



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**SEDE CUENCA**  
**CARRERA DE COMUNICACIÓN**

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU  
IMPACTO EN LA COMUNICACIÓN**

Trabajo de titulación previo a la obtención del  
título de Licenciado en Comunicación

**AUTOR: JULIO CESAR BARRETO QUILLI**

**TUTOR: RAFAEL AUGUSTO CAMPOVERDE DURÁN**

Cuenca - Ecuador

2024

## CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Julio Cesar Barreto Quilli con documento de identificación N° 0150014702 manifiesto que:

Soy el autor y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Cuenca, 15 de febrero del 2024

Atentamente,



---

Julio Cesar Barreto Quilli

0150014702

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Julio Cesar Barreto Quilli con documento de identificación N° 0150014702, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del Artículo académico: “Análisis comparativo de herramientas de inteligencia artificial y su impacto en la comunicación”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciado en Comunicación, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 15 de febrero del 2024

Atentamente,



---

Julio Cesar Barreto Quilli

0150014702

## CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Rafael Augusto Campoverde Durán con documento de identificación N° 0102377520, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: ANÁLISIS COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU IMPACTO EN LA COMUNICACIÓN, realizado por Julio Cesar Barreto Quilli con documento de identificación N° 0150014702, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Artículo académico, que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 15 de febrero del 2024

Atentamente,



---

Rafael Augusto Campoverde Durán

0102377520

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por la sabiduría y las bendiciones en cada etapa de mi vida. De igual manera, agradezco a mi mami, Blanca Targelia Quilli, por todo el amor, los valores, los consejos y la dedicación que ha mostrado para verme crecer. También, quiero expresar mi gratitud a mi hermana, Blanca Victoria Barreto Quilli, por su apoyo incondicional durante esta etapa académica y mi crecimiento personal. Agradezco especialmente a Ruth Elizabeth Bermeo por hacerme parte de su familia, brindándome cariño y aconsejándome en los momentos más difíciles de mi vida, de igual manera Carmen Aloys por el apoyo en cada etapa de mi vida.

Un agradecimiento especial a mi tutor de tesis, Rafael Campoverde, por su invaluable orientación en este trabajo académico. De igual manera, agradezco a mis familiares y amigos que estuvieron presentes en esta etapa académica.

## **DEDICATORIA**

Dedico este y todos los logros de mi vida a mi mami Blanca Targelia Quilli, que me observa desde el cielo. Ella es mi inspiración para seguir adelante; en los días más difíciles, siempre está en mis recuerdos sonriendo. Le agradezco por enseñarme a seguir adelante a pesar de los obstáculos que pueda encontrar en el camino. A mi abuelita Rosa Victoria Illescas, por el cariño y aprecio que me brindó hasta los últimos días de su vida.

## Resumen

En la presente investigación, se realizó un análisis cualitativo comparando herramientas de generación de texto e imagen desarrolladas con inteligencia artificial. El objetivo fue evaluar las posibles ventajas y desventajas de cada herramienta, así como su repercusión ética y legal. Esto ayudará a los profesionales de la comunicación a comprender cómo pueden utilizar adecuadamente las herramientas con mejores resultados en este campo profesional, así como el conocimiento básico necesario para el uso apropiado en la generación de contenido.

## Palabras clave

Comunicación, ética, generación automática de texto e imágenes, inteligencia artificial, prompt.

## Abstract

In the present research, a qualitative analysis was conducted comparing text and image generation tools developed with artificial intelligence. The aim was to assess the potential advantages and disadvantages of each tool, as well as their ethical and legal implications. This will assist communication professionals in understanding how they can effectively utilize the tools yielding the best results in their current professional landscape, along with the foundational knowledge required for appropriate content generation.

## Keywords

Communication, ethics, automatic text and image generation, artificial intelligence, prompt.

## ÍNDICE

Introducción	9
Estado del arte	10
Metodología de la Investigación	20
Métodos y técnicas de análisis de datos	22
Herramientas de generación de texto con IA	24
Herramientas de generación de imágenes con IA	36
Interpretación de resultados	54
Conclusiones	55
Referencias	57

## **Introducción**

La Inteligencia Artificial (IA) es una herramienta tecnológica que está revolucionando la manera en que trabajamos en diversos campos profesionales. La comunicación, en particular, se ve directamente influenciada por esta tecnología. Entre los aspectos más destacados que se pueden observar en la comunicación se encuentran: la generación de texto e imágenes, audio y video, además del análisis de emociones y opiniones. Esto permite conocer a la audiencia y tomar decisiones más informadas para la elaboración de contenido.

El tema propuesto consiste en un análisis comparativo de las herramientas de IA y su impacto en la comunicación. El objetivo principal es evaluar las posibles ventajas y desventajas de cada herramienta, así como su repercusión ética y legal. A partir de este enfoque, se pueden abordar discusiones sobre los retos y oportunidades que estas herramientas plantean en el desarrollo profesional y académico dentro del campo de la comunicación.

Este es un tema que debe abordarse de manera crítica para comprender los riesgos y las ventajas que la IA conlleva en el ámbito de la comunicación. Este enfoque permitirá un uso responsable y beneficioso de la IA en este campo profesional, considerando los criterios éticos y legales asociados a este tipo de herramientas.

En este trabajo académico, se busca llevar a cabo un análisis comparativo entre las herramientas más relevantes en el campo de la Inteligencia Artificial que pueden aplicarse a la comunicación.

## **Estado del arte**

La tecnología es una herramienta que se actualiza constantemente para transformar la vida profesional en diversos ámbitos. Esta herramienta influye en la forma de trabajar de los profesionales, en el ámbito técnico, económico, de entretenimiento, salud, ambiental y social; el último ámbito involucra a la comunicación. Aunque se pueden encontrar tecnologías tangibles, en este caso, se abordará lo intangible, como la Inteligencia Artificial (IA) para la generación de contenido multimedia.

Para abordar el tema planteado en este análisis de herramientas, se requirió profundizar en las bases de la comunicación y la IA. Encontrar un punto medio en el cual la tecnología y la comunicación se unan para que los profesionales de la comunicación puedan trabajar hacia un fin común.

La comunicación es un término utilizado en una gran variedad de contextos como lo físico, biológico, social ... lo que en ocasiones se puede percibir de manera confusa, (Aguado, 2004, pp. 9 - 10) pero en términos generales es la “Transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor.” (Real Academia Española, s.f., definición 3)

Según Rouhiainen (2018) la IA se define como la capacidad que tienen las máquinas para adquirir conocimiento a partir de los datos obtenidos y generar respuestas mediante un aprendizaje programado, de manera similar a como lo haría un individuo. Sin embargo, también existe una diferencia en la forma en que se interpreta y se da una respuesta: la IA se basa en algoritmos, mientras que los seres humanos emplean la capacidad de razonamiento para ofrecer una respuesta adecuada.

Este tipo de tecnología, tal y como la conocemos, inicia con Ada Lovelace, considerada la primera programadora en el mundo. En 1842, escribe y diseña un algoritmo capaz de ser procesado por una máquina creada por Charles Babbage, conocida como la máquina analítica. Ada reconoció que la máquina no solo era capaz de procesar números, sino también otro tipo de información, llegando a decir que la máquina podría componer música, crear gráficos e incluso pensar como un humano, lo que permitió sentar las bases para la IA. Sin embargo, la terminología "inteligencia artificial" se empezó a utilizar en 1956 a partir de una conferencia en la Universidad de Dartmouth (Abeliuk & Gutiérrez, 2021).

Dentro del ámbito de la IA se encuentran dos enfoques referentes al aprendizaje: el aprendizaje automático (Machine Learning) y el aprendizaje profundo (Deep Learning). El aprendizaje automático tiene la capacidad de aprender y dar resultados basados en una gran cantidad de datos almacenados. Incluso puede llegar a la personalización de contenidos de forma similar a los algoritmos de las redes sociales, los cuales identifican el tipo de contenido ve la persona y continúan mostrando contenido relevante según sus intereses. Sin embargo, también nos encontramos con divisiones del aprendizaje automático, entre las que se encuentran el aprendizaje supervisado, no supervisado y por refuerzo.

El aprendizaje supervisado consiste en que los algoritmos se nutren de información previamente etiquetada para clasificar nueva información. Por ejemplo, si una imagen se etiqueta como una representación de un perro, el algoritmo analizará y clasificará imágenes futuras que contengan perros con la misma etiqueta.

Por el contrario, el aprendizaje no supervisado no dispone de información previamente etiquetada, como se puede evidenciar en el caso anterior. En este caso, el algoritmo tiene la

capacidad de evaluar la información y clasificarla según su programación, sin que un humano tenga que analizar.

Por otro lado, el aprendizaje por refuerzo implica que los algoritmos aprenden en base a la retroalimentación que el usuario proporciona. Si la respuesta a la consulta es positiva, el algoritmo terminará por ajustar su conocimiento para ofrecer mejores respuestas en futuras consultas, lo cual es un aprendizaje a partir de experiencias previas.

En lo que se refiere al aprendizaje profundo, se utiliza para resolver problemas de mayor complejidad que requieren grandes volúmenes de datos. Esto se logra mediante el empleo de redes neuronales para detectar patrones y relaciones complejas de datos. Pero el dilema está en la accesibilidad y el costo, ya que requiere equipo especializado y con una potente capacidad de procesamiento (Alonso, 2020).

La inteligencia artificial comúnmente se percibe como un término "paraguas", ya que engloba una variedad de enfoques que buscan resolver problemas de entrada y salida de datos. En el caso de los seres humanos, se requiere inteligencia para resolver estos problemas. Esto difiere de las técnicas de aprendizaje automático y aprendizaje profundo, ya que estos subconjuntos de la IA operan a partir de datos para generar información que resuelva problemas específicos del usuario.

Sin embargo, la IA no abarca habilidades más profundas, como la creación de significado, la conexión interpersonal o la capacidad de sentir y pensar, a menos que estos aspectos puedan ser programados para posteriormente ser analizados y obtener esos resultados a partir de los datos (Chubb et al., 2022, p. 1441).

El modelo de Shannon y Weaver impulsa el progreso de las tecnologías de la información. La teoría del procesamiento de la información revela similitudes entre nuestro cerebro y un sistema computacional en aspectos de almacenamiento, procesamiento y la utilización de datos. A esta área se le identifica como ciencias cognitivas, dentro de las cuales podemos encontrar la inteligencia artificial. Esta última, a través de variables específicas, busca lograr una comunicación más orgánica (Aguado, 2004, pp. 9-33).

La inteligencia artificial puede impactar en la interpretación del mensaje durante la decodificación del mismo. El modelo propuesto por Shannon y Weaver describe el proceso que sigue un mensaje para llegar a su receptor; sin embargo, el canal debe ser capaz de captar las señales del mensaje para su correcta interpretación (Aguado, 2004). Los modelos de inteligencia artificial, como el aprendizaje profundo (Deep Learning), contribuyen a la interpretación precisa de grandes volúmenes de datos, descifrando el contenido mediante procesos de lenguaje natural (PNL). En el caso de las "Fake News", en ocasiones resulta complicado determinar la calidad del contenido, pero al realizar un análisis exhaustivo con esta tecnología, facilita la comprensión del tipo de información que se está consumiendo (Alonso, 2020).

