni la contratación de servicios externos especializados.

Los costos se concentran en tiempo de diseño, análisis, redacción del prompt, sistematización de retroalimentación y gestión de la cuenta oficial en X. Estos costos son asumidos como parte del trabajo académico del proyecto por el responsable del mismo.

3.1 Costos y presupuestos

El presupuesto se calculó considerando un periodo de desarrollo de **10 meses** (del 15 de marzo de 2025 al 5 de enero de 2026). Se eliminaron las barreras de entrada económica mediante el uso exclusivo de **aplicaciones gratuitas** (NotebookLM, versión estándar de X), concentrando el valor en el capital humano y los servicios operativos básicos.

Concepto	Puesto	Detalle / Unidad	Costo Unitario (Est.)	Tiempo / Cantidad	Costo Total (Valorado)
Recursos Humanos (Capital Intelectual)	Investigador y Desarrollador (Responsable)	Investigación, diseño instruccional y refinamiento del Prompt (Fases 1 y 2).	$350.00 MXN / hora	200 horas (5 hrs/sem x 40 semanas)	$70,000.00 MXN
	Analista de Datos y Piloto	Ejecución del piloto, monitoreo y sistematización de resultados (Fases 3 y 4).	$350.00 MXN / hora	80 horas (Intensivo Nov-Dic)	$28,000.00 MXN
Recursos Tecnológicos y Operativos	Herramientas de IA y Plataformas	Uso de versiones gratuitas (NotebookLM, X Estándar).	$0.00 MXN	10 meses	$0.00 MXN
	Conectividad a Internet	Banda ancha para investigación y monitoreo.	$600.00 MXN / mes	10 meses	$6,000.00 MXN
	Servicio de Energía Eléctrica	Parte proporcional del consumo bimestral (Home Office).	$250.00 MXN / mes	10 meses	$2,500.00 MXN
	Depreciación de Equipo	Uso de equipo de cómputo para procesamiento.	N/A	Proporcional (10 meses)	$5,000.00 MXN
Materiales de Difusión	Identidad Visual	Diseño de línea gráfica para la cuenta oficial en X.	Valorado por proyecto	1 Paquete gráfico	$3,500.00 MXN
GRAN TOTAL (Valor del Proyecto)	$115,000.00 MXN				

Tabla 3. Presupuesto y valoración del proyecto x-Plica. Elaboración propia.

3.2 Entidades financiadoras

"x-Plica" no cuenta con financiamiento externo institucional ni patrocinio privado. El proyecto se desarrolla de manera autónoma, con fines

académicos y formativos, lo que garantiza independencia editorial y metodológica.[9].

3.3 Modalidad de financiamiento

La modalidad de financiamiento es autogestionada. El uso de herramientas digitales se realiza dentro de sus condiciones estándar de acceso, sin requerir inversión adicional para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

3.4 Ingresos y gastos

El proyecto no genera ingresos económicos ni contempla esquemas de monetización. Los gastos directos son mínimos y no representan un rubro central dentro del planteamiento metodológico.

3.5 Plan de recuperación

No aplica un plan de recuperación financiera, dado que x-Plica no implica inversión económica recuperable. El valor del proyecto se sitúa en el aprendizaje generado, la optimización del prompt y la aportación académica.

[9] El término *bootstrapping* se refiere a la estrategia de iniciar y desarrollar un proyecto o empresa utilizando exclusivamente recursos propios y los ingresos generados por la misma actividad, sin depender de financiación externa, préstamos bancarios o capital de riesgo. Esta modalidad prioriza la eficiencia operativa y el control total sobre la toma de decisiones. Investopedia. "Bootstrapping." *Investopedia*, Dotdash Meredith, 14 mar. 2024, www.investopedia.com/terms/b/bootstrapping.asp.

3.6 Financiación de la proyección y el funcionamiento

La proyección del proyecto se limita a la publicación del prompt final en una cuenta oficial de X. No se contempla escalamiento, mantenimiento a largo plazo ni expansión operativa posterior al cierre del proyecto académico.

