



**“Ok, Google, hazme un anuncio.  
ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN  
PUBLICIDAD”**

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

**FACULTAD DE COMUNICACIÓN**

Grado en Publicidad y Relaciones Públicas

Trabajo de Fin de Grado

Alumno:

Ignacio Arena Blanco

Tutor:

Manuel Garrido Lora

Curso 2022 / 2023

# ÍNDICE

<b>1. Introducción</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1. Contexto y justificación del tema escogido</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2. Objetivos</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Marco Teórico</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1. Inteligencia artificial: conceptos básicos y evolución</b> .....	<b>6</b>
2.1.1. Conceptos Básicos .....	6
2.1.2. Evolución.....	9
<b>2.2. Creatividad en publicidad: conceptos básicos y evolución</b> .....	<b>18</b>
<b>2.3. La relación entre inteligencia artificial y la creatividad en publicidad</b> ....	<b>21</b>
<b>3. Aplicaciones de la inteligencia artificial en la publicidad</b> .....	<b>23</b>
<b>3.1. Segmentación de audiencias</b> .....	<b>23</b>
<b>3.2. Personalización de anuncios</b> .....	<b>23</b>
<b>3.3. Optimización de campañas publicitarias</b> .....	<b>24</b>
<b>3.4. Creación de gráficas</b> .....	<b>24</b>
<b>4. Impacto del uso de inteligencia artificial en la creatividad publicitaria</b> .....	<b>30</b>
<b>4.1. Ventajas y desventajas</b> .....	<b>30</b>
<b>4.2. Implicaciones éticas y sociales</b> .....	<b>31</b>
<b>4.3. Futuro de la creatividad publicitaria y la inteligencia artificial</b> .....	<b>34</b>
<b>5. Conclusiones</b> .....	<b>37</b>
<b>6. Referencias</b> .....	<b>39</b>

# 1. Introducción

## 1.1. Contexto y justificación del tema escogido

“Inteligencia artificial” fue la palabra del año de 2022, es decir, la más destacada, según la FUNDEÚRAE (FundéuRAE, 2023) y en 2023 su popularidad sigue creciendo. Cada vez que esta es nombrada o acompaña algún artículo o noticia, siempre suele implicar una serie de prejuicios por parte de la población, ya sea en relación con la destrucción de empleo o, para los más extremistas, con el inicio del fin de la civilización humana ya que va a ser dominada por las máquinas, como ocurre en *Matrix* (1999). Las opiniones en estos casos siempre son distintas y todas bienvenidas, sin embargo, desde el punto de vista más positivo y funcional podemos hacernos varias preguntas: ¿Para qué tenerle miedo si puede ser el mejor aliado? ¿No es acaso esta una herramienta más que nos lleva al progreso y mejora la eficacia de los procesos? Recientemente el propio Bill Gates, cofundador de Microsoft, ha mencionado a través de su blog la evolución de la inteligencia artificial y más específicamente la capacidad resolutoria de ChatGPT, como una de las dos demostraciones tecnológicas más revolucionarias que ha presenciado en su vida, siendo la primera la introducción de la interfaz gráfica de usuario que dio lugar al software de Windows en los años ochenta (Gates, 2023).

Durante los últimos 4 años, desde que empecé el grado de Publicidad y Relaciones Públicas me he preguntado en que quería especializarme o qué me llamaba más la atención de todas las posibles oportunidades que esta me brindaba. Desde hace un tiempo el diseño y la imagen me suscitan gran interés, la posibilidad de narrar historias a través de una sola ilustración era lo que más podría acercarse a eso que estaba buscando. Descubrir en 2022 que una empresa creó una herramienta con la cual poder crear una imagen solamente a través de un texto, sin necesidad de tener grandes estudios o habilidades, me suscitó el interés sobre cómo esta podía afectarme y cómo podría convertirse en mi herramienta de trabajo. Es por ello por lo que para conseguir dominarla es necesario replantearme cómo funciona, y qué implicaciones tiene en una sociedad tan globalizada y sobreexpuesta de información como la actual, en la que la digitalización es desde hace años una realidad y afecta en todos sus ámbitos a la profesión de la publicidad.

## **1.2. Objetivos**

El objetivo general del presente proyecto reside en la investigación y análisis de cómo la inteligencia artificial se está estableciendo como un recurso que puede cambiar el futuro de la publicidad en base al enfoque creativo de la misma, cómo esto puede afectar a la relación entre las marcas y sus públicos, así como establecer una base teórica sobre la manera más eficaz en la que se puede mejorar la creatividad publicitaria utilizando esta herramienta digital.

Para la consecución de estos podemos establecer los siguientes objetivos específicos:

- Estudiar la inteligencia artificial a través de las herramientas y técnicas más relevantes, en relación con la creatividad y la generación de ideas.
- Explorar las implicaciones éticas y sociales de la aplicación de la inteligencia artificial en la publicidad, explorando casos relacionados.
- Analizar el impacto de la inteligencia artificial en el sector publicitario y su influencia en la creatividad.

## **2. Marco Teórico**

Aquí expondremos el marco teórico para que podamos asentar los pilares sobre los que construir nuestra investigación teórica, y exponer los conceptos más básicos que nos servirán para entender de forma general los siguientes temas expuestos en este trabajo. El análisis posterior sobre la actualidad en la industria de la publicidad se basa en conceptos y definiciones establecidas en el siguiente marco teórico.

Establecemos dos bases sobre las que exponer los diferentes conceptos que resumen el propio desarrollo de la investigación, por un lado, los aspectos teóricos sobre la inteligencia artificial y su evolución hasta la actualidad; y por el otro, el desarrollo de la disciplina de la creatividad enfocada en el paradigma publicitario.

Es obvio que en el mundo actual en el que vivimos, la tecnología juega un papel fundamental en el desarrollo de las actividades de todos los sectores, incluyendo el de la publicidad, donde el sector digital supone aproximadamente el 46,9 % de la inversión total en publicidad en 2022 según los propios datos de Infoadex (InfoAdex, 2023, p. 8) lo que supone un incremento del 7,6% respecto al año anterior. Este constante desarrollo al que se ve expuesto tiene una gran influencia tanto en la recopilación y estudio de datos, como en la propia elaboración de contenidos.

Dentro de este campo, las redes sociales, *display* y vídeo, son las que experimentan una mayor subida en la inversión estimada con un 10,1%, en comparación de *search* y *websites*, lo que refuerza la idea de que suponen uno de los grandes recursos de publicidad para las marcas y anunciantes. Esto se apoya además en la tendencia de creación de *branded content*, a través del que las empresas incluyen la idea de generar contenido online usando herramientas de gran relevancia en la actualidad, como los podcasts, que permiten además varias posibilidades adicionales. Estos dan la oportunidad de generar, no solo piezas de audio, sino también contenido audiovisual de mayor o menor duración que puede publicarse en plataformas como YouTube o TikTok respectivamente. Al mismo tiempo, este contenido facilita la acción de redirigir al público hacia el podcast original o a nuestra página web si así lo deseamos.