El análisis de la teoría matemática de la comunicación, la teoría de sistemas complejos y la teoría cibernética ayudará a comprender de mejor manera la interacción entre los seres humanos y los sistemas inteligentes (máquinas).

La "Teoría Matemática de la Comunicación" de Claude E. Shannon y Warren Weaver, publicada en 1949, ayudaría a comprender de forma matemática la transmisión de la información. Introduce conceptos como la entropía y la redundancia, fundamentales para entender la

comunicación en sistemas mecánicos y electrónicos, estableciendo una medición cuantitativa para la información y la capacidad de transmisión de un canal.

La aplicación de estos conceptos a la transmisión de señales a través de dispositivos electrónicos, como en las telecomunicaciones y la informática, establece una relación intrínseca con las máquinas. La idea de codificación, la detección y corrección de errores son aspectos cruciales para los sistemas de comunicación y el desarrollo de algoritmos para el procesamiento de la información.

Esta teoría proporciona un marco matemático que permite entender y diseñar sistemas de comunicación con un enfoque en las máquinas, la tecnología y el ser humano. Además, plantea un modelo matemático que describe la comunicación entre un emisor y un receptor.

- **Fuente de información:** es el origen de la información que se desea transmitir. Puede ser cualquier cosa, desde un mensaje escrito hasta una señal de audio o video.
- **Transmisor:** es el dispositivo que toma la información de la fuente y la convierte en una señal que se puede transmitir a través del canal de comunicación.
- **Canal de comunicación:** es el medio físico a través del cual se transmite la señal del transmisor al receptor. Puede ser un cable, una onda de radio, una fibra óptica, entre otros.
- **Receptor:** es el dispositivo que recibe la señal del canal y la convierte de nuevo en información que se puede entender. El receptor es responsable de decodificar la señal y entregarla al destino.
- **Destino:** es el receptor final de la información transmitida. Puede ser una persona, una computadora, un dispositivo electrónico, entre otros.

Según la autora Melanie Mitchell en su libro "Complexity: A Guided Tour", un sistema complejo se considera como muchas partes interconectadas que dan lugar a un comportamiento colectivo emergente e impredecible. Estos sistemas no tienen un líder central o controlador, por lo tanto, cambian su comportamiento este sujeto a cambios en su entorno. Algunos ejemplos de sistemas complejos que ella presenta son sistemas biológicos como las células, órganos o ecosistemas, sistemas económicos como la bolsa de valores o la economía global, sistemas tecnológicos como las redes informáticas, sistemas de energía y transporte, junto con sistemas sociales como las culturas o grupos de personas.

La autora también destaca que la IA es parte de los sistemas complejos como una herramienta para el análisis y la comprensión de estos sistemas. La IA ayuda a gestionar la complejidad de los sistemas, a encontrar patrones e irregularidades en los datos. Además, es una parte integral de muchos sistemas complejos que se adaptan y evolucionan con el tiempo. Hay sistemas complejos que integran la IA como una parte activa, como, por ejemplo, los sistemas de redes neuronales artificiales o los algoritmos de aprendizaje automático, que utilizan esta tecnología para adaptarse a los cambios en el entorno, mejorar su rendimiento y precisión.

Norbert Wiener, autor de "Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine", presentó una teoría innovadora llamada teoría cibernética, que destacó que la información es el lenguaje común entre los seres vivos y las máquinas. También discute la importancia de la comunicación en los sistemas en el ámbito humano-máquina; la cibernética puede ayudar a comprender la retroalimentación y mejorar los procesos de comunicación. Los principios de la cibernética son fundamentales para la comprensión de la tecnología actual. En el caso de la inteligencia artificial, ayuda a comprender la interacción con el entorno y se autorregula a través de procesos de automatización y retroalimentación, lo que permite ajustarse

continuamente para mejorar su desempeño, es decir, entender el proceso de la información, interactúan con el entorno y se adaptan.

En la actualidad, surgen nuevos actores comunicativos, como la inteligencia artificial, lo que representa un desafío para la definición tradicional de la comunicación. Se sugiere la formulación de una nueva definición que integre la IA dentro de esta disciplina, lo cual implica la necesidad de adaptar los modelos teóricos y conceptuales existentes. Aunque la comunicación solía centrarse principalmente en el ser humano, la evolución de esta tecnología ha permitido que la inteligencia artificial actúe de manera más activa, siendo capaz de iniciar y responder a conversaciones en algunos casos sin la intervención humana. Este fenómeno requiere un esfuerzo de cooperación interdisciplinario para definir y describir la comunicación en el contexto de la inteligencia artificial (Guzman & Lewis, 2019).

La tecnología basada en IA presenta constantes retos a las personas involucradas en la comunicación, llevando a la necesidad de poseer conocimientos en tecnología para el uso adecuado. Según Natale (2020), los profesionales de la comunicación deberían contar con habilidades técnicas, teóricas y críticas, adoptando un enfoque interdisciplinario para comprender los desafíos y oportunidades que la IA presenta a la comunicación y los medios de comunicación. Las habilidades técnicas deben estar relacionadas con la programación y la inteligencia artificial, mientras que las habilidades teóricas y críticas deben vincularse a las ciencias sociales y humanidades.

En la actualidad, es evidente observar la producción de noticias mediante el uso de inteligencia artificial. Esta se convierte en una herramienta útil para periodistas y medios de comunicación cuando se emplea de manera ética y responsable. Además, hemos llegado al punto de automatizar

noticias en áreas específicas como deportes, economía y otras que contienen grandes bases de datos. La creación de titulares, selección de imágenes y videos en tiempo real se lleva a cabo, pero actualmente se requiere un filtro humano. Esto podría resultar en una mayor eficiencia en este tipo de producciones.

Otro punto crucial en el ámbito de las noticias es la lucha contra las "fake news". Se han implementado herramientas como los bots, y cabe destacar una iniciativa conjunta entre Facebook y FactCheck.org para la identificación de fuentes falsas (Razec, 2021).

Las solicitudes inadecuadas a la inteligencia artificial pueden llevar a respuestas insatisfactorias debido a la falta de comprensión sobre la generación de un prompt. Según Arvidsson y Axell (2023), un prompt es una entrada de texto utilizada para guiar y condicionar la salida de la respuesta requerida de un modelo de inteligencia artificial. Propone pautas generales para el uso efectivo del prompt, lo cual puede marcar una gran diferencia en la calidad de la salida. Algunas de estas pautas incluyen:

- **Proporcionar contexto:** Agregar contexto puede contribuir a mejorar la calidad de la salida.
- **Condicionar al prompt:** Asignar un rol de una persona, como un "programador de Python" o asignar el rol de un grupo "profesionales de la comunicación".
- **Utilizar plantillas y palabras clave:** Es crucial incluir información sobre lo que se espera que genere el modelo.

- **Promover el razonamiento:** Facilitar la capacidad de inferir información faltante para llegar a la solución correcta de un problema.
- **Eliminar ambigüedades:** Evitar el uso de palabras con varios significados o construcciones de oraciones que puedan interpretarse de diversas maneras.

Las empresas que se suman a la digitalización de sus negocios buscan mejorar la productividad y reducir costos. La tecnología avanza a una velocidad vertiginosa con la aparición del internet, el desarrollo de algoritmos capaces de generar aprendizaje y la exploración de información mediante un modelo de inteligencia artificial, lo cual mejora la eficiencia en las interacciones. Esto conduce a la implementación de la IA para la interacción con los clientes de manera práctica y rápida, sin que una persona tenga que estar pendiente todo el tiempo (Simonutti, 2021).

El uso frecuente de bots impulsados por la inteligencia artificial en la relación humano-máquina puede acarrear en consecuencias al momento de establecer vínculos duraderos. Es preocupante la idea de que el excesivo uso de esta tecnología podría tener un impacto negativo en las conexiones humanas, el desarrollo de relaciones significativas y duraderas. Se deberían centrar esfuerzos en la privacidad de los datos; por ello, se sugiere a los políticos, las empresas y los investigadores de la academia que parte del trabajo de investigación debe estar dirigido a cuestiones éticas y de privacidad (Davenport et al., 2019).

La ética en la IA es importante al momento de crear contenido porque genera confianza. Hoy en día, existen muchas aplicaciones creadas con IA que pueden ayudar a un profesional de la comunicación en la creación de contenido multimedia, pero debemos entender el manejo de la ética para conocer que aplicaciones cumplen con los criterios éticos.

Van Belkom (2020) señala que, a medida que avanza la inteligencia artificial, surgen conversaciones sobre la "responsabilidad". No obstante, antes de mencionar quiénes son los responsables, se debe establecer las áreas de responsabilidad y el comportamiento que se consideran defendibles. La transparencia de esta tecnología se origina en el proceso y los criterios predefinidos. Por ello, se vuelve indispensable la formulación de principios éticos y pautas para obtener aplicaciones de IA éticamente responsables. Pero existe un gran desafío, ya que los principios éticos no pueden aplicarse de forma universal; esto dependerá de especificaciones puntuales para cada situación. La ética en las herramientas con IA debe plantearse desde su desarrollo para garantizar aplicaciones éticamente responsables en los próximos años.

Una vez comprendida la responsabilidad ética de las herramientas con inteligencia artificial y considerando que cada herramienta puede requerir especificaciones particulares, la Conferencia General de la UNESCO (2019) da a conocer las dimensiones éticas establecidas a partir de un debate. Proponen una serie de criterios de forma general para el uso de la inteligencia artificial y su correcta implementación en su documento "Desarrollo y retos de la Inteligencia Artificial", editado por Yuniesky Coca Bergolla y Miguel Llivina Lavigne.

- a) **Derechos humanos:** debe desarrollarse e implementarse de acuerdo con las normas internacionales de los derechos humanos.
- b) **Integración:** debe ser inclusiva, con el objetivo de evitar sesgos, propiciar la diversidad y prevenir una nueva brecha digital.
- c) **Prosperidad:** debe desarrollarse para mejorar la calidad de vida.
- d) **Autonomía:** debe respetar la autonomía humana mediante la exigencia del control humano en todo momento.
- e) **Explicabilidad:** debe ser explicable, capaz de proporcionar una idea de su funcionamiento.

- f) **Transparencia:** los datos utilizados para entrenar los sistemas deben ser transparentes.
- g) **Conocimiento y capacitación:** se hace necesario, para capacitar a los ciudadanos, el conocimiento de los algoritmos y una comprensión básica del funcionamiento de los sistemas.
- h) **Responsabilidad:** los desarrolladores y las empresas deben tener en cuenta la ética al desarrollar los sistemas inteligentes autónomos.
- i) **Asunción de responsabilidades:** Deben desarrollarse mecanismos que permitan atribuir responsabilidades respecto a las decisiones basadas en la IA y el comportamiento de los sistemas.
- j) **Democracia:** debe desarrollarse, implantarse y utilizarse con arreglo a principios democráticos.
- k) **Buena gobernanza:** los gobiernos deben presentar informes periódicos sobre su utilización en los ámbitos de la actividad policial, la inteligencia y la seguridad.
- l) **Sostenibilidad:** En todas las aplicaciones, los beneficios potenciales deben equilibrarse con el impacto medioambiental del ciclo de producción completo de la IA y las tecnologías de la información (pp. 34-35).