4. Organización y ejecución

4.1 Plan de trabajo

El desarrollo de "x-Plica" siguió un cronograma de 10 meses, divididos en metas: diseño del prompt, aplicación piloto, recolección de retroalimentación mediante cuestionario y ajustes finales. Cada etapa responde directamente a los objetivos específicos planteados.

Tarea / Hito	Responsable	Q1 2025 (Mar)	Q2 2025 (Abr - Jun)	Q3 2025 (Jul-Sep)	Q4 2025 (Oct -Dic)	Q1 2026 (Ene)
Refinamiento del Prompt	Investigador y Desarrollador	✅	✅	✅	✅	
Prompt Finalizado	Investigador				✅	
Ejecución del Piloto	Analista de Datos				✅	
Compilación de Resultados	Analista de Datos				✅	
Reporte Final y Preparación	Analista de Datos y Operaciones					✅
Lanzamiento Oficial en X	Operaciones / Marketing					✅
Configuración Tecnológica	Operaciones	✅	✅	✅	✅	✅

Tabla 4. Cronograma de ejecución. Elaboración propia.

4.2 Ejecución del proyecto

La ejecución se centró en la calibración de la interacción humano-IA:

1. Ingeniería de Prompts (Marzo - Octubre): Fue la etapa crítica. Inicialmente, el 15 de marzo, los modelos generaban análisis

descontextualizados. Se requirieron siete meses de iteraciones para matizar las posibilidades que la retórica y estudios sobre medios podría aportar al análisis del discurso, culminando el 18 de octubre con un prompt estable.

2. Implementación del Piloto (Noviembre - Diciembre): Realizado del 20 de noviembre al 4 de diciembre de 2025, la ejecución consistió en la aplicación del prompt a contenidos de X en un programa piloto, el análisis reflexivo por parte de los usuarios participantes y la recopilación de sus respuestas. La IA cumple una función instrumental, mientras que el análisis crítico permanece en el ámbito humano.
3. Compilación (Actualidad): Desde el 8 de diciembre, se trabaja en la integración de evidencias para el lanzamiento del 5 de enero de 2026.

4.3 Seguimiento y evaluación de indicadores

El seguimiento se realiza mediante el análisis cualitativo de las respuestas del cuestionario y la observación de patrones de uso del prompt (Pre-Test vs. Post-Test) aplicado a los 9 participantes del piloto.

Línea Base: El Estado Inicial (Diagnóstico Pre) El diagnóstico inicial reveló un perfil de usuario con "competencia intuitiva pero no estructurada".

- Vulnerabilidad ante el Pathos: El 75% de los participantes admitió haber compartido contenido que les generó ira o tristeza sin verificar la fuente.
- Métodos Pasivos: Las estrategias de verificación predominantes eran "leer comentarios" o "verificar la palomita azul", insuficientes en 2025.

Evolución y Resultados (Cruce Post) Tras dos semanas de uso, se observó una transformación cognitiva significativa:

- Del "Click" al "Análisis": El foco de atención se desplazó de "¿Es verdad?" a "¿Por qué me dicen esto?".
- Caso de Éxito: El *Participante B* (Perfil Humanidades) incrementó su autoconfianza para detectar manipulación emocional de un nivel bajo (1/5) a un nivel medio (3/5), desarrollando una "seguridad cautelosa".
- Validación Híbrida: El 100% de los usuarios validó la utilidad de delegar el procesamiento de datos a la IA para reservar su energía mental en el juicio de valor.

[Propuesta de Gráfico 1: Gráfico de Barras Agrupadas comparando "Estrategias de Verificación Pre vs Post", mostrando una disminución del 60% en métodos pasivos]

4.4 Impacto y resultados

Los resultados esperados se limitan a la mejora semántica, pedagógica y operativa del prompt. El impacto se entiende como formativo y exploratorio, no como transformación estructural del ecosistema informativo.