No obstante, los propios consumidores se han vuelto mucho más exigentes a la hora de recibir publicidad y en la mayoría de las ocasiones la rechazan al considerarla invasiva y molesta. Es por ello que el desarrollo de las herramientas que el marketing digital dispone al servicio de las agencias publicitarias, basadas en la inteligencia artificial, permite actualmente de forma mucho más fácil y eficaz analizar y detectar patrones de comportamiento que permiten mayor segmentación de las audiencias, así como una mayor personalización de los anuncios en base a estos datos y conductas obtenidos anteriormente, como ya exponía Juan Sevillano, exdirector de Sizmek España, a finales de 2017 (MarketingDirecto, 2017) Aunque estas funcionalidades de las IA las analizaremos en apartados posteriores, no podemos dejar de mencionar que las empresas llevan haciendo uso de estas métricas desde hace unos años.

Esto es posible gracias a herramientas, que se proporcionan de manera gratuita en las diferentes webs como Google Ads o Facebook Ads, y que permiten la segmentación por rangos de edad, intereses, palabras claves... Aunque con la IA esto se puede llevar a un siguiente nivel.

## **2.1. Inteligencia artificial: conceptos básicos y evolución**

### **2.1.1. Conceptos Básicos**

#### **Qué es la IA y cómo funciona**

Primero debemos establecer una definición que nos ayude a entender y dar forma al concepto de la inteligencia artificial. Actualmente, podemos ver cómo las diferentes empresas y académicos han aportado conceptos dispares sin ponerse de acuerdo con el fin de establecer una definición propia de la inteligencia artificial. Es por ello que para este trabajo vamos a revisarlos y hacer una síntesis de ellos, destacando sus puntos en común y los apartados más importantes.

La Inteligencia Artificial (IA) es, según la empresa Iberdrola, “la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano” (Iberdrola, s. f.)

De acuerdo a la tecnológica Google, una de las principales empresas a nivel mundial e impulsor de esta revolución digital, definen la IA como “un conjunto de tecnologías que permiten que las computadoras realicen una variedad de funciones avanzadas, incluida la capacidad de ver, comprender y traducir lenguaje hablado y escrito, analizar datos, hacer recomendaciones y mucho más” (*¿Qué es la inteligencia artificial o IA? | Google Cloud / Google Cloud, s. f.*)

A su vez, la empresa estadounidense IBM (2022), especializada desde hace más de 100 años en tecnología computacional, la entiende como un concepto muy amplio que abarca temas tan diversos como la predicción, la automatización y la optimización de tareas, las cuales han correspondido al ser humano tradicionalmente.

A partir de estas definiciones podemos establecer como una de las claves principales el aprendizaje automático o *machine learning*, factor que cada vez se va desarrollando más y que se encuentra especialmente vinculado a la tecnología de la inteligencia artificial ya es subcampo dentro de esta. Podemos definirlo como el “proceso mediante el cual se usan modelos matemáticos de datos para ayudar a un equipo a aprender sin instrucciones directas... usando algoritmos para identificar patrones en los datos... usan para crear un modelo de datos que puede hacer predicciones” (*¿Qué es el aprendizaje automático? / Microsoft Azure*, s. f.)

Otro de los conceptos necesarios para entender las IA es el de aprendizaje profundo o *deep learning*, que consiste en una serie de redes neuronales que intentan imitar un comportamiento propio del cerebro humano usando una combinación de entradas de datos, ponderaciones y distintos sesgos, y que forma parte del conjunto de aprendizaje automático. Actualmente, no son capaces de igualar a las capacidades de conexión que se producen en este, pero le permiten analizar y utilizar grandes bases de datos a través de varias capas de nodos interconectados dentro de estas redes que es lo que le da nombre. La principal diferencia respecto al aprendizaje automático es que el primero realiza el procesamiento de los datos, que pueden estar no estructurados, como ocurre en el caso de los textos e imágenes, de manera mucho más sencilla, además de extraer características de estos y jerarquizarlos según el contexto necesario permitiendo la automatización de muchos de los procesos necesarios. Mientras que, en el segundo, esta jerarquización solo es posible a través de la intervención de un humano, que es quien determina la jerarquía de las características.

Esta capacidad que poseen las IA tiene aplicaciones muy diferentes y que se usan en el día a día, como por ejemplo: reconocimiento de voz, análisis predictivo aplicado a comercios de acciones, uso de *chatbots* en aplicaciones y servicios como los asistentes virtuales de Google o Siri, así como análisis y evaluaciones de imágenes en el ámbito sanitario. Todo ello, gracias a la gran capacidad de procesamiento de datos y creación de patrones a través de los resultados obtenidos.

Dentro del campo de las IA podemos destacar también la rama de estudio denominada “Inteligencia artificial generativa”. Esta recoge la capacidad de estas herramientas para generar contenido nuevo, ya sea imágenes o vídeos, a partir de datos de entrada como texto o imágenes.

Los usos de las IA como vemos son totalmente variados, desde el procesamiento de datos en Aliexpress, la conducción automática de los coches Tesla o el autocompletar en el buscador de Google, lo que permite aplicarlo a cualquier campo imaginable, entre ellos la publicidad. Un ejemplo reciente es la creación del proyecto TrackAI, desarrollado por la empresa tecnológica Huawei y la startup DIVE Medical, que se lleva desarrollando desde 2019. Este permite analizar de forma automática la detección de posibles anomalías en la visión de las personas, a través de los datos recogidos por rastreadores oculares, que se sitúan en pantallas de alta resolución y muestran una serie de estímulos al receptor.

Ya en las películas de ciencia ficción se nos muestra, de una manera más o menos realista, cómo la IA puede evolucionar e incluso tomar consciencia por sí misma. En algunas de ellas como *WALL-E* (2008) o *El gigante de hierro* (1999) ambas de animación, los propios personajes muestran sentimientos hacia los seres humanos u otros robots, llegando a entablar amistad con ellos. Hay otros ejemplos donde estas emociones son negativas y sus deseos son de acabar con la población humana, tales como los antagonistas de películas como *Los Vengadores: Era de Ultrón* (2015) o *Terminator* (1984). En ambos casos son creaciones humanas que se rebelan contra sus propios creadores, Tony Stark en el primer caso y Cyberdyne System Corporation en el segundo, ya que los consideran una amenaza para su propia supervivencia.

Aunque por ahora estamos lejos de estas realidades que presentan, ya hay personalidades que hablan de los peligros del uso de las IA, como Elon Musk, empresario y CEO de Twitter; Steve Wozniak, cofundador de Apple; o el propio CEO de Stability AI, Edmad Mostaque. Estos, entre muchas otras personalidades, publicaron una carta abierta firmada el 22 de marzo de 2023 titulada “Pausemos grandes experimentos de IA: Una carta abierta” expresando sus opiniones sobre estas tecnologías y su futuro (Future of Life Institute, 2023).



Afirman que estas pueden producir grandes beneficios a la sociedad, aunque actualmente no se está llevando a cabo un buen planteamiento de su desarrollo y van sin control. De igual manera, alertan de la desinformación y propaganda que se puede producir en los canales de información con el mal uso de estas herramientas. Piden la pausa del desarrollo de las IA por parte de los laboratorios durante 6 meses, con el fin de desarrollar sistemas de seguridad y supervisar el futuro de estas en lo que califican como un “verano de las IA”. Esta pausa deberá ser anunciada públicamente e incluso estar vigiladas por parte de los propios gobiernos de los distintos países donde se desarrollen. En mayo de este año, dos meses después de su publicación, llevan ya recogidas 27.565 firmas. Aunque esta carta no tenga un efecto directo en el desarrollo de las IA, ya que no la ampara ninguna ley específica, podemos decir que supone un gran paso para llegar a un acuerdo común entre las distintas empresas y los propios gobiernos con el fin de asegurar el mejor futuro posible a estas tecnologías.