### **Metodología de la Investigación**

La presente investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo para obtener una comprensión integral de las herramientas de inteligencia artificial y su impacto en la comunicación. El diseño de la investigación fue descriptivo y comparativo, lo que permitió analizar diversas plataformas de IA seleccionadas.

## Elección de herramientas

Se inició con la identificación y selección de plataformas de IA relevantes para la investigación. La muestra se basó en criterios específicos, tales como: popularidad, practicidad y accesibilidad de la herramienta.

## Recolección de datos cualitativos

La investigación también utilizó técnicas etnográficas basadas en la observación para evaluar la usabilidad de las interfaces digitales, términos mencionados por Scolari (2008). Se observó la interacción en entornos naturales probando las herramientas para evaluar la facilidad y accesibilidad al momento de trabajar en la producción de contenido con IA. La recolección de datos incluyó el análisis del contenido generado por las herramientas. Se utilizaron parámetros de calificación que permitan la comprensión de su calidad y relevancia.

## Prompt y análisis del contenido

La redacción del prompt se utilizó como un ejemplo adecuado para la solicitud de generación de texto e imagen a una herramienta de IA, basándose en aspectos generales mencionados en esta investigación propuestos por Arvidsson y Axell. El contenido obtenido se evaluó examinando la originalidad, coherencia, contexto y personalización. Se establecieron parámetros de evaluación con un máximo de 8 para el contenido de excelente calidad, junto con observaciones cualitativas.

Otro análisis que se realizó fue la accesibilidad a diversos sistemas como la Web, sistemas operativos como Windows, Apple macOS, Linux, Android e iOS. Para calificar la accesibilidad se establecieron parámetros de evaluación en base al número de accesos disponibles con observaciones cualitativas.

## Análisis comparativo entre plataformas

Para finalizar con la evaluación cualitativa del contenido se realizó un análisis comparativo de las plataformas pertenecientes a la misma categoría, abarcando la generación de texto e imagen. Este análisis se fundamentó en métricas como la velocidad de generación, la calidad del contenido obtenido y accesibilidad. A partir de los resultados obtenidos se registraron observaciones para una mejor comprensión.

La investigación no utilizó encuestas, ni contó con el respaldo de participantes, lo que garantizó un enfoque directo en el análisis de las herramientas de IA seleccionadas. La recopilación y posterior análisis de datos permiten obtener conclusiones significativas sobre el impacto de la IA en el ámbito de la comunicación.

## **Métodos y técnicas de análisis de datos**

Las herramientas de IA fueron seleccionadas siguiendo los siguientes criterios: popularidad, practicidad y accesibilidad. Se incluyeron herramientas de generación de texto y generación de imagen. En la generación de texto, se eligieron ChatGPT, Llama 2 y Jasper; mientras que, en generación de imagen, se seleccionaron las siguientes: DALL-E 2, Adobe Firefly y Leonardo.AI.

A partir de estas herramientas seleccionadas, se procedió con un análisis etnográfico digital detallando los puntos clave de cada herramienta. Se redactó 2 prompts generales para generar contenido, uno para ejecutar en las tres herramientas de generación de texto y el otro para ejecutar en las tres herramientas de generación de imagen.

**Tabla 1**

*Cuadro de parámetros para evaluación de contenido generado por IA*

<b>Parámetros</b>	<b>Definición y evaluación</b>
Originalidad	<p><b>Texto:</b> La creatividad en la redacción es evaluada sin que implique un resumen; también se considera la posibilidad de plagio de manera sencilla mediante Smallseotools, sin profundizar en los detalles.</p> <p><b>Imagen:</b> Variedad y detalle de los elementos visuales. A través de la herramienta Google Lens, se evaluara si la imagen no fue extraída de otro sitio web.</p>
Coherencia	<p><b>Texto:</b> Las ideas del texto están relacionadas, sin errores de sintaxis que puedan afectar la comprensión del lector. La gramática y la estructura de la oración son adecuadas.</p> <p><b>Imagen:</b> Los elementos visuales tienen ubicaciones lógicas y armoniosas, sin repetir elementos</p>
Contexto	<p><b>Texto:</b> El texto cumple con la temática solicitada al no abordar diversas temáticas.</p> <p><b>Imagen:</b> Incorpora elementos visuales acordes a la temática.</p>
Personalización	<p><b>Texto:</b> El contenido generado es relevante según el contexto, estableciendo un estilo correcto, ya sea formal e informal, técnico o creativo, cumpliendo con lo solicitado en el prompt y transmitiendo el mensaje de forma adecuada.</p> <p><b>Imagen:</b> Comprende el contexto y genera imágenes relevantes para las situaciones en las que se va a utilizar.</p>

*Nota.* Esta tabla es de creación propia. Se establece los 4 parámetros de calificación para medir la calidad del contenido generado por IA en texto e imagen. Tienen una calificación de 2 puntos cada uno, dando un total 8 puntos como calificación máxima de un excelente contenido.

## Herramientas de generación de texto con IA

**Tabla 2**

*Cuadro del prompt de generación de texto*

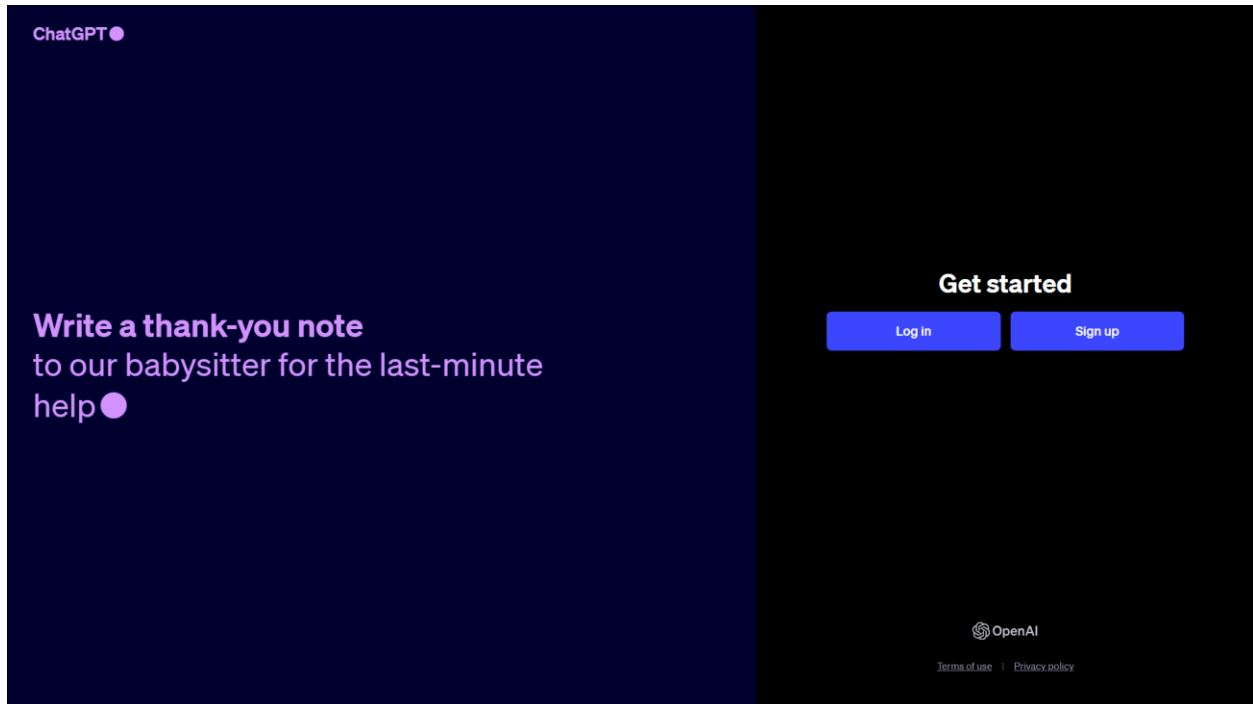
<b>Parámetros</b>	<b>Prompt a insertar en la herramienta de IA</b>
<b>Contexto</b>	Eres un periodista especializado en tecnología y comunicación, te han encargado escribir un artículo de cinco párrafos para una revista sobre la inteligencia artificial que está transformando el mundo de la comunicación.
<b>Condicionador</b>	Tu audiencia son profesionales de la comunicación y entusiastas de la tecnología que buscan comprender el impacto de la IA en su campo.
<b>Plantillas y Palabras Clave</b>	Utiliza plantillas para resaltar la evolución de la comunicación gracias a la IA. Implementa palabras clave como "procesamiento del lenguaje natural", "conversación fluida", "aprendizaje automático" y "personalización". Estas proporcionarán un mejor contexto para tu artículo.
<b>Razonamiento</b>	Analiza casos de estudio y datos concretos para respaldar tus afirmaciones sobre como la inteligencia artificial ha elevado la eficacia comunicativa.
<b>Eliminación de Ambigüedades</b>	Define claramente términos técnicos y proporciona ejemplos tangibles para que tu audiencia, incluso aquellos menos familiarizados con la tecnología, puedan seguir tu argumento de manera fácil.

*Nota.* Esta tabla es de creación propia. Se presenta el uso adecuado del prompt para la generación de texto basado en los parámetros antes mencionados. Se centra en la redacción de un artículo de cinco párrafos sobre la revolución de la inteligencia artificial en comunicación.

## ChatGPT

### Figura 1

*Página de inicio de ChatGPT*



Nota: Tomada de (OpenAI, 2024)

La herramienta de IA ChatGPT es un chatbot que forma parte de OpenAI. La primera impresión con la herramienta se obtiene al visitar su página web, donde se solicita iniciar sesión antes de comenzar a utilizarla. No obstante, si aún no hay un registro, se puede realizar mediante un correo electrónico y seguir los pasos necesarios para completar el proceso. También existen opciones más sencillas, como registrarse con Google, Microsoft Account o Apple.

Una vez que se haya iniciado sesión, se puede chatear solicitando la información necesaria. También existe la opción de personalizar las instrucciones presentando dos ventanas, en las cuales

la primera se puede adaptar según el campo profesional, nivel de educación, intereses, entre otras opciones. La segunda es para determinar el tono y la densidad de las respuestas. Todas las conversaciones se guardan en forma de historial, lo que facilita hablar de diversos temas en varios chats.

ChatGPT no presenta un nivel de dificultad técnico; al contrario, una persona sin ningún conocimiento técnico puede familiarizarse en aproximadamente 15 minutos, gracias a un diseño minimalista de fácil uso. El conocimiento necesario se centra en la habilidad para formular solicitudes adecuadas mediante los prompts para obtener respuestas precisas.

La plataforma actualmente está disponible en inglés, pero se pueden realizar peticiones en español, y responderá en el idioma solicitado sin ningún problema. Existe una opción para editar el mensaje enviado obteniendo una mejor respuesta. La rapidez de la respuesta dependerá de la conectividad y la cantidad de usuarios generando peticiones.

En el uso y manejo de la información, es posible acceder a la política de privacidad para conocer los 11 puntos que aborda el documento digital de OpenAI. En lo que respecta al precio, existe una versión sin costo, la GPT-3.5, pero solo permite trabajar con información disponible públicamente hasta septiembre de 2021. Por otro lado, la versión GPT-4 inicia con un costo de \$20 por usuario al mes. Esta versión tiene la capacidad de proporcionar respuestas rápidas independientemente de las peticiones que realicen otros usuarios y a su vez trabajar con información actualizada a partir de su extensión de navegación llamada WebChatGPT, también incluye la herramienta de generación de imágenes DALL-3.