Participante / Perfil	Estado Inicial (Citas Encuesta Pre)	Estado Final (Citas Encuesta Post)	Tipo de Impacto
Participante A (Tecnológico)	*"Confío en mi criterio, suelo revisar si la cuenta es antigua."*	*"Lo más valioso fue el análisis profundo de la cuenta que hace la IA; vi sesgos que mi revisión rápida había omitido."*	Refinamiento Técnico: Auditoría asistida.
Participante B (Humanidades)	*"Me cuesta distinguir si una noticia es falsa cuando toca temas sensibles."*	*"Recomendaría la herramienta, por supuesto. Me invitó a reflexionar sobre mensajes que nutren vs. manipulan."*	Empoderamiento Crítico: Seguridad analítica.
Participante C (Negocios)	*"No uso IA para leer noticias, solo para trabajar."*	*"Es útil para separar la paja del trigo. Entendí la diferencia entre emoción y dato duro."*	Adopción Tecnológica: Integración en hábitos.

Tabla 5. Matriz de Transformación del Usuario (Casos de Estudio). Elaboración propia.

5. Evidencias

Este apartado compila los testigos documentales que certifican la ejecución rigurosa de cada fase del proyecto *x-Plica*. Incluye el primer ensayo en el que se ideo la posible herramienta, versiones del prompt, ejemplos de mapas mentales generados, respuestas anonimizadas del cuestionario y publicaciones realizadas en la cuenta oficial de x-Plica. Estas evidencias respaldan el proceso metodológico sin constituir pruebas de impacto generalizable.

- **Recurso 1:** *Liga a artículo: "Más Allá del Ruido: La IA como Guía para Comprender y Alfabetizar los Discursos en X."*
- **Recurso 2:** *Liga a las fases evolutivas del Prompt.* Muestra las iteraciones clave entre marzo y octubre de 2025 para eliminar alucinaciones.

  Primera versión

  Segunda versión

- **Recurso 3:** *Ejemplo de Mapa Mental generado por un usuario.* Resultado real anónimo sobre un *trending topic* político durante el piloto.
- **Recurso 4:** *Interfaz de NotebookLM con el corpus "x-Plica".* Visualización de las fuentes cargadas y generación de *Audio Overviews*.
- Caso 1

  Presentación - Podcast
- Caso 2

  Presentación - Podcast
- Caso 3

  Presentación - Podcast
- Caso 4

  Presentación – Podcast

- **Recurso 5:** *Matriz de Datos Brutos.* Captura parcial anonimizada de las hojas de cálculo (Google Sheets) con las respuestas Pre y Post.
- **Recurso 6:** *Mockup de la Cuenta Oficial en X.* Diseño de la identidad gráfica para el lanzamiento en enero de 2026.

6. Anexos

Se adjuntan los instrumentos completos y materiales de soporte para permitir la replicabilidad del estudio.

- **Anexo A:** *Imagen 1 "Línea de Tiempo la Comunicación y sus Revoluciones".*
- **Anexo B:** *El Prompt Maestro "x-Plica" (Versión Final).* Texto íntegro del comando optimizado para herramientas de IA gratuitas.

- **Anexo B:** *Guía de Usuario "Paso a Paso".* Documento diseñado para acompañar a los usuarios durante el piloto.
- **Anexo C:** *Instrumentos de Medición.*
    - *C.1 Cuestionario de Perfilamiento y Diagnóstico (Pre).*
    - C.2 Encuesta de Satisfacción y Aprendizaje (Post).
- **Anexo D:** Cuenta oficial con la información del proyecto.
    - X-plica

7. Conclusiones

El proyecto x-Plica se consolida como una experiencia aplicada de inteligencia híbrida orientada al fortalecimiento de la alfabetización mediática e informacional (AMI) en entornos digitales contemporáneos. Los resultados obtenidos permiten sostener que este enfoque trasciende el plano teórico y se posiciona como una respuesta operativa frente a la crisis estructural de desinformación que caracteriza a la Quinta Revolución Industrial.

La investigación demuestra que la articulación entre inteligencia artificial y juicio humano puede fortalecer los procesos de análisis crítico sin desplazar la agencia cognitiva del usuario. En el modelo propuesto, la inteligencia artificial no funciona como un sistema de toma de decisiones autónomo, sino como un dispositivo de mediación que organiza información, identifica patrones recurrentes y reduce la carga cognitiva inicial. La interpretación, contextualización y toma de postura permanecen deliberadamente en el ámbito humano, en coherencia con los principios de la inteligencia híbrida y con los objetivos pedagógicos de la AMI.