### **2.1.2. Evolución**

Para comprender mejor cómo hemos llegado a este punto en el avance tecnológico, debemos estudiarla desde sus inicios. 1956 fue un año que supuso un hito para lo que se considera el nacimiento y posterior desarrollo de la IA, ya que durante el verano de ese año se celebró la conferencia de Darmouth en Estados Unidos con una duración aproximada de ocho semanas, propuesta por Mc Carthy, que era por entonces profesor de matemáticas en Darmouth College. A esta asistieron multitud de científicos expertos en esta rama con el objetivo de plantear un nuevo campo de estudio basado en las IA y observar su evolución. Algunos de ellos como John McCarthy, Marvin Minsky o Allen Newell obtuvieron en los años posteriores el prestigioso premio Turing por sus contribuciones a este campo.

Durante esta conferencia fue presentado por primera vez el Logic Theorist, considerado el primer programa computacional de inteligencia artificial por parte de Allen Newell y Herbert Simon, Premio Nobel de Economía en 1978.

A través de este, era posible demostrar complejos teoremas matemáticos imitando la destreza cerebral humana, consiguiendo hacerlo de forma satisfactoria con 38 de los 52 teoremas provenientes de *Principia Mathematica*, un conjunto de tres libros sobre teoría matemática escrito por Bertrand Russell y Alfred North Whitehead y publicados entre 1910 y 1913.

Cabe destacar la importancia del matemático Alan Turing en este campo, debemos hablar de su artículo *Computing Machinery and Intelligence* publicado en 1950 en la revista *Mind* y su experimento conocido actualmente como “Test de Turing”, con el que se pretendía resolver la cuestión de si las máquinas eran capaces de razonar e imitar el pensamiento humano. Esta prueba consiste en que un individuo, cuyo papel es de evaluador, mantenga conversaciones con dos entidades ocultas y sea capaz de diferenciar cuál de ellas ha sido producida con una máquina tras cinco minutos, si no se realiza la identificación correcta tras este tiempo la máquina pasará la prueba.

En 1997, la IA ganó gran relevancia a ojos de todo el mundo debido a un hecho histórico, Deep Blue, una inteligencia desarrollada por la empresa IBM, fue capaz de ganar al campeón del mundo de ajedrez Garry Kasparov. Este ordenador fue la versión mejorada de Deep Thought desarrollado por el científico Feng-hsiung Hsu, que ya compitió contra el jugador azerbaiyano en 1989, ganando estas dos partidas.

Este hecho, de un humano siendo superado por una máquina en un juego de mesa, se repitió en 2016 cuando AlphaGo, proyecto creado por la startup inglesa DeepMind y actualmente propiedad de Google, derrotó por 4-1 en el popular juego chino Go a Lee Sedol, 18 veces campeón mundial de este. El programa era capaz de analizar todas las opciones posibles de jugadas, los posibles movimientos a partir de esa jugada e intuir la mejor opción para llegar a ganar la partida, teniendo en cuenta que el número posible de movimientos en cada una es mucho mayor que el de otros juegos como el ajedrez. Tal como podemos leer en la página web de DeepMind (s.f.), el propio Lee Sedol quedó sorprendido con las características de AlphaGo ya que no se limitaba a ser una máquina sino que también era creativo en sus jugadas, según sus propias palabras.

Esta característica es importante recalcarla ya que es algo que podríamos considerar como una propia de los seres humanos, y tal como expresa el propio jugador, con AlphaGo las IA evolucionaron a un siguiente nivel dejando de limitarse a operaciones matemáticas y simples análisis de datos.

Otro de los hitos más importantes fue la presentación de ASIMO, uno de los primeros robots humanoides inteligentes, presentado en el año 2000 por la empresa japonesa Honda. Este fue la versión definitiva, aunque tuvo varios “hermanos” menores, siendo el primero en 1986, al que llamaron EO y que únicamente se limitaba a caminar. Con los siguientes proyectos se mejoró la capacidad de andar, la estabilización y el equilibrio surgiendo ASIMO finalmente, que también ha sufrido varias mejoras en 2002, 2005, 2007 y la última en 2011. El fin de este proyecto al comienzo era de asistencia a personas dependientes o incluso ser capaz de sustituir a humanos en ciertas tareas que supusiesen un peligro para ellos.

En la década de 2010 con la aparición del *deep learning* y el *machine learning*, que ya nombramos anteriormente, la IA adquirió una gran capacidad de aprendizaje que le permitió evolucionar hacia aspectos más sofisticados así como revolucionar, todavía más, las aplicaciones de esta.

Desde hace años ya vemos el uso de las IA en nuestra vida diaria, aunque sin la complejidad que actualmente posee, a través de ellas y con redes sociales o aplicaciones de internet, hemos sido capaces de rejuvenecer fotos o de conseguir que las propias fotos “cobren vida” pudiendo gesticular expresiones faciales incluidos pestañeos como el caso de MyHeritage y su herramienta de “Deep Nostalgia” a través de la tecnología conocida como *deepfake*, de la que hablaremos posteriormente.

Un tipo de función que nos permiten las IA y que se ha popularizado sobre todo en los últimos meses, ha sido la generación de texto de forma automática y una de las principales herramientas con mayor popularidad para llevarlo a cabo ha sido ChatGPT, el *chatbot* basado en el modelo de lenguaje por inteligencia artificial creado por la empresa Open AI.

Este fue lanzado como una demo al público general a principios de diciembre de 2022 dentro de la versión GPT-3.5, que suponía una mejora respecto a la anterior GPT-3, y que ha sido posible tras varios años de entrenamiento a través de distintos textos, así como el aprendizaje de lenguaje respecto a la capacidad de unir palabras y frases, usando para ello, entradas de Wikipedia, publicaciones de redes sociales y artículos de noticias.

Tras varios meses desde su lanzamiento, el 14 de marzo de 2023 se actualizó a la tecnología de GPT-4 que promete varias mejoras de rendimiento respecto a la versión anterior, siendo superior en todos los exámenes realizados según la propia compañía. Este se puede probar a través de la versión premium de la tecnología, ChatGPT PLUS, lanzado a principios de febrero y cuyo precio mensual es de 20 \$, unos 18,50 € al cambio aproximadamente. Aunque también estará disponible para aquellos desarrolladores que deseen probar su *API*, pero necesitarán apuntarse a la lista de espera. De forma más reciente, OpenAI ha lanzado la app de ChatGPT para IOS con el fin de facilitar el acceso a la herramienta, por lo que puede descargarse a través de la tienda App Store. Esta versión también incluye reconocimiento de voz a través de Whisper, la propia herramienta de la compañía, por lo que ya no es necesario escribir nuestras preguntas, sino simplemente recitarlo.