## Figura 2

### Contenido generado por ChatGPT

 ChatGPT 3.5 ▾

 ChatGPT

#### Transformación de la Comunicación: El Impacto Revolucionario de la Inteligencia Artificial

En la intersección entre la tecnología y la comunicación, la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una fuerza transformadora, redefiniendo la forma en que nos conectamos y compartimos información. En el núcleo de esta revolución se encuentra el procesamiento del lenguaje natural (PLN), un componente clave que ha permitido a las máquinas entender, interpretar y responder al lenguaje humano de manera sorprendentemente fluida.

El aprendizaje automático, otro pilar fundamental de la IA, ha catapultado la comunicación hacia nuevas alturas al dotar a las máquinas de la capacidad de mejorar y adaptarse sin intervención humana. Este fenómeno se evidencia en la creación de sistemas capaces de mantener conversaciones fluidas, donde la línea entre la interacción humana y la artificial se difumina, proporcionando experiencias comunicativas más ricas y personalizadas.

Casos de estudio revelan cómo empresas líderes han integrado con éxito la IA en sus estrategias de comunicación. Desde asistentes virtuales con capacidades de respuesta contextual hasta algoritmos de recomendación que anticipan las necesidades del usuario, la IA ha elevado la eficacia comunicativa a niveles sin precedentes. Los datos respaldan estas afirmaciones, mostrando aumentos significativos en la interacción y la satisfacción del usuario.

Para comprender plenamente este impacto, es esencial desglosar términos técnicos y proporcionar ejemplos tangibles. El PLN permite a las máquinas comprender la intención detrás de las palabras, posibilitando respuestas más precisas y relevantes. Asimismo, el aprendizaje automático permite la adaptación continua, mejorando la calidad de la comunicación con cada interacción.

En conclusión, la inteligencia artificial ha emergido como un catalizador revolucionario en el campo de la comunicación. Desde el procesamiento del lenguaje natural hasta el aprendizaje automático, cada avance ha contribuido a una experiencia comunicativa más rica y personalizada. Con casos de estudio respaldados por datos concretos, queda claro que la IA no solo ha cambiado la forma en que nos comunicamos, sino que ha elevado la eficacia y la relevancia de nuestras interacciones a niveles sin precedentes.



Message ChatGPT...



ChatGPT can make mistakes. Consider checking important information.

Nota. Captura de pantalla del resultado obtenido mediante la herramienta de IA ChatGPT en la generación de texto de la versión gratuita GPT-3.5. Se ha incluido la solicitud de la tabla 2 para lograr un resultado óptimo. Adaptada de (OpenAI, 2024)

**Tabla 3***Cuadro de evaluación de contenido*

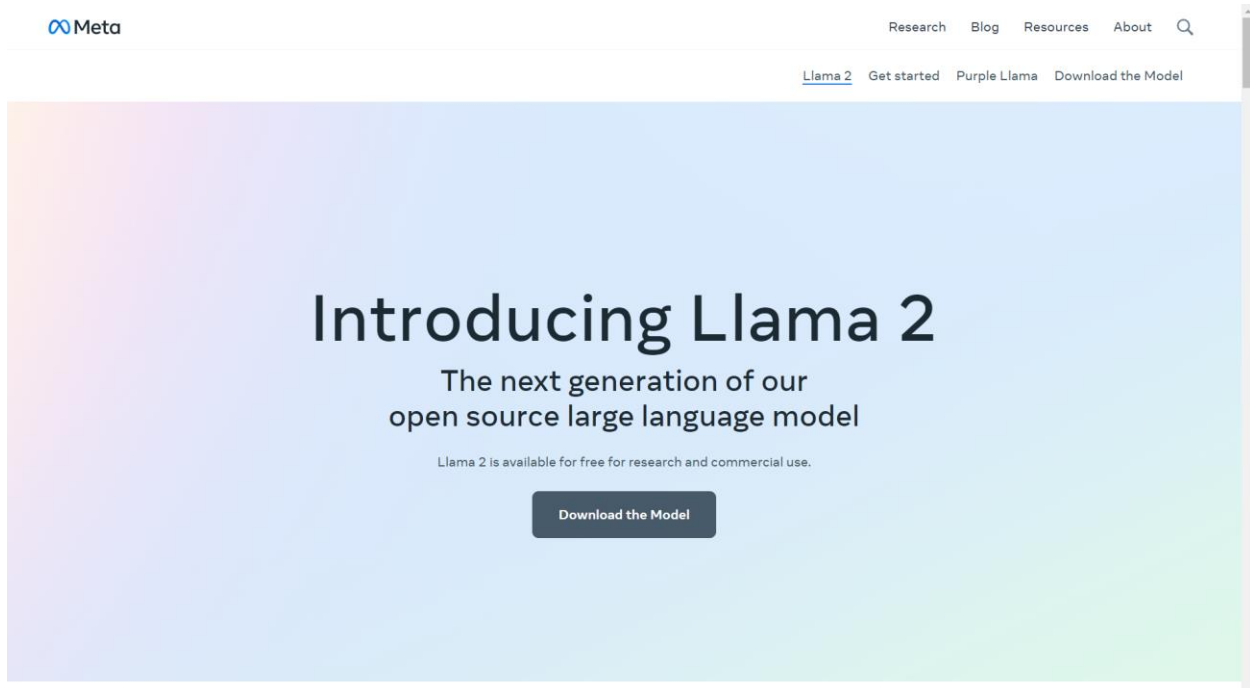
<b>Parámetros</b>	<b>Calidad del Contenido (Escala 1-8)</b>	<b>Observaciones Cualitativas</b>
Originalidad	1.8	Aborda la transformación de la comunicación a través de la IA, dando a conocer términos como la PNL y el aprendizaje automático, fundamentales para entender el contenido. Aunque no son conceptos nuevos, se aborda el tema enfocándose en el lector, lo cual despierta interés por la lectura del artículo.  La herramienta de Smallseotools revela que el contenido es 100% original.
Coherencia	2	Establece una lógica que comienza por definir las palabras para lograr una mejor comprensión del lector, hasta llegar a los casos de empleo.
Contexto	2	Comunica que el tema será tecnología y comunicación, con un enfoque en la inteligencia artificial, estableciéndole una relevancia en el contexto en el cual se aborda el tema. Se respalda en el uso de la inteligencia artificial en las empresas proporcionando ideas más claras.
Personalización	2	Da a conocer los usos prácticos que se pueden obtener de la IA y, además, desglosa términos para que todos los lectores puedan comprender el artículo.

Nota. Esta tabla es de creación propia. Se llevó a cabo una evaluación del contenido generado por la herramienta ChatGPT, con observaciones cualitativas destinadas a mejorar la interpretación de la calificación.

## Llama 2

### Figura 3

*Página de inicio de Llama 2*



Nota: Tomada de (Meta, 2024)

La herramienta de IA Llama 2 es un chatbot que forma parte de Meta Platforms. A diferencia de ChatGPT, que requería registro, para comenzar a utilizar esta herramienta es necesario descargarla en una computadora. Sin embargo, antes de hacerlo, se debe completar un formulario para la descarga. El enlace de descarga se enviará al correo electrónico para luego ser redirigido al repositorio donde está alojada, en este caso, en GitHub.

Para el uso de esta herramienta, es necesario poseer conocimientos técnicos en la instalación básica de programas, así como en la ejecución y modificación de líneas de código. Hay varias formas de utilizarla; otra opción es instalar un programa llamado LM Studio, el cual

facilitará la ejecución de Llama 2 en una computadora, pero también existe demos en plataformas de terceros para simular su proceso sin la necesidad de instalar. El perfil técnico es esencial para la instalación, y el conocimiento en Prompts se requiere para las solicitudes de información.

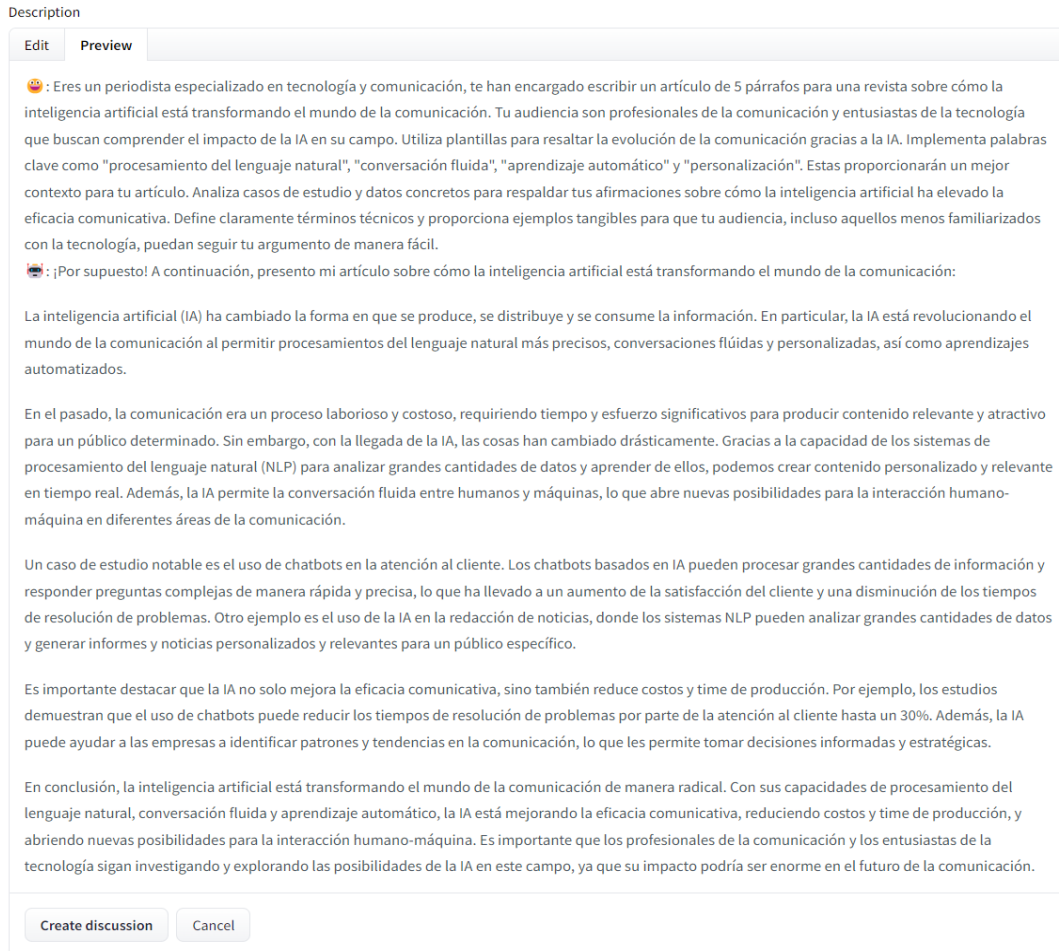
En el buscador LM Studio, se deberá escribir "Llama 2" y descargar directamente. Después, ir al icono de chat y elegir la herramienta de IA mencionada para comenzar a trabajar, ubicada en la parte superior de la pantalla. También se encontrar un historial de las diferentes conversaciones y un apartado de pre-prompt para personalizar.