En este sentido, x-Plica no propone una automatización de la veracidad informativa, sino una reorganización del proceso cognitivo de análisis que

permita al usuario enfrentar de manera más consciente y estructurada la complejidad del ecosistema informativo digital.

7.1 Validación de la hipótesis y funcionamiento del amplificador cognitivo

Los resultados del proyecto piloto validan la hipótesis central de esta investigación: el uso combinado de herramientas de inteligencia artificial y recursos de síntesis pedagógica opera como un amplificador cognitivo en los procesos de análisis informativo. El análisis longitudinal de datos pareados evidenció una evolución positiva en la autopercepción de habilidades críticas vinculadas a la lectura, interpretación y evaluación de contenidos digitales.

Las mejoras más significativas se registraron en la detección de manipulación emocional (pathos), con un incremento de +1.00 en la escala Likert, lo que indica una mayor capacidad para identificar apelaciones emocionales orientadas a inhibir el juicio racional. Asimismo, se observó una mejora de +0.75 en la identificación de omisiones contextuales deliberadas, así como en las competencias de verificación multimedia y detección de clickbait, fortaleciendo la habilidad para distinguir entre contenidos informativos legítimos y narrativas optimizadas para la viralidad.

Estos resultados sugieren que la mediación tecnológica, cuando se integra desde un enfoque pedagógico, contribuye a desarticular narrativas complejas y a visibilizar los mecanismos discursivos que favorecen la circulación de desinformación. El valor del amplificador cognitivo no radica en sustituir la evaluación humana, sino en facilitar un entorno de análisis más estructurado que favorece la reflexión crítica y la toma de decisiones informadas.

7.2 Discusión: la falacia de la inmunidad académica y el ajuste de la autopercepción crítica

Uno de los hallazgos más relevantes del diagnóstico inicial fue la constatación de que una alta cualificación académica no garantiza inmunidad frente a los mecanismos contemporáneos de desinformación algorítmica y emocional. Si bien el 88.9 % de los participantes contaba con estudios de nivel superior y el 100 % manifestó una disposición ética hacia la verificación de contenidos informativos, sus prácticas habituales resultaron insuficientes ante la velocidad, volumen y complejidad del ecosistema digital actual.

Este hallazgo refuerza la idea de que la alfabetización mediática e informacional no depende exclusivamente del nivel educativo formal, sino de la disponibilidad de marcos analíticos y herramientas cognitivas específicamente diseñadas para los entornos digitales. En este contexto, la intervención de x-Plica permitió visibilizar las limitaciones de los métodos tradicionales de verificación cuando se enfrentan a narrativas diseñadas para maximizar alcance, interacción y carga emocional.

Tras la intervención, se observó una disminución moderada en los niveles de confianza hacia la información viral (-0.25) y en la seguridad para asumir la imparcialidad de los contenidos informativos (-0.25). Estos ajustes no deben interpretarse como un deterioro de las competencias críticas, sino como un proceso de recalibración de la autopercepción. Los participantes adoptaron una postura más cauta frente a la información circulante, caracterizada por una mayor disposición a cuestionar fuentes, intencionalidades y marcos discursivos.

Este fenómeno puede interpretarse a la luz del efecto Dunning-Kruger, entendido como un marco explicativo sobre la relación entre competencia

percibida y conciencia metacognitiva. De acuerdo con Dunning y Kruger (1999), los individuos pueden sobrestimar sus habilidades cuando carecen de herramientas suficientes para identificar sus propios sesgos. En el caso de este estudio, la disminución de la confianza informativa sugiere una mayor conciencia de los límites propios frente a la complejidad del ecosistema informativo digital. Esta interpretación se adopta con fines analíticos y no como una validación empírica del modelo psicológico original.