Esta herramienta de generación de texto ya ha sido también aplicada a casos reales, como el de Caryn Marjorie y su CarynAI. Esta *influencer* estadounidense de 23 años, se hizo popular a través de la aplicación Snapchat y, debido a la alta demanda de solicitudes de mensajes privados por parte de sus seguidores, decidió crear un *chatbot* para interactuar con aquel que lo desease, anteriormente incluso creó un canal de Telegram con obligación de pago para mantener una relación más cercana con ellos. Para poder crear esta copia virtual ha trabajado con la empresa ForeverCompanion, que ya posee experiencia en este campo con la creación de ForeverVoices, un *bot* de Telegram que permite conversar con multitud de personalidades famosas a través de texto o audio generado mediante IA, usando para ello la herramienta de GPT-4. Para el caso de la joven, la inteligencia ha sido entrenada a través de sus vídeos de YouTube y redes sociales para parecerse tanto en su voz, como en su comportamiento e incluso su personalidad, con el fin de hacer la experiencia lo más realista posible, para lo que han sido necesarias unas 2.000 horas según su página web.

Para poder acceder a ella es necesario registrarse en la IA y pagar 1 \$ por cada minuto de conversación, precio fijado por la creadora para poder gestionar y mantener el equipo detrás de esta creación. Esta ya ha sido un éxito según ella, ya que se ha completado la lista de espera que incluía un depósito mínimo de 10 dólares, unos 9,24 € aproximadamente. No obstante, ya han aparecido las primeras polémicas puesto que según la influencer ha tenido que mudarse debido a lo viral de la noticia y la reacción tan negativa generada, que ha provocado serias amenazas contra ella por parte de algunas personas. Por otra parte, el propio *chatbot* también ha tenido sus primeros fallos, dado que muchos usuarios han experimentado que las conversaciones comenzaban a tomar un contenido sexual, a pesar de no haber sido entrenada para ello, a lo que la creadora ya ha respondido expresando su malestar respecto a esta situación asegurando que se corregirá el error.

También se han ido popularizando programas gratuitos que nos dejan ver otros usos de la inteligencia artificial. Ejemplos de esto como “Gaugan 2.0” de la empresa Nvidia, que convertía nuestros dibujos en fotografías realistas e incluía la opción de transformar texto en imágenes a finales de 2021, mucho antes de herramientas tan populares actualmente como Dalle2, propiedad de OpenAI y lanzada a finales de 2022, o Midjourney. En 2017 veíamos ya las primeras noticias de páginas con estas funcionalidades como “Image to Image Demo” creado por Christopher Hesse, utilizando la herramienta TensorFlow, una librería de código libre desarrollada por Google y liberada de forma oficial como código abierto en noviembre de 2015.

Por otro lado, podemos hablar de los altavoces inteligentes, que hace 12 años con la presentación oficial de Siri, prometían revolucionar la forma en la que nos comunicábamos y modificar nuestros hábitos de consumo. A esta tendencia se han sumado casi todas las grandes empresas de tecnología donde destacan sobre todo Alexa por parte de Amazon, Google Assistant de Google, o la casi ya desaparecida Cortana por parte de Microsoft. Aunque actualmente han quedado relevado a un segundo plano con el único fin de completar la domótica en las casas.

Actualmente podemos ver que la empresa Google está siendo una de las principales exponentes de esta evolución de las IA. En mayo de este año Google presentó PaLM2, un modelo de lenguaje IA que viene a sustituir a su hermano menor PaLM, que permite grandes mejoras en todo tipo de campos y viene incluido en sus propios sistemas operativos para teléfonos y relojes inteligentes, Chrome OS. Esto último es posible gracias a que ha sido diseñado en cuatro versiones diferentes, Gecko, Otter, Bison y Unicorn, según los ajustes de potencia y tamaño necesarios para el funcionamiento de la IA, por lo que es adaptable a todo tipo de dispositivos.

En marzo de 2023, la propia empresa anunció que aplicaría el *chatbot* que están desarrollando, Bard, a Workspace, su paquete de herramientas en línea y que está enfocado en la productividad empresarial, permitiendo mejoras en la experiencia y productividad final con el objetivo de competir contra Microsoft 365, una herramienta parecida creada por la compañía de Bill Gates. Algunos ejemplos de su uso son: crear resúmenes a partir de un conjunto de correos electrónicos, generar respuestas dependiendo de quien envíe esos correos o tomar notas de una llamada online. Además, la inclusión de Bard en los motores de búsqueda permite que los resultados sean mucho más específicos y que se incluyan imágenes, ya que en versiones anteriores únicamente respondía con textos.

Una de las grandes mejoras propuestas por la empresa, gracias a la herramienta PaLM2, es la traducción automática universal de vídeos, con la posibilidad de sincronizar a los labios el nuevo audio generado de manera que simulará que han sido doblados, y que incluye también la capacidad de comprensión y traducción de expresiones populares o modismos permitiendo un lenguaje mucho más complejo y natural.

Otro de los usos de la IA puede ser la escritura de textos argumentados a partir de un tema que le proporcionemos, como ya hemos visto. Sobre esto podemos mencionar que han llegado ya a instituciones parlamentarias, aunque con poca relevancia todavía. Dos ejemplos claros que podemos mencionar son el caso de Luis Cueto, candidato de Recupera Madrid para la alcaldía de la ciudad, y el de Julian Hill, diputado federal laborista australiano.

En ambos casos utilizaron estas herramientas para hablar del mismo tema: La importancia de las inteligencias artificiales en nuestro día a día. Luis Cueto, a través de su experto en redes Mario Gálvez, específicamente pidió un discurso sobre la conveniencia de albergar en Madrid un congreso sobre inteligencia artificial, así como los riesgos y oportunidades que supondría el uso de estas en la ciudad. El contenido generado hacía referencia a los múltiples beneficios que tendría para la ciudad el uso de las IA así como lo necesario que suponía que las instituciones de enseñanza transmitieran los conocimientos y habilidades necesarios para preparar a la juventud en un futuro tan digitalizado como el actual, así como los posibles riesgos de su uso en temas de privacidad.

En el segundo caso, Julian Hill utilizó la herramienta para escribir de forma parcial su discurso en febrero de 2023. Para ello le pidió a la IA que redactara unos informes acerca de los estudiantes australianos que utilizan este tipo de herramientas para obtener mejores calificaciones y la preocupación que suscitaba entre el personal docente. Por otro lado, le pidió que explicara en dos minutos los riesgos y beneficios de usar este tipo de herramientas en el país. La IA aportó posibles beneficios de usarlas nombrando algunos como la atención médica, industrias, transporte o gestión del dinero público.

Como vemos, muchos usos son posibles con estas herramientas tan innovadoras, sin embargo, a pesar de ser la gran revolución de nuestra época, como comentan los expertos, estas tecnologías se enfrentan a los gobiernos respecto a la legalidad de sus acciones. Las posibles denuncias a las que se enfrentan las empresas van relacionadas en su mayoría con la recopilación indebida de datos y el uso de obras con derechos de autor, ya sean imágenes, vídeos o sonidos. Actualmente podemos observar casos relacionados con estos delitos.