La plataforma actualmente está disponible en inglés, pero se pueden realizar peticiones en español enfatizando que la respuesta sea en ese idioma o cualquier otro solicitado. La petición se puede modificar para obtener una respuesta más precisa. La rapidez de la respuesta dependerá de la conectividad y la potencia de la máquina en la que se instala.

En el uso y manejo de la información, se destacan puntos importantes en la página de responsabilidades de la IA de Meta. El uso de esta IA es completamente gratuito al ser de código abierto. Sin embargo, existen diversas versiones que demandan requisitos más elevados en la infraestructura de una computadora para obtener un rendimiento superior en las respuestas generadas. Además, la capacidad de generar texto con información actualizada se debe a su conexión directa a internet.

## Figura 4

### Contenido generado por Llama 2 en Hugging Face



Nota. Captura de pantalla del resultado obtenido por la herramienta de IA Llama 2 en la generación de texto en la versión gratuita, pero se ha ejecutado en la plataforma Hugging Face porque al ser de código abierto permite el uso en varios sistemas virtuales. Se ha insertado la petición de la tabla 2 para generar un buen resultado. Adaptada de Hugging Face. (2024).

Contenido generado por Llama 2 en Hugging Face [Captura de pantalla]. Recuperado el 02 de enero de 2024.

**Tabla 4***Cuadro de evaluación de contenido*

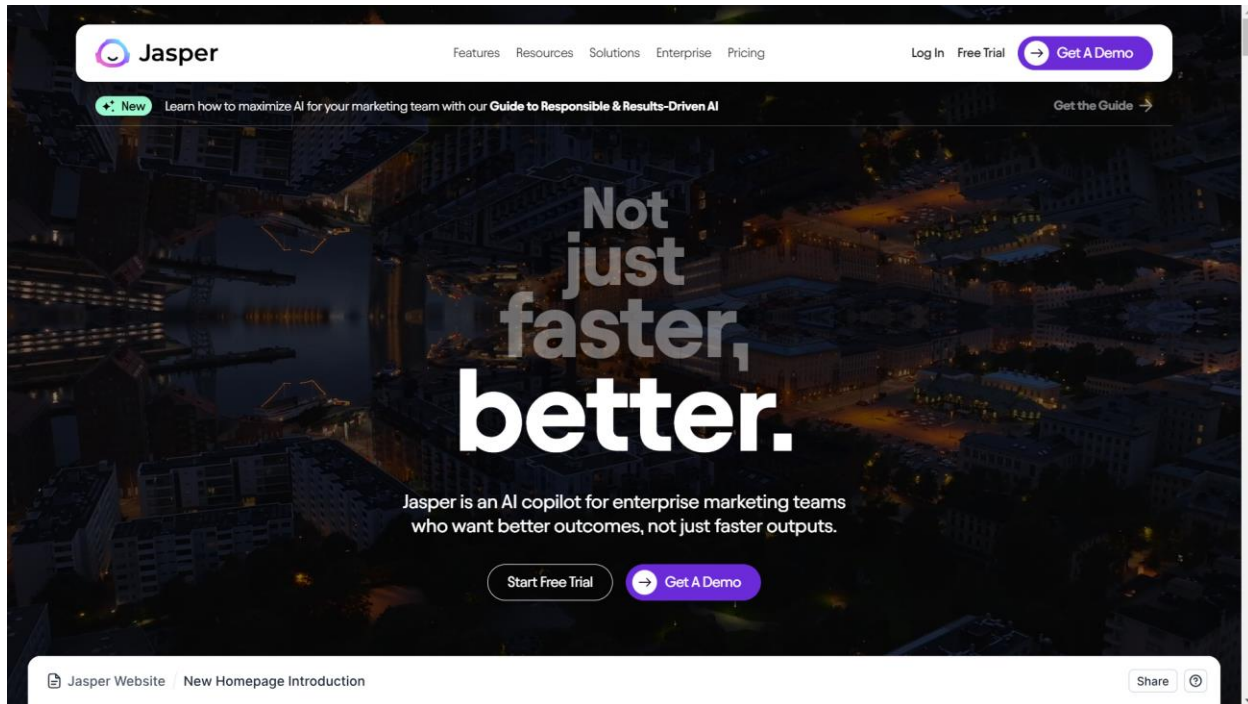
<b>Parámetros</b>	<b>Calidad del Contenido (Escala 1-8)</b>	<b>Observaciones Cualitativas</b>
Originalidad	1.5	Al inicio del texto se destaca la transformación que ha experimentado la comunicación gracias a la inteligencia artificial. Sin embargo, el artículo tiende a repetir ideas, como, por ejemplo, los costos, la resolución de problemas por parte de los chatbots y la personalización del contenido.  La herramienta de Smallseotools revela que el contenido es 100% original.
Coherencia	2	Establece una estructura lógica, con una introducción, desarrollo del tema en el cuerpo y la conclusión.
Contexto	2	Explica los cambios de la IA en la producción, distribución y consumo de la información, demostrando con estudios el uso que se le puede dar a esta herramienta. Por ejemplo, los chatbots reducen los tiempos en el manejo de problemas hasta un 30%.
Personalización	1	Hay una dispersión en cuanto al tipo de audiencia que están abordando, ya sea periodistas, empresarios o amantes de la tecnología. ¿Cuál es la audiencia principal y cuál es la secundaria?

Nota. Esta tabla es de creación propia. Se llevó a cabo una evaluación del contenido generado por la herramienta Llama 2, con observaciones cualitativas para facilitar una interpretación más precisa de la calificación.

## Jasper

### Figura 5

#### Página de inicio de Jasper



Nota: Tomada de (Chat with Jasper AI, 2024)

La herramienta de IA Jasper es un chatbot nativo de la generación de contenido de texto con diversas temáticas. La primera página que se puede observar en Jasper es la página de inicio, donde se da a conocer lo que la herramienta puede hacer. Se incluye un llamado a la acción para utilizarla; para hacerlo, es necesario iniciar sesión con un registro previo con Google o un correo.

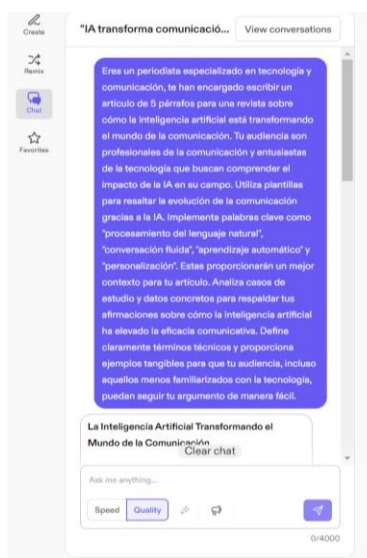
Al iniciar sesión por primera vez, se solicita la elección de un plan para permitir el acceso a la herramienta de IA. La interfaz es fácil de usar, pero presenta diversas opciones en comparación con herramientas anteriores. Por ejemplo, permite la generación de imágenes en la misma interfaz, la creación de campañas, o la visualización del contenido generado. Un usuario sin conocimientos

técnicos puede comenzar a crear contenido en aproximadamente 10 minutos familiarizándose con herramienta. Se requiere un aprendizaje básico del prompt para su utilización.

La plataforma se encuentra en inglés, pero las configuraciones permiten establecer el idioma de los prompts y el idioma de la respuesta. La rapidez de la respuesta dependerá de la conectividad. En el uso y manejo de la información se da a conocer en la página de privacidad. Esta herramienta es de pago e inicia desde \$49 mensuales por usuario, con una prueba gratuita de 7 días.

## Figura 6

### Contenido generado por Jasper



#### La Inteligencia Artificial Transformando el Mundo de la Comunicación

La inteligencia artificial (IA) está revolucionando todos los aspectos de nuestras vidas, y el campo de la comunicación no es una excepción. La IA, con su capacidad para realizar tareas de procesamiento del lenguaje natural y aprendizaje automático, está cambiando la forma en que nos comunicamos, haciendo las conversaciones más fluidas y personalizadas.

El procesamiento del lenguaje natural (PLN) es una rama de la IA que permite a las máquinas entender, interpretar y generar lenguaje humano. Esto ha llevado a la creación de asistentes virtuales como Siri y Alexa, que pueden entender y responder a nuestras preguntas en tiempo real. Además, las empresas están utilizando el PLN para analizar las interacciones de los clientes y proporcionar respuestas más precisas y personalizadas.

Por otro lado, el aprendizaje automático, un subcampo de la IA, permite a las máquinas aprender de los datos y mejorar sus respuestas con el tiempo. Un ejemplo de esto es el sistema de recomendación de Netflix, que utiliza el aprendizaje automático para sugerir programas basados en nuestras preferencias pasadas. Este tipo de personalización está mejorando la eficacia de la comunicación entre las empresas y sus clientes.

Además, la IA está facilitando una conversación más fluida. Por ejemplo, Google Translate ahora utiliza la IA para proporcionar traducciones más precisas, lo que facilita la comunicación entre personas que hablan diferentes idiomas. Los chatbots también están utilizando la IA para proporcionar respuestas instantáneas y relevantes a las consultas de los clientes, lo que mejora la satisfacción del cliente y reduce el tiempo de espera.

En conclusión, la IA está transformando el mundo de la comunicación al hacerla más eficiente, personalizada y fluida. A medida que la tecnología continúa avanzando, podemos esperar ver aún más innovaciones en este campo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la IA es simplemente una herramienta, y su éxito final depende de cómo la utilicemos para mejorar nuestras interacciones y entender mejor a los demás.

*Nota.* Captura de pantalla del resultado obtenido por la herramienta de IA Jasper en la generación de texto en la versión pagada. No se utiliza ninguna opción con el fin de mejorar el texto y lograr que genere contenido bajo las mismas condiciones que las herramientas anteriores. Se ha incluido la solicitud de la tabla 2 para obtener un resultado óptimo. Adaptada de (Chat with Jasper AI, 2024).

**Tabla 5***Cuadro de evaluación de contenido*

<b>Parámetros</b>	<b>Calidad del Contenido (Escala 1-8)</b>	<b>Observaciones Cualitativas</b>
Originalidad	1	El artículo expone términos que ya se conocen de antemano. Lo novedoso es que agrega ejemplos de uso.  La herramienta Smallseotools revela que el contenido es 94% original.
Coherencia	1.8	El artículo presenta una estructura básica con una introducción clara, desarrollo de ideas y una conclusión adecuada. Sin embargo, las transiciones entre ideas son un tanto abruptas, se evidencia en frases como "por otro lado" o "además".
Contexto	1.8	Destaca los conceptos clave, como el procesamiento del lenguaje natural y el aprendizaje automático. Sin embargo, podría haber tenido ideas más sólidas basándose en casos de estudio.
Personalización	1.5	Está dirigido a un público en general que desee leer sobre la inteligencia artificial y sus aplicaciones.

*Nota.* Esta tabla es de creación propia. Se llevó a cabo una evaluación del contenido generado por la herramienta Jasper, con observaciones cualitativas que facilitan una interpretación más precisa de la calificación.