En este sentido, el resultado más relevante de la intervención no radica en el aumento lineal de la confianza, sino en la consolidación de un escepticismo funcional. Esta forma de escepticismo no implica desconfianza generalizada ni relativismo informativo, sino una postura crítica situada que reconoce la dificultad inherente a la detección de sesgos discursivos sutiles, particularmente aquellos asociados a la construcción de credibilidad y autoridad (ethos) en entornos mediáticos digitalizados.

7.3 Limitaciones y desafíos operativos

El desarrollo y aplicación de x-Plica permitió identificar una serie de limitaciones que deben considerarse para una correcta interpretación de los resultados. Entre ellas destacan las limitaciones inherentes a los sistemas de inteligencia artificial utilizados, como la generación de respuestas imprecisas, alucinaciones y ambigüedad contextual. Estos factores refuerzan la necesidad de mantener al usuario como agente interpretativo central y de evitar una dependencia acrítica de los sistemas automatizados.

Asimismo, se identificaron desafíos operativos vinculados a la fragmentación de herramientas e interfaces. El uso de múltiples plataformas introdujo fricciones tecnológicas que afectaron la fluidez del

proceso de análisis, particularmente en entornos móviles. Esta fragmentación representa una barrera de entrada para la adopción del modelo y limita su escalabilidad en contextos de uso cotidiano.

Finalmente, el tamaño reducido de la muestra y la duración acotada del proyecto piloto restringen la posibilidad de generalizar los resultados. No obstante, estos límites son consistentes con el alcance exploratorio y aplicado de una tesis de maestría, cuyo objetivo principal es evaluar la viabilidad y pertinencia del modelo propuesto.

7.4 Proyección y futuras líneas de investigación

A partir de los resultados obtenidos, se identifican diversas líneas de desarrollo para la evolución de x-Plica. En primer lugar, se recomienda la optimización de los prompts y módulos de análisis orientados a la detección de sesgos ideológicos, agendas discursivas y estrategias de legitimación simbólica, con el fin de profundizar la competencia crítica del usuario.

En segundo lugar, resulta pertinente investigar la integración funcional de las capacidades de análisis en una sola interfaz que reduzca la fricción tecnológica y permita automatizar patrones sin interrumpir el flujo cognitivo del usuario. Esta integración favorecería la adopción del modelo en contextos educativos y de uso cotidiano.

Finalmente, se propone la realización de estudios con muestras más amplias y periodos de observación prolongados que permitan evaluar la estabilidad del escepticismo funcional a largo plazo y su impacto en las prácticas informativas de los usuarios.

En conjunto, x-Plica demuestra que la inteligencia híbrida habilita un espacio de mediación cognitiva en el que la tecnología organiza la complejidad informativa y el pensamiento humano interpreta,

contextualiza y decide. Esta convergencia se presenta como una vía pertinente para fortalecer la ciudadanía digital crítica en un ecosistema informativo crecientemente hostil, reafirmando el valor pedagógico y comunicativo de la alfabetización mediática e informacional en el contexto contemporáneo.

Fuentes de consulta:

- "Bootstrapping." *Investopedia*, Dotdash Meredith, 14 mar. 2024, www.investopedia.com/terms/b/bootstrapping.asp.
- Čolić, Marija, et al. "Potential of Artificial Intelligence in Mapping and Recognizing Disinformation Patterns on Social Media." *European Political Science and International Relations Journal*, vol. 2, no. 2, 2024, pp. 81-90.
- Demartini, Gianluca, et al. "Human-in-the-loop Artificial Intelligence for Fighting Online Misinformation: Challenges and Opportunities." *IEEE Data Engineering Bulletin*, vol. 43, no. 4, dic. 2020, pp. 65-74, ar5iv.org/abs/2011.07803. Accedido el 14 dic. 2025.
- Engelbart, Douglas. *Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework*. Stanford Research Institute, 1962.
- Dunning, D., & Kruger, J. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. Journal of Personality and Social Psychology, 77(6), 1121–1134. https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121
- Fieiras Ceide, C., et al. "Verificación automatizada de contenidos en las radiotelevisiones públicas europeas: primeras aproximaciones al uso de la inteligencia artificial." *Redmarka. Revista de Marketing Aplicado*, vol. 26, no. 1, 2022, pp. 36-51.
- Finn, Ed. *What Algorithms Want: Imagination in the Age of Computing*. MIT Press, 2017.