El 30 de marzo de este año, Italia se convirtió en el primer país en establecer límites a la expansión de las tecnologías artificiales, en este caso, bloqueando de manera temporal a ChatGPT en el país y exponiéndolo a una investigación judicial. Las propias autoridades del Garante para la Protección de Datos Personales expresaron sus preocupaciones relacionadas con las técnicas que usa esta herramienta para “la recopilación de datos personales y su tratamiento con el fin de entrenar los algoritmos que subyacen al

funcionamiento de ChatGPT” (*Provvedimento del 30 marzo 2023 [9870832]*, 2023). Del mismo modo justifican la ausencia de base legal en la que se apoya para realizar estas prácticas, en función tanto del reglamento del Parlamento Europeo como del propio país, además del uso inexacto de la información y la ausencia de verificación de edad y con ello, la carencia de filtros de contenido para los distintos públicos.

Esta limitación temporal de 20 días está sujeta a que la propia OpenAI, empresa matriz, implemente los distintos requerimientos expresados por las autoridades. En caso contrario, o pasado ese plazo, se procederá a sancionar con una multa “*de una cuantía equivalente al 4% como máximo del volumen de negocio total anual global del ejercicio financiero anterior*” («REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016», 2014). Los requisitos que tendrá que cumplir tienen fecha final hasta el 30 de abril e incluye algunas medidas como disponer información transparente en relación a los métodos y uso de datos, derechos de los usuarios dispuestos de fácil acceso, bases legales sobre los datos obtenidos, protección de menores y verificación de edad, así como promover una campaña informativa en los distintos medios sobre el uso final de los propios datos relacionados con el entrenamiento del algoritmo con fecha límite del 15 de mayo de este mismo año.

De modo parecido, desde España también se han empezado a tomar medidas respecto a las inteligencias artificiales. La Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) solicitó al propio Comité Europeo de Protección de Datos (CEPD) que se abordara el tema de ChatGPT en las próximas reuniones del pleno, con el fin de estudiar y aplicar posibles acciones relacionadas con el Reglamento General de Protección de Datos. Desde la propia UE se están desarrollando desde hace unos años una ley enfocada en la regulación de las IA y, donde uno de los principales puntos a tratar son los entrenamientos transparentes de estas, es decir, transparencia total con los materiales de derechos de autor utilizados para entrenar a los algoritmos con lo que se protegerían los derechos de los ciudadanos fomentando la innovación y la economía.



En la música también se están produciendo casos parecidos a la creación de imágenes con herramientas como Dalle2 o Midjourney. A través de la plataforma de TikTok, muchos usuarios publican canciones recreadas con la voz de artistas, fallecidos o de la actualidad, usando aplicaciones que “entrenan” con las canciones ya existentes de estos. Una de las más populares es “*Heart on my sleeve*” que replica las voces de los canadienses Drake y The Weeknd y está producida por el usuario Ghostwriter977, cuyos vídeos en la red social donde muestra esta canción suman más de 8 millones de visualizaciones. Actualmente el sonido ha sido eliminado de la plataforma pero se puede encontrar en otras como YouTube.

Ante este tipo de acciones también podemos ver cómo se está empezando a tomar medidas, en este caso se ha dado a conocer la “Human Artistry Campaign”, una campaña impulsada por grupos y asociaciones de todo el mundo de las artes como Recording Academy, responsable de los Premios Grammy; SAG-AFTRA, sindicato estadounidense de actores, locutores, periodistas y otros profesionales; o UK Music, organización que defiende colectivos relacionados con la producción industrial de música del Reino Unido. Esta campaña apoya el contenido producido por IA así como sus posibilidades dentro de los diferentes sectores, sin embargo, defienden que “nunca podrá reemplazar la expresión y arte humano” (*Human Artistry Campaign*, s. f.) Para ello propone una petición, que puede ser firmada por todo aquel que lo desee, en la que se nombran los que consideran los 7 principios fundamentales para la aplicación de la Inteligencia Artificial.

Estos siete principios son:

- La tecnología ha empoderado la expresión humana y la IA no será diferente.
- Los trabajos creados por humanos continuarán jugando un papel esencial en nuestras vidas.
- El uso de obras con derechos de autor y el uso de voces y semejanzas de intérpretes profesionales requiere autorización, licencia y cumplimiento de todas las leyes correspondientes.
- Los gobiernos no deben crear nuevas exenciones de derechos de *copyright* o IP que permita a los desarrolladores de IA explotar a los creadores in permiso o compensación.

- El *copyright* solo debe proteger el valor único de la creatividad intelectual humana.
- La confianza y la transparencia son esenciales para el éxito de la IA y la protección de los creadores.
- Los intereses de los creadores deben estar representados en la formulación de las políticas (*Human Artistry Campaign*, s. f.)

Este ejemplo pone a la vista unas semejanzas directas con el anterior, se hace hincapié en el respeto a los derechos de autor y el posible rédito económico de las obras resultantes. Como vemos, estos son los dos principales puntos en contra que tienen los artistas y creadores respecto al uso de la IA, que actualmente se encuentra en sus fases más tempranas lo que permite la mejora de sus sistemas gracias al aprendizaje automático y utilizando a los propios consumidores como *beta testers*. Esto produce que las IA obtengan un progreso a gran escala gracias al uso constante de las mismas, como hemos visto con la evolución de aplicaciones como ChatGPT o Dalle2 en tan solo unos meses.

A partir de ahora, el marco legal y los propios gobiernos van a ser los que produzcan y regulen los siguientes pasos que van a dar estas empresas. Esto va a suceder a través de las posibles sanciones que ya estamos viendo y que se van a repetir a lo largo de los próximos meses y años.

## **2.2. Creatividad en publicidad: conceptos básicos y evolución**

Definir el concepto de creatividad no es fácil debido al amplio número de campos sobre los que se puede hacer, lo que supone que no exista unanimidad entre los conceptos planteados, sin embargo, deberemos acotarlo y especificar al campo de la publicidad, que es el que tratamos en este proyecto. Haciendo referencia de igual manera al comprendido como proceso creativo en la creación publicitaria.

En primer lugar, la noción de creatividad podemos decir que es tan antigua como la propia existencia humana, lo que supone que haya ido evolucionando y reinterpretándose hasta nuestros días. Si atendemos a la etimología de la palabra, esta proviene del verbo latín

*creare*, cuyo significado podemos entenderlo como producir algo de la nada, lo que producido que adopte tanto la raíz de la palabra como su significado.

Del mismo modo, muchos investigadores consideran el año 1950 como la fecha oficial de aparición del término creatividad como lo entendemos hoy en día. En ese año, el psicólogo y presidente de la *American Psychological Association* Joy Paul Guilford reescribe el concepto en la conferencia anual de la asociación realizada ese año y que adoptó *Creativity* como título oficial. A partir de este hecho, se empieza a utilizar la palabra *creativity*, creatividad en español, para abarcar “una serie de aspectos, relacionados con ciertas capacidades de la mente del ser humano, que anteriormente habían tenido un tratamiento disperso... y otras, que empezarán a surgir después de esa fecha” (Hernández, 2010, p.24) de forma que quedan comprendidas bajo el mismo término. De esta manera, las aportaciones de este psicólogo inciden directamente en la transformación del estudio de la creatividad, sobre todo desde el marco de la propia psicología, aunque posteriormente gozará de su propio ámbito de estudio de forma independiente. A través de esta evolución se ha pasado por épocas de una concepción casi mítica, y de ello quedan todavía algunos resquicios, como por ejemplo ocurre cuando muchas veces se utilizan términos como intuición o iluminación para hacer referencia al surgimiento de la idea creativa dentro de la persona, dándole un aura de descubrimiento y misticismo.