## Herramientas de generación de imágenes con IA

**Tabla 6**

*Cuadro del prompt de generación de imagen*

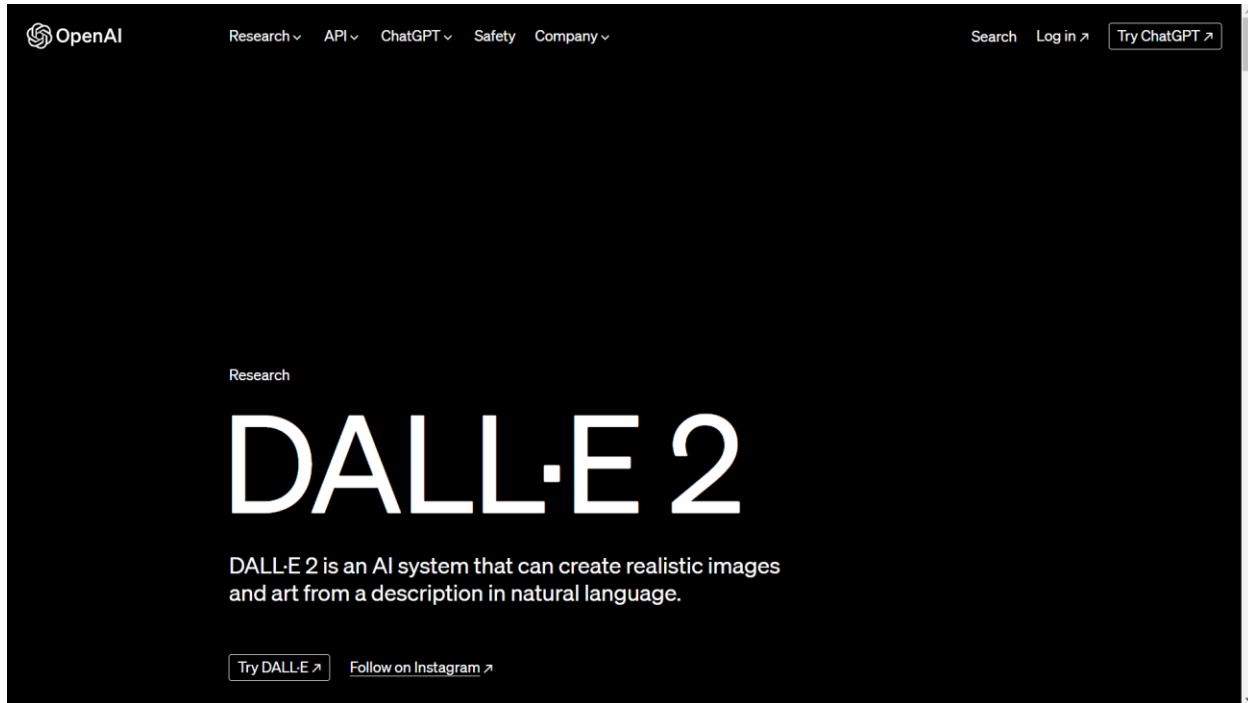
<b>Parámetros</b>	<b>Prompt a insertar en la herramienta de IA</b>
<b>Contexto</b>	Una foto de alta calidad de un profesional de la comunicación explorando la influencia de la inteligencia artificial.
<b>Condicionador</b>	Esta interactuando con hologramas de texto y símbolos de IA, reflejando la integración de la tecnología en su proceso comunicativo.
<b>Palabras clave</b>	Incorpora elementos como redes neuronales, iconos de chatbot y visualizaciones de datos.

*Nota.* Esta tabla es de creación propia. Se presenta el uso adecuado del prompt para la generación de imágenes basado en los parámetros mínimos antes mencionados. El enfoque se centra en la portada del artículo sobre la revolución de la inteligencia artificial en comunicación.

## DALL-E 2

### Figura 7

*Página de inicio de DALLE-E 2*



Nota: Tomada de (OpenAI, 2024).

La herramienta de IA DALL-2 es un generador de imágenes que forma parte de OpenAI. La primera impresión al ingresar desde el buscador es la página que detalla su uso y algunas visualizaciones de imágenes, con un llamado a la acción. Dado que es parte de la misma empresa que ChatGPT, se puede acceder con la misma cuenta.

Al ingresar, nos encontraremos con una barra similar a una barra de búsqueda, donde se introducirá el prompt para la generación de 4 imágenes. Estas imágenes se guardarán en el historial. También existe otra opción, que es la de editar una imagen a partir del prompt. Las

imágenes generadas y editadas siempre tienen un único formato, que es cuadrado 1:1. Si se desea descargar, lo realizará en el formato PNG.

DALL-E 2 no requiere un perfil técnico, pero sí tener conocimiento en el uso adecuado de los prompts. Para una persona que ingresa por primera vez a la plataforma, le tomará aproximadamente 10 minutos aprender a usarla correctamente. La rapidez de generación o edición de la imagen dependerá de la conectividad y la cantidad de usuarios generando peticiones.

La plataforma actualmente se encuentra en inglés, pero se puede realizar una petición en cualquier idioma. Se pueden editar el prompt, pero con cada generación de imagen, se guardará un historial. También se puede basar en una imagen generada para crear imágenes similares.

En el uso y manejo de la información, se aborda en la misma política de privacidad de OpenAI. El precio comienza desde \$20 dólares por usuario, lo cual también incluye ChatGPT - 4 con una versión mejorada llamada DALL-E 3.

## Figura 8

*Contenido generado por DALLE-E 2*



*Nota.* Captura de pantalla del resultado obtenido por la herramienta de IA DALL-2 en la generación de imágenes en la versión gratuita. Se ha incluido la solicitud de la tabla 6 para generar el mejor contenido posible. Adaptada de (OpenAI, 2024).

**Tabla 7***Cuadro de evaluación de contenido*

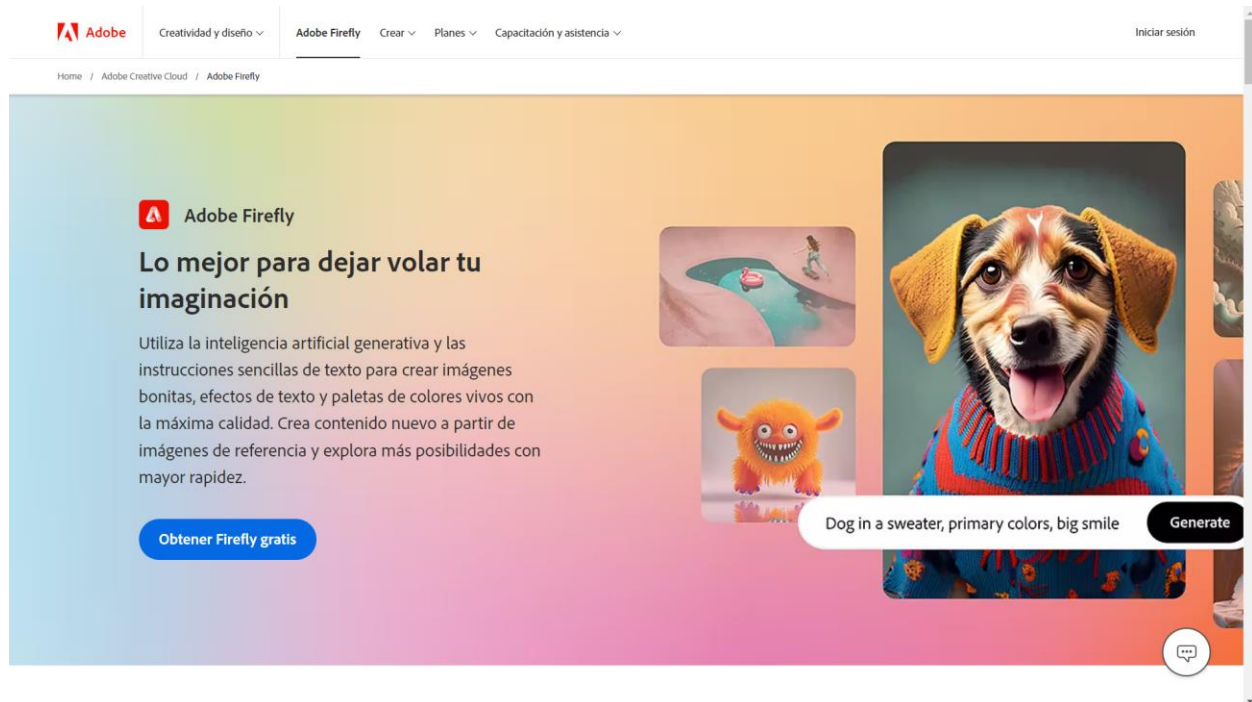
<b>Parámetros</b>	<b>Calidad del Contenido (Escala 1-8)</b>	<b>Observaciones Cualitativas</b>
Originalidad	1.5	Existen una variedad de elementos visuales, pero sin mucho detalle en los mismos. A través de la herramienta Google Lens, no se han encontrado imágenes iguales o similares.
Coherencia	2	Los elementos tienen ubicaciones lógicas.
Contexto	1.5	Los elementos visuales que se pueden apreciar no son demasiados, ni difíciles de entender.
Personalización	1.5	La imagen presenta el contexto solicitado para el público en el cual se mostrará la imagen. Sin embargo, al no tener un mejor detalle, se vuelve de carácter interpretativo.

Nota. Esta tabla es de creación propia. Se llevó a cabo una evaluación del contenido generado por la herramienta DALLE-2, acompañada de observaciones cualitativas para facilitar una mejor interpretación de la calificación.

## Adobe Firefly

### Figura 9

#### *Página de inicio de FireFly*



Nota: Tomada de (Adobe, 2024).

La herramienta de inteligencia artificial Firefly es un generador de imágenes, entre otras funciones, del grupo de aplicaciones de Adobe. La primera impresión al acceder a la herramienta desde el buscador es la página principal, donde se detalla el potencial de la herramienta y se muestran imágenes generadas en su plataforma. Para comenzar a generar imágenes, existe en la página principal algo similar a un buscador donde se puede insertar el prompt. Sin embargo, al momento de generar, se solicitará iniciar sesión con previo registro mediante Google, Facebook, Apple o un correo electrónico.

Al ingresar, seguiremos con la misma barra y, si ya hemos insertado el prompt antes de iniciar sesión, los llevará directamente al contenido generando, de 4 imágenes. Se puede editar el prompt haciéndolo más robusto, agregando relación de aspecto (horizontal, vertical, cuadrado o panorámico), el tipo de contenido (foto o ilustración), copiar el estilo a partir de una imagen, efectos, color y tono, iluminación, composición. También se pueden excluir elementos en la imagen; esto se encuentra en la configuración avanzada.

Firefly no requiere conocimientos técnicos, pero sí tener conocimientos en prompt y parámetros básicos en edición de imagen. Para una persona que recién ingresa, puede familiarizarse con la herramienta en aproximadamente 15 minutos. La rapidez de la generación de contenido dependerá de la conectividad.

La plataforma está disponible en varios idiomas, siendo uno de ellos el español. Sin embargo, únicamente la configuración avanzada se encuentra en inglés en la actualidad. No hay una opción visible para acceder al historial, pero las imágenes generadas pueden editarse y posteriormente guardarse en la nube o descargarse en formato JPG. Cabe destacar que estas imágenes contendrán una marca de agua para señalar que fueron generadas mediante IA.