- "Focus Group Study: Qualitative Studies." *GOV.UK*, Government Digital Service, 19 may. 2020, www.gov.uk/guidance/focus-group-study-qualitative-studies.
- Gertrudix, Manuel, et al. "Alfabetización mediática para la Generación Z desde una perspectiva informativa local: formatos innovadores mediante comunicación inmersiva." *AdComunica*, no. 23, 2025, pp. 145-165.
- Google. *NotebookLM*. Google, 2024, notebooklm.google/.
- "Grok (chatbot)." *Wikipedia, The Free Encyclopedia*, Wikimedia Foundation, 13 dic. 2025, en.wikipedia.org/wiki/Grok_(chatbot). Accedido el 14 dic. 2025.
- "Grok 3 Beta — The Age of Reasoning Agents." *xAI*, x.ai/news/grok-3. Accedido el 14 dic. 2025.
- Herrick, James A. *Rhetoric and the Rise of Modern Media*. Oxford University Press, 2013.
- Johnson, Steven. "NotebookLM: How to Try Google's Experimental AI-First Notebook." *Google Blog*, 25 nov. 2024, blog.google/technology/ai/notebooklm-google-ai/. Accedido el 14 dic. 2025.
- "Limitaciones en la detección de alteraciones en imágenes." Prompt. *Grok*, versión 3, xAI, 5 abr. 2025.
- Livingstone, Sonia. "Media Literacy and the Challenge of New Information and Communication Technologies." *The Communication Review*, vol. 7, no. 1, 2004, pp. 3-14.
- Masterman, Len. *Teaching the Media*. Routledge, 1985.
- McLuhan, Marshall, y Eric McLuhan. *Laws of Media: The New Science*. University of Toronto Press, 1988.
- Moor, James. "The Dartmouth Artificial Intelligence Conference: The Next Fifty Years." *AI Magazine*, vol. 27, no. 4, 2006, pp. 87-91.

- Nielsen, Jakob. "Why You Only Need to Test with 5 Users." *Nielsen Norman Group*, 18 mar. 2000, www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/.
- "NotebookLM." *Wikipedia, The Free Encyclopedia*, Wikimedia Foundation, 13 dic. 2025, en.wikipedia.org/wiki/NotebookLM. Accedido el 14 dic. 2025.
- Okolie, Samuel O., et al. "Artificial Intelligence in Education: A Review of Applications and Challenges." *GSC Advanced Research and Reviews*, vol. 20, no. 2, 2024, pp. 1-14.
- Sadin, Éric. *La silicolonización del mundo*. Caja Negra Editora, 2016.
- Santos Rosas, Antonia. "Estudio del comportamiento informativo de los usuarios de los Sistemas de Información Geográfica: Uso de la técnica del focus group." *Repositorio Institucional del IIBI UNAM*, Universidad Nacional Autónoma de México, 2020, ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/83/1/07_usuarios_diferentes_antonia_santos.pdf.
- Sarkar, Srestha, y Arka Ghosh. "Leveraging Artificial Intelligence to Enhance Media Literacy and Combat Misinformation." *Journal of New Research in Digital Studies*, vol. 2, no. 9, 2024, pp. 163-187.
- Sunstein, Cass R. "Echo Chambers." *Journal of Political Philosophy*, vol. 9, no. 1, 2001, pp. 55-67.
- United Nations Development Programme. "Construyendo las fortalezas del cuarto poder." *UNDP*, stories.undp.org/construyendo-las-fortalezas-del-cuarto-poder. Accedido el 25 may. 2025.
- WellDone. "Inteligencia Artificial en la prensa: Estudio comparativo y exploración de noticias con ChatGPT en un medio tradicional y otro nativo digital." *Revista de Comunicación*, Universidad de Piura, 16 may. 2025, www.revistadecomunicacion.com.