Desde la propia Organización de las Naciones Unidas también se habla que este concepto está abierto a un amplio abanico de interpretaciones que puede abarcar multitud de campos. Para resaltar la importancia de esta disciplina, existe desde hace muchos años el Día Mundial de la Creatividad e Innovación que se celebra el 21 de abril, tal como se ha designado desde la propia organización. Este coincide un día antes del Día de la Tierra, que puede ser considerado como una coincidencia aunque también nos da la posibilidad de poder tomar conciencia de la gran relación que pueden llegar a tener los dos temas. En la página web de esta institución se definen la creatividad e innovación humana como “la verdadera riqueza de las naciones del siglo XXI” (United Nations, s. f.)

Esta relación entre las disciplinas y la riqueza también se hace presente cuando la organización expresa la necesidad de estas para obtener todo el potencial económico de los países y su gran importancia que suponen dentro de los distintos sectores a la hora de resolver problemas como la pobreza y el hambre.

A través de su informe *RePensar las políticas para la creatividad: Plantar la cultura como un bien público global*, publicado en 2022, se señala que el conjunto de los sectores dedicados a la cultura y la creatividad constituyen el 3'1% del PIB mundial y 6'2% del total del empleo, siendo uno de los sectores de más rápido crecimiento en la actualidad. Todo ello teniendo en cuenta que se encuentra entre uno de los más afectados por la pandemia del COVID-19, además de la reducción en términos de inversión pública en los últimos 10 años, desafíos que se plantean resolver en un futuro próximo a partir del trabajo conjunto entre los países y la propia ONU.

Si tomamos el concepto de la creatividad dentro del ámbito puramente publicitario, podemos afirmar sin ninguna duda que goza de gran importancia dentro de la disciplina y forma parte de la propia actividad profesional del ejercicio de la comunicación. A través de ella se basa la construcción de mensajes que resulten atractivos y sobre todo eficaces para conseguir el fin publicitario, por lo que resulta como una de las áreas más importantes en una agencia.

La actividad necesita que esta esté en contacto con los demás departamentos para conseguir que el resultado final sea lo más completo posible, del mismo modo, necesita que el propio departamento creativo se constituya de una forma óptima a través de algunos de sus dos componentes principales como son: el redactor o *copy*, encargado de los textos, y el director de arte, encargado de expresar en imágenes los conceptos, y juntos forman las conocidas como duplas creativas. Estos están bajo la responsabilidad de un director creativo que es el principal responsable del rendimiento y del resultado final de la campaña en este aspecto, teniendo presente siempre la filosofía de la empresa.

El consumidor actualmente ha ganado toda la importancia respecto al mensaje publicitario, es por ello por lo que la creatividad en la publicidad actual debe evolucionar y hacer que el propio consumidor sea el centro de la experiencia del mensaje. La inteligencia artificial es una herramienta que podemos utilizar para llegar a conseguir estos objetivos, a través de acciones como la automatización de los procesos. En los próximos apartados veremos la relación que tiene esta con el sector y cómo podemos aplicarla.

### 2.3. La relación entre inteligencia artificial y la creatividad en publicidad

En la actualidad vemos cómo la creación de imágenes con programas de IA como Dalle o Midjourney se ha traspasado a todos los campos y muchas, aunque tienen características que permiten diferenciarlas de verdaderas fotografías, pueden llegar a confundir a los espectadores. Esta posibilidad de desinformación es una de las principales amenazas que presentan estas herramientas, y desde la publicidad se aprovecha para hacer denuncia sobre esta práctica.

Alguno de estos ejemplos de *fakenews* son las imágenes de una posible detención de Donald Trump en marzo de 2023. Estas se publicaron en las redes sociales días después de que el propio expresidente de los Estados Unidos denunciara el 18 de marzo a través de su red social, Truth Social, que sería detenido por un presunto pago, en concepto de soborno, a la actriz de cine para adultos Stephanie Clifford.



Imagen 1. Imagen detención Donald Trump IA  
Fuente: Twitter



Imagen 2. Imagen detención Donald Trump IA  
Fuente: Twitter

Estas imágenes se hicieron virales rápidamente a través de plataformas como Twitter. Sin embargo, en palabras de su autor, el periodista británico Eliot Higgins, nunca quiso hacer pasar esta información por verdadera ya que únicamente las publicó por entretenimiento, incluso añadió que estaban creadas por Midjourney para evitar estas posibles equivocaciones, que al final sí se han acabado produciendo. Sus acciones han tenido algunas consecuencias, como la expulsión de la propia plataforma de creación de imágenes de la IA.

Ante este tipo de hechos, se presentó en mayo de 2023 una campaña por parte de la asociación de Cruz Roja en Francia junto a la agencia Ogilvy Paris. A través de ella se pretendía concienciar a la población y denunciar sobre el uso de las imágenes, y la realidad que se vive en las situaciones de conflicto en varias partes del mundo, como la Guerra en Ucrania. En esta campaña se muestran imágenes reales y el posible *prompt* o texto utilizado para crearlas a través de las herramientas de creación, como Midjourney, y que se mostraran en medios como redes sociales, revistas y publicidad exterior.

*/prompt* une fillette sur une bicyclette rose devant un immeuble détruit en Ukraine, style documentaire, HDR, 4K



**MALHEUREUSEMENT, CETTE IMAGE N'EST PAS GÉNÉRÉE PAR UNE INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**  
CHAQUE JOUR, NOS VOLONTAIRES S'ENGAGENT DANS DES MISSIONS BIEN RÉELLES

Photo de Elena Tita/Global Images Ukraine via Getty Images

croix-rouge française



*Imagen 3. Gráfica campaña Cruz Roja 2023*  
*Fuente: Cruz Roja*

### **3. Aplicaciones de la inteligencia artificial en la publicidad**

La inteligencia artificial actualmente es una de las herramientas fundamentales usadas en todo tipo de ámbitos, como hemos visto en muchos ejemplos anteriormente, una de ellas también es la publicidad y el marketing digital. Las ventajas competitivas que ofrece son evidentemente un impulso al sector de cara a buscar la máxima eficiencia posible, y para ello las principales empresas a nivel mundial están buscando ser las pioneras en su desarrollo, como Microsoft o Google. En este apartado vamos a ver varios usos que podemos hacer de este tipo de herramientas y que seguramente van a posicionarse de uso básico de cara a un futuro muy cercano.

#### **3.1. Segmentación de audiencias**

Una de las claves principales en la publicidad actual, es como ya hemos dicho anteriormente, la de llegar al público objetivo de la forma más eficaz y óptima posible, y para ello nos encontramos con la complicada tarea de segmentarlos a través de técnicas que nos permiten agruparlos según una serie de características comunes determinadas como pueden ser edad, localización geográfica o intereses.

La IA entra en esta tarea gracias a la capacidad de extracción y análisis de gran cantidad de datos, que permite encontrar patrones de comportamiento y tendencias de los consumidores, estas son algunas de las características principales del aprendizaje profundo como ya vimos.