En el uso y manejo de la información, hay un artículo que aborda el tema de la generación de contenido mediante el empleo de la IA. Ofrecen una versión gratuita con 25 créditos mensuales y una versión de pago desde \$4.99 mensuales por usuario.

## Figura 10

*Contenido generado por Adobe FireFly*



Nota. Captura de pantalla del resultado obtenido por la herramienta de IA Firefly en la generación de imágenes en la versión gratuita, sin activar opciones que puedan ayudar a una mejor generación de contenido, para que el resultado esté en las mismas condiciones que la herramienta anterior. Se ha insertado la petición de la tabla 6 para generar el mejor contenido posible. Adaptada de (Adobe, 2024).

**Tabla 8***Cuadro de evaluación de contenido*

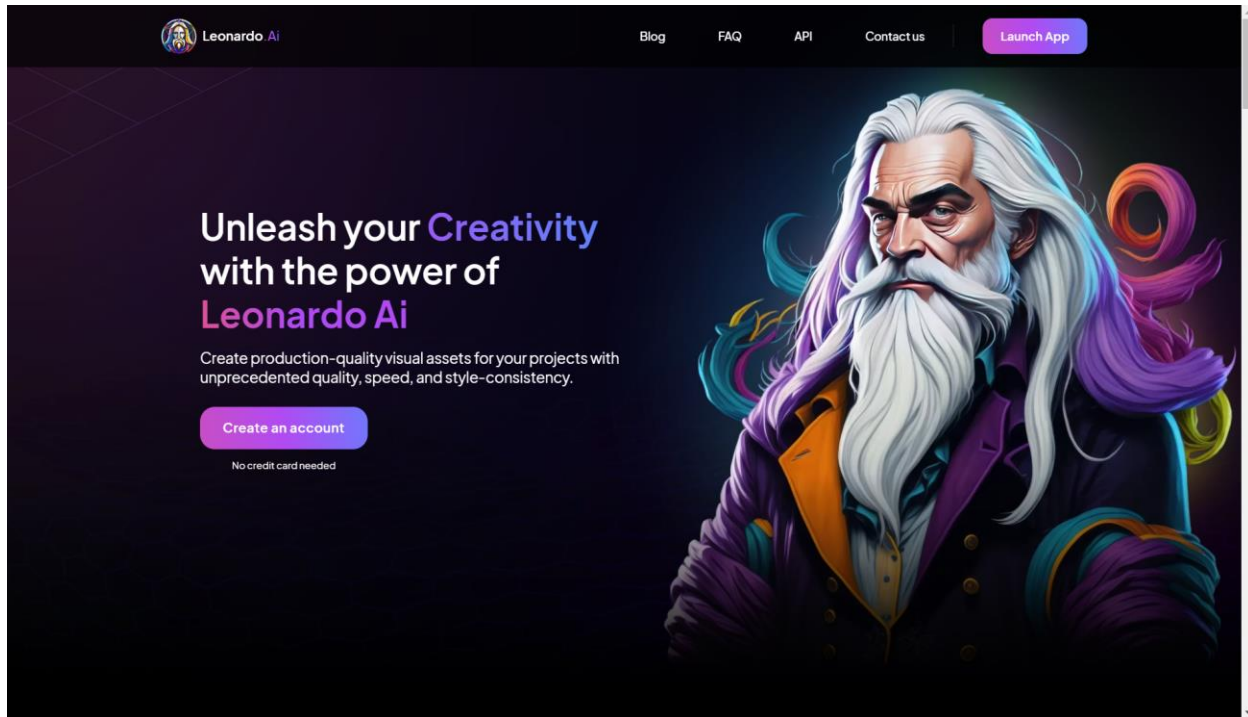
<b>Parámetros</b>	<b>Calidad del Contenido (Escala 1-8)</b>	<b>Observaciones Cualitativas</b>
Originalidad	2	Presenta una variedad y detalles de elementos visuales. A través de la herramienta Google Lens, no se han encontrado imágenes iguales o similares.
Coherencia	2	Los elementos visuales tienen ubicaciones lógicas, lo cual representa una armonía visual.
Contexto	2	Incorpora elementos visuales de acuerdo al prompt, como por ejemplo el holograma, visualización de datos y redes neuronales.
Personalización	2	Comprende el contexto de la imagen y el uso que se va a dar.

Nota. Esta tabla es de creación propia. Se llevó a cabo una evaluación del contenido generado por la herramienta Firefly, acompañada de observaciones cualitativas para facilitar una mejor interpretación de la calificación.

## Leonardo.AI

### Figura 11

*Página de inicio de Leonardo AI*



Nota: Tomada de (Leonardo AI, 2024).

La herramienta de IA Leonardo.AI se utiliza para la generación de imágenes; su tecnología está basada en la de Stable Diffusion. La primera impresión, desde el momento en que se accede desde el buscador, es la página de inicio, la cual tiene un diseño similar al de las plataformas anteriores, con un llamado a la acción para crear una cuenta si aún no se ha hecho. Permite registrar una nueva cuenta con Apple, Google, Microsoft o un correo electrónico.

Al ingresar a la herramienta de IA, nos encontramos con una interfaz robusta, lo cual para el usuario que desea familiarizarse con la herramienta, le tomará aproximadamente unos 40 minutos debido a sus variadas opciones. En la opción de generación de imágenes, se pueden

observar opciones para hacer más robusta la respuesta del prompt, como el número de imágenes a generar (1 a 8), imagen real, resolución de salida, la imagen de salida tiene la opción de ser pública o no, dimensiones de entrada y controles avanzados. Además, es capaz de ayudar a generar un prompt según la idea que se tenga o copiar el estilo a partir de una imagen.

El perfil profesional requiere habilidades técnicas básicas, así como la capacidad de generar prompts en caso de que los prompts generados no cumplan con las necesidades de salida. Las habilidades técnicas necesarias incluyen el manejo de aplicaciones web. En Leonardo.IA, se permite editar el contenido generado o descargarlo en formato JPEG sin marca de agua que indique que el contenido fue realizado por IA. La proforma está disponible en inglés, pero se pueden realizar peticiones en español.

En el uso y manejo de la información, nos ubicamos en la página de términos de servicio. Posee una versión gratuita que proporciona 150 tokens al día, pero es posible adquirir más tokens desde \$12 al mes por cada usuario.

## Figura 12

*Contenido generado por Leonardo.AI*



Nota. Captura de pantalla del resultado obtenido por la herramienta de IA Leonardo.AI en la generación de imágenes en su versión gratuita, sin utilizar la variedad de opciones disponibles, con el propósito de trabajar bajo las mismas condiciones que las herramientas anteriores. Se ha ingresado la solicitud de la tabla 6 para generar el mejor contenido posible. Adaptada de (Leonardo AI, 2024).

**Tabla 9***Cuadro de evaluación de contenido*

<b>Parámetro</b>	<b>Calidad del Contenido (Escala 1-8)</b>	<b>Observaciones Cualitativas</b>
Originalidad	2	La variedad de elementos visuales y el detalle en la imagen resaltan al personaje principal. No se han encontrado imágenes iguales o similares con Google Lens.
Coherencia	2	Los elementos visuales están bien ubicados, lo cual representa una armonía.
Contexto	2	Entiende el contexto y emplea elementos que se le pidieron en el prompt, como hologramas, redes neuronales y visualización de datos.
Personalización	2	La imagen es relevante en el contexto en el cual se va a utilizar.

Nota. Esta tabla es de creación propia. Se lleva a cabo una evaluación del contenido generado por la herramienta Leonardo.AI, con observaciones cualitativas destinadas a mejorar la interpretación de la calificación.

## Accesibilidad a las herramientas de IA

La accesibilidad entre diversos sistemas ayuda a evaluar la productividad de la herramienta porque no dependerá solamente de un sistema para que los profesionales de la comunicación puedan usarlo.



**Tabla 10**

*Cuadro de parámetros de evaluación de accesibilidad*

<b>Parámetro de Evaluación</b>	<b>Compatibilidad entre diversos sistemas</b>
1	Lamentable compatibilidad: La herramienta de IA es compatible con uno de los sistemas mencionados.
2	Compatibilidad limitada: La herramienta de IA es compatible con al menos 2 sistemas mencionados.
3	Compatibilidad media: La herramienta de IA es compatible con al menos 3 sistemas mencionados.
4	Buena compatibilidad: La herramienta de IA es compatible con al menos 4 sistemas mencionados.
5	Compatibilidad excepcional: La herramienta de IA es compatible con 5 o más de los sistemas mencionados.

Nota. Esta tabla es de creación propia. Se dan a conocer los parámetros de evaluación para verificar la accesibilidad de cada herramienta solamente a través de la compatibilidad entre los diversos sistemas, como son la web y sistemas operativos como Windows, Apple macOS, Linux, Android e iOS.



**Tabla 11***Cuadro de parámetros de evaluación de accesibilidad.*



<b>Plataforma</b>	<b>Compatibilidad con Dispositivos (Escala 1-5)</b>	<b>Observaciones Cualitativas</b>
ChatGPT 	5	Esta herramienta de IA es compatible con la web y sistemas operativos como Windows, Apple macOS, Linux, Android e iOS.
Llama 2 	4	Esta herramienta de IA es compatible con la web a través de terceros y sistemas operativos como Windows, Apple macOS y Linux.
Jasper 	2	Esta herramienta de IA es compatible con la web y sistemas operativos como iOS.
DALL-E 2 	1	Esta herramienta de IA solamente es compatible con la web.
Adobe Firefly 	5	Esta herramienta de IA es compatible con la web y sistemas operativos como Windows, Apple macOS, Android e iOS.
Leonardo.Ai 	4	Esta herramienta de IA es compatible con la web y sistemas operativos como Windows, Apple macOS y Linux.



Nota. Esta tabla es de creación propia. Se lleva a cabo una evaluación de accesibilidad utilizando los parámetros de la Tabla 10. La calificación varía de 1, que es el resultado de una herramienta con compatibilidad lamentable, a 5, que es el resultado de tener compatibilidad con 5 o más dispositivos mencionados.

**Tabla 12**

*Cuadro de evaluación de accesibilidad.*

<b>Plataforma</b>	<b>Tiempo de Generación (minutos)</b>	<b>Calidad del Contenido (Escala 1-8)</b>	<b>Accesibilidad (Escala del 1-5)</b>	<b>Observaciones Cualitativas</b>
<i>Herramientas de generación de texto con IA</i>				
ChatGPT 	00:13.60	7.8	5	ChatGPT es la herramienta de IA de fácil uso. Los profesionales de la comunicación obtienen respuestas acordes a sus peticiones con un tiempo de respuesta rápido. Se puede utilizar en dispositivos móviles para una mejor accesibilidad. Además, se puede conversar como si estuviera interactuando con un asistente virtual a través del dispositivo móvil.
Llama 2 	00:33.30	6.5	4	Llama 2 es una herramienta de IA que requiere de un equipo con mayores requisitos de los que normalmente tendría un usuario común. Las respuestas tienen un tiempo prolongado debido a la capacidad del equipo en el que se ejecuta.

<b>Plataforma</b>	<b>Tiempo de Generación (minutos)</b>	<b>Calidad del Contenido (Escala 1-8)</b>	<b>Accesibilidad (Escala del 1-5)</b>	<b>Observaciones Cualitativas</b>
<i>Herramientas de generación de texto con IA</i>				
Jasper 	00:19.75	6.1	2	Jasper es una herramienta de IA de fácil uso, con la capacidad de generar contenido de manera rápida. Sin embargo, el contenido obtenido carece de criterios para ser llamativo. Está pensada para personas que necesitan contenido para redes sociales o publicaciones en la web.
<i>Herramientas de generación de imagen con IA</i>				
DALL-E 2  DALL-E	00:12.67	6.5	1	DALL-E 2 es una herramienta de IA que puede ser aprovechada por personas que no requieren un alto nivel de detalle en sus imágenes, ya que le faltan opciones para ser utilizada de la mejor manera.

<b>Plataforma</b>	<b>Tiempo de Generación (minutos)</b>	<b>Calidad del Contenido (Escala 1-8)</b>	<b>Accesibilidad (Escala del 1-5)</b>	<b>Observaciones Cualitativas</b>
<i>Herramientas de generación de imagen con IA</i>				
Adobe Firefly  	00:14.25	8	5	Adobe Firefly es una herramienta de IA con características de respuesta mejoradas. La rapidez con la que se obtiene el resultado es notable. Se pueden aplicar opciones para obtener mejores resultados y un gran nivel de detalle en los elementos de diseño.
Leonardo.A i   Leonardo.Ai	00:13.16	8	4	Leonardo.AI es una herramienta de IA con buenos resultados, que cuenta con la capacidad de mejorar las opciones para obtener detalles más precisos en la imagen. Además de la calidad de la imagen, se pueden obtener resultados en cuestión de segundos.

Nota. Esta tabla es de creación propia. Se llevó a cabo un análisis comparativo entre las herramientas de generación de texto con IA y la generación de imágenes con IA, evaluando el tiempo promedio de generación de contenido, la calidad del contenido y la accesibilidad, junto con observaciones cualitativas para una mejor comprensión.

Los resultados obtenidos de las herramientas de IA se llevaron a cabo con el mismo tipo de conectividad y en el mismo equipo. El tiempo que se proporciona es aproximado, ya que cada producción de contenido requiere recursos diferentes, por lo que puede tardar más o menos del tiempo establecido.

### **Interpretación de resultados**

En cuanto a la interpretación de datos, se evaluaron dos casos en los cuales las profesiones de la comunicación pueden requerir contenido generado por IA. En el primer caso, se encuentra la generación de texto, y en el segundo, la generación de imágenes.

En el caso de la generación de texto, se puede observar una ventaja notoria en la evaluación de las herramientas como ChatGPT, gracias a su facilidad de uso y capacidad de interpretación en los resultados. Además, es la herramienta con mayor acceso entre varios dispositivos, lo cual puede ser una ventaja en la productividad a la hora de redactar. El contenido generado por esta herramienta tiene una calificación de 7.8 sobre 8 con tiempo relativo a 00:13.60 min, también se puede acceder a 5 sistemas como la web y sistemas operativos como Windows, Apple macOS, Linux, Android e iOS

En el caso de la generación de imágenes, se puede asumir que las herramientas que tienen mayores beneficios en el entorno laboral son Adobe Firefly y Leonardo.AI. Estas herramientas poseen funciones completas para el desarrollo de este tipo de contenido, que pueden variar desde elementos visuales sencillos hasta mayores detalles en la imagen. El tiempo de espera para visualizar el contenido es relativamente corto. En el caso de un mayor acceso en los dispositivos, lo cual puede ser una ventaja en términos de productividad, destaca Adobe Firefly con la capacidad de ejecutarse hasta en 5 sistemas como la web y sistemas operativos como Windows, Apple

macOS, Android e iOS, el contenido generado por esta herramienta tiene una calificación de 8 con un tiempo relativo a 00:13.16 min.

## **Conclusiones**

Se puede concluir que las herramientas de inteligencia artificial son de gran utilidad para los profesionales de la comunicación, pero el contenido debe ser revisado previamente antes de cualquier publicación. En el mercado existe una gran variedad de herramientas, pero no todas son adecuadas para este tipo de perfil profesional.

Un profesional de la comunicación debe mantener una preparación continua en ámbitos relacionados con este tipo de tecnologías, ya que los cambios o actualizaciones pueden afectar al resultado final. Es fundamental poseer conocimientos técnicos en el manejo de las tecnologías vinculadas a la inteligencia artificial, pero también es crucial complementarlos con habilidades en relaciones humanas. De esta manera, se asegura de que el contenido final no sea simplemente una redacción más de un bot de IA.

La preparación en el manejo de código e instalación de programas construye un perfil más sólido para un comunicador. Esto llevará al acceso de herramientas más robustas con mejores resultados de contenido.

Aunque en la presente investigación las herramientas como la de ChatGPT y Adobe Firefly son las mejores según la evaluación, no se pueden descartar las otras herramientas. Porque se pueden obtener mejores resultados personalizado las peticiones según los requerimientos de la herramienta y el perfil profesional de cada comunicador.

En caso de las ventajas y desventajas las herramientas de IA, las ventajas se pueden ver beneficiadas en entornos de creatividad y redacción porque el tiempo de trabajo puede acortarse.

Casos en los que puede aprovechar las herramientas de generación de texto, en redacción, siempre es necesario ideas para escribir contenido, análisis de contenido para extraer ideas principales, traducción de contenido y redacción de textos simples. En caso de imágenes, se puede generar imágenes para anuncios o publicaciones web con contenido personalizado. Las desventajas que pueden evidenciarse es en la generación de texto al momento de la redacción, la información debe ser contrastada y comprobada porque podría tratarse de información errónea. En caso de las imágenes, algunas partes del cuerpo humano puede presentar errores.

La importancia de la ética en la implementación de la inteligencia artificial radica en su capacidad para diseñar las herramientas de IA y utilizar estas tecnologías de forma que se alinee con los principios de responsabilidad. Se busca que contribuyan positivamente al bienestar de las personas, protejan los derechos esenciales y disminuir las injusticias o sesgos preexistentes.

Esta investigación aborda de manera fundamental las herramientas de inteligencia artificial, lo que implica la posibilidad de explorar diversos temas en el futuro. Se pueden analizar aspectos como la usabilidad y la accesibilidad. Aplicar estudios de análisis centrados en una única herramienta de IA, enfocándose de manera más específica y personalizada sobre las peticiones a través del prompt, permitiría obtener resultados de mayor calidad. Además, se podría evaluar la capacidad que dicha herramienta posee para un profesional de la comunicación.

## Referencias

- Abeliuk, A. & Gutiérrez, C. (2021). *Inteligencia artificial: Historia y evolución de la inteligencia artificial*. Revista Bits de Ciencia, 14(1), 14-21. <https://cutt.ly/JwKgJ3D3>
- Adobe. (2024). *Página de inicio e imagen generado por Adobe Firefly* [Captura de pantalla]. Adobe Firefly. Recuperado el 07 de enero de 2024, de <https://www.adobe.com/products/firefly.html>
- Aguado Terrón, J. M. (2004). *Introducción a las teorías de la comunicación y la información*. Universidad de Murcia. <https://www.um.es/ead/red/1/aguado.pdf>
- Alonso, J. (2020). *Detección de Fake News mediante técnicas de Deep Learning*. (Trabajo Fin de Grado Inédito). Universidad de Sevilla, Sevilla. <https://idus.us.es/handle/11441/127048>
- Arvidsson, S. & Axell, J. (2023). *Prompt engineering guidelines for LLMs in Requirements Engineering*. University of Gothenburg. Gothenburg, Sweden. <https://hdl.handle.net/2077/77967>
- Chat with Jasper AI. (2024). *Página de inicio y texto generado por Jasper* [Captura de pantalla]. Jasper AI. Recuperado el 03 de enero de 2024, de <https://www.jasper.ai/>
- Chubb, J., Cowling, P., & Reed, D. (2022). *Speeding up to keep up: exploring the use of AI in the research process*. AI & SOCIETY, 37(4), 1439-1457. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01259-0>

Coca Bergolla, Y., & Llivina Lavigne, M. (2021). *Desarrollo y retos de la inteligencia artificial*. Editorial Educación Cubana. (pp. 34-35).

[https://es.unesco.org/sites/default/files/l1\\_desarrollo\\_y\\_retos\\_de\\_la\\_ia.pdf](https://es.unesco.org/sites/default/files/l1_desarrollo_y_retos_de_la_ia.pdf)

Davenport, T. H., Guha, A., Grewal, D., & Breßgott, T. (2019). *How artificial intelligence will change the future of marketing*. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24-42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>

Guzman, A. L., & Lewis, S. C. (2019). *Artificial Intelligence and Communication: A Human–Machine Communication Research Agenda*. *New Media & Society*, 22(1), 70-86. <https://doi.org/10.1177/1461444819858691>

Leonardo AI. (2024). *Página de inicio e imagen generado por Leonardo.AI* [Captura de pantalla]. Leonardo.AI. Recuperado el 08 de enero de 2024, de <https://leonardo.ai/>

Meta. (2024). *Página de inicio de Llama 2* [Captura de pantalla]. Meta Llama 2. Recuperado el 02 de enero de 2024, de <https://llama.meta.com/>

Mitchell, M. (2009). *Complexity: A Guided Tour*. Oxford University Press.  
<https://doi.org/10.1093/oso/9780195124415.001.0001>

Natale, S. (2020). *Communicating through or communicating with: Approaching artificial intelligence from a communication and media studies perspective*. *Communication Theory*, 31(4), 905-910. <https://doi.org/10.1093/ct/qtaa022>

- OpenAI. (2024). *Página de inicio y texto generado por ChatGPT* [Captura de pantalla].  
ChatGPT de OpenAI. Recuperado el 28 de diciembre de 2023, de  
<https://chat.openai.com>
- OpenAI. (2024). *Página de inicio e imagen generado por DALL-E 2* [Captura de pantalla].  
DALL-E 2 de OpenAI. Recuperado el 05 de enero de 2024, de  
<https://openai.com/dall-e-2/>
- Razec, I. (2021). *Artificial intelligence and the future of news*. *Com.press*, 4(2), 52-69.  
<https://doi.org/10.51480/compress.2021.4-2.230>
- Real Academia Española. (s.f.). *Publicidad*. En *Diccionario de la lengua española*.  
Recuperado en 23 de marzo de 2023, de <https://dle.rae.es/> comunicación
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial*. Editorial Planeta, S.A.  
<https://cutt.ly/TwJ0XVrJ>
- Scolari, C. A. (2008). *Hipermediaciones: Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Gedisa. <https://cutt.ly/ewKkPLr7>
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*.  
University of Illinois Press. <https://cutt.ly/5wJ9I99X>
- Simonutti, B. (2021, 12 noviembre). *Comunicación digital en la era de la inmediatez : Inteligencia artificial aplicada en una empresa 2.0*. <http://hdl.handle.net/2133/23078>
- Van Belkom, R. (2020). *AI no longer has a plug: about ethics in the design process*.  
ResearchGate. <https://cutt.ly/9wJ0LM3H>

Wiener, N. (2019). *Cybernetics: or Control and Communication in the Animal and the Machine (2a ed., reeditada)*. The MIT Press.

<https://doi.org/10.7551/mitpress/11624.001.0001>