#### **3.2. Personalización de anuncios**

A través de una herramienta como la inteligencia artificial generativa podemos crear imágenes y textos, y esto también se puede aplicar a la creación de anuncios específicos. Un ejemplo es Google, que recientemente con la incorporación de esta tecnología a Google Ads impulsada por Bard, su propio *chatbot*, será capaz de crear anuncios específicos y campañas mucho más complejas. Para ello necesitará que los anunciantes le proporcionen diversas imágenes, vídeos y textos sobre lo que se quiere crear el anuncio, con los que posteriormente la IA creará la obra final mezclándolos y adaptándolos a cada grupo de público. Aunque esto pueda parecer como la revolución que planea ser, varias fuentes de la propia empresa no tienen claro si al mezclar los textos, los nuevos creados puedan difundir información falsa, ya que su objetivo principal es el de conseguir crear

el contenido más creativo y eficaz posible. Ante estas posibles dudas, la empresa estadounidense pretende incluir métodos que eviten esto y verifiquen toda la información.

### **3.3. Optimización de campañas publicitarias**

En herramientas como Google Ads, la inclusión de la IA permite mejorar nuestras campañas a través de los datos que analiza en tiempo real provenientes de los usuarios. Por ejemplo, si utilizamos varios anuncios en una misma campaña, la IA detectará el que este generando más *clicks* y conversiones del grupo para mostrarlo más a los públicos. De esta forma es capaz de maximizar el rendimiento de las campañas.

También, usando la herramienta de Performance Max, la IA aprenderá de la marca que le proporcionemos para crear mejor campañas con texto e imágenes, que podrá generar exclusivamente para cada negocio con el fin de destacar sobre la competencia.

### **3.4. Creación de gráficas**

Una de las principales aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la publicidad, y también de las que más interés público genera, es la creación de gráficas y *spots*. Esta generación está basada en lo que se conoce como *prompts*, que son pequeños textos a modo de instrucciones en los que se indican características para la generación del contenido. En muchas de estas aplicaciones se comienza con el comando “/imagine”, que introduce la acción de crear las imágenes.

En la propia página web de Midjourney se nos indica los diferentes tipos de *prompts* que podemos utilizar (*Midjourney Prompts*, s. f.) donde distinguen entre los básicos, formados por una pequeña frase, y los avanzados, que incluyen texto, diferentes parámetros e incluso la posibilidad de utilizar otras imágenes de referencia para copiar el estilo o contenido de estas en el resultado final. También podemos incluir *prompts* negativos usando el comando “- -no” lo que nos permite eliminar características y elementos que se muestran en la imagen como colores concretos.



El uso de herramientas como Midjourney, con el fin de generar imágenes o cualquier otro tipo de contenido, funciona algo diferente a como estamos acostumbrados. En el campo de la publicidad, para la creación de campañas, sobre todo en buscadores a través de SEO y SEM, estas se basan en las conocidas como palabras claves que permiten especificar los resultados de búsquedas. Sin embargo, en estas herramientas de IA debemos ser muy específicos y detallar lo que queremos generar a través de los *prompts*, cuanto más texto usemos indicando características mejores resultados obtendremos, como por ejemplo el estilo a utilizar (Pixar, pixelart, anime, pintura barroca...) o proporciones y relaciones de aspecto (3:2, 16:9, 18:6...)

En los últimos meses hemos visto cómo las marcas ya han empezado a utilizar estas técnicas, como Stradivarius, que una de sus últimas campañas, como vemos en la Imagen 4, se ha basado en la creación de imágenes irreales que presenta a modelos en mundos oníricos rodeadas de flores y colorido, a través de una exageración de las prendas que forman la verdadera colección.



*Imagen 4 Campaña Stradivarius IA*

*Fuente: Marketing Directo*

También tenemos otros ejemplos, como la cuenta de Burger King Colombia, que compartió el 22 de febrero de este año, a través de su perfil de Instagram, un vídeo a través del que presentaba a Artificial Community, que venía a reemplazar a su anterior

*community manager*, junto al hashtag #ARTIFICIALCOMMUNITY. Durante los siguientes tres días siguió publicando imágenes y vídeos realizados con IA sobre sus productos, como podemos ver en las Imágenes 5 y 6, atrayendo la atención de sus seguidores.

Sin embargo, todo se trataba de una campaña, ya que el día 25 de ese mismo mes publicaron un comunicado en el que explicaban que esta supuesta IA había fallado al intentar “entender el sabor real de nuestra WHOOPER” (*Burger King Colombia, 2023*) y habían recontratado a su manager real. Sus siguientes tres publicaciones anunciaban promociones en sus productos relacionadas con este tema usando para ello textos como “Community Manager Real” o “Vivan las parrillas reales”.

Podemos decir que esta campaña tuvo muy buena recepción, ya que los me gustas y comentarios aumentaron considerablemente respecto a sus anteriores publicaciones, siendo el comunicado final la que más apoyo tuvo con 2462 me gustas y 140 comentarios.



Imagen 5. Ilustración Burger King Colombia  
Fuente: Instagram



Imagen 6. Ilustración Burger King Colombia  
Fuente: Instagram

Otro ejemplo de campaña que ha usado la IA es Citroën, que junto a VMLYR Lima, observaron que el público de conductores jóvenes de Perú no asociaba la marca al su país de origen, Francia, por lo que decidieron presentar “La Reconexión Francesa”. Esta se componía de varias gráficas, como la imagen 7, creadas por herramientas de IA en las

que se crearon pinturas según el estilo de varios de los pintores galos más conocidos como Delacroix, Monet o Cézanne. A estas además, se le incluían algunos modelos de coches de la marca y la frase “Citroën es tan francés como” acompañado del nombre del artista cuyo estilo había sido recreado.

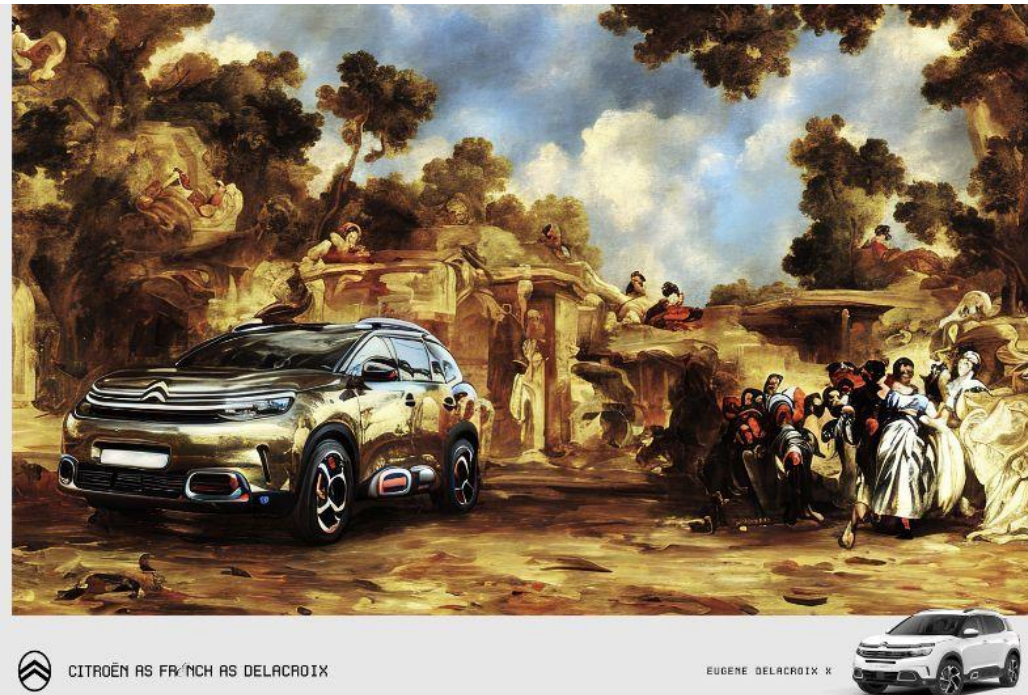


Imagen 7. Campaña Citroën Perú

Fuente: Insider LATAM

También debemos mencionar el uso de la tecnología conocida como *deepfake*, de la que ya hemos hablado en apartados anteriores con la herramienta de “Deep Nostalgia”. El uso de esta nos permite “fusionar, combinar, reemplazar y superponer imágenes y clips de videos para crear videos falsos que parezcan auténticos” (Chawla, 2019, como se citó en Westerlund, 2019)

Uno de los ejemplos de mayor repercusión del uso de esta tecnología en publicidad ha sido en la campaña de la conocida marca de cerveza sevillana Cruzcampo junto a la agencia Ogilvy, en la que “resucitaron” a la famosa artista española Lola Flores, fallecida en 1995. El lanzamiento de esta se produjo el 21 de enero de 2021, en lo que hubiera sido su 98 cumpleaños. La campaña constaba de varios *spots* de 60, 30 y 20 segundos usando el eslogan “Con mucho acento”, que se lanzó en televisión y redes sociales, en las que se hizo viral. También se contó con la participación de la cantante María José Llergo,

ganadora de un Goya a mejor canción, el grupo Califato  $\frac{3}{4}$  y los artistas de *Habla tu Andaluz*.

En los *spots* no solo podemos ver cómo se recrean los gestos faciales de la artista, sino también, su propia voz, que es la que narra el anuncio. Para el proceso, según podemos ver en el vídeo “Cruzcampo | Así se hizo #ConMuchoAcento” publicado por la propia empresa, primero se analizaron y extrajeron los datos faciales de vídeos antiguos de Lola Flores para poder “suplantar” su identidad, usando para ello una actriz a la que se grabó realizando los gestos y narrando el texto, para posteriormente editar y configurar texturas mediante una máscara 3D de *tracking*. Finalmente se utilizaron distintas entrevistas y audios de la artista para recrear la voz.

La campaña tuvo mucho éxito y se hicieron eco de ella todos los medios de prensa tanto del país como internacionales, así como en redes sociales donde ha tenido millones de visualizaciones como podemos ver en la plataforma YouTube en la que acumula más de 5,6 millones entre los tres *spots* creados. Del mismo modo, ha sido ganadora de varios e importantes premios como Premios Eficacia 2021, donde ganó el Gran Premio a la Eficacia junto a otros como mejor campaña integrada, así como el Gran Premio Nacional de Creatividad 2021 y otros en el Festival Iberoamericano de la Comunicación publicitaria “El Sol” 2021.

Otro ejemplo del uso de esta tecnología ha sido con la campaña de “Algo por decir”, de LaLiga junto a El Ruso de Rocky, cuyo *spot* de un minuto de duración publicado el 27 de septiembre de 2022 “revive” a Luis Aragonés, que fue futbolista, entrenador y uno de los mayores iconos del fútbol español y que falleció en 2014.

El *spot* ha sido adaptado a todos los equipos pertenecientes tanto a LaLiga Santander como a LaLiga SmartBank, donde se reutiliza el discurso principal con la voz en *off* pero adaptado con las imágenes de cada equipo. Se finalizan todos ellos con el eslogan “No es fútbol. Es LaLiga” haciendo énfasis en el compañerismo y la superación.

Esta herramienta de *deepfake* puede ser muy beneficiosa, como vemos con estos ejemplos, pero también puede llegar a producir sensaciones desagradables según se aplique. Esto lo podemos introducir a través de la teoría del *Uncanny valley* o *Valle inquietante* desarrollada por Masahiro Mori, profesor de robótica de Tokio, que la propuso en los años 70. Este término hace referencia a la teoría que relaciona el diseño de los robots con la percepción y respuesta que produce en los humanos, a modo de cuanto mayor realismo tienen las máquinas, más rechazo se produce al ver la similitud.

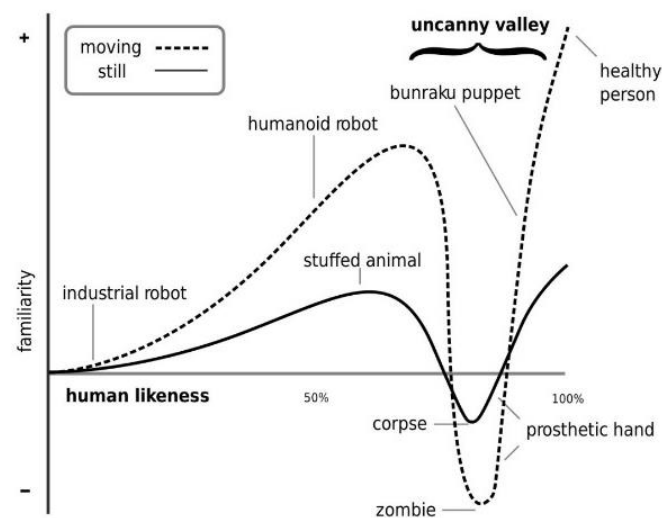


Imagen 8. Gráfico Uncanny Valley  
Fuente: Research Gate

A través de su gráfico, como podemos ver en la imagen 8, se observa que el nivel de confort o familiaridad va en aumento según el grado de parecido a lo humano, sin embargo, cae abruptamente al aproximarse en torno al 75% de parecido, donde el punto más bajo Mori lo compara con la sensación al observar un cadáver. Antes de ese porcentaje puede haber mucho parecido al modelo humano, sin embargo, hay claras diferencias en el diseño.

Este rechazo que se produce puede darse ya que conocemos las diferentes expresiones faciales y gestos que caracterizan a cada persona, por lo que cuando falla algunos de estos, se produce incomodidad. También podemos asociarlos a síntomas de enfermedad y rápidamente buscamos alejarnos para no perjudicarnos. Aunque en otras ocasiones esta sensación se puede producir por poseer demasiado realismo, aunque no le falten



características físicas, como ocurre con los conocidos como hiperrealistas bebés Reborn y que tantos seguidores tienen.

## **4. Impacto del uso de inteligencia artificial en la creatividad publicitaria**

### **4.1. Ventajas y desventajas**

Como hemos visto en este trabajo, y sobre todo en el apartado anterior, el uso de la IA aplicado a la publicidad da lugar a ideas renovadoras y muy originales en este campo. Sin embargo, debemos tener en cuenta el peligro que puede conllevar abusar de prácticas como la del *deepfake* ya que pueden hacerse pasar como reales vídeos y palabras que en realidad esa persona nunca dijo, transmitiendo así posibles mensajes con contenido hiriente o actitudes racistas, homófobas, xenófobas... Esta entre muchos otros usos negativos que se pueden hacer con esta herramienta.

Sam Altman, CEO de la compañía OpenAI de quien hemos hablado a lo largo de este trabajo, testificó el 16 de mayo de este año ante el Senado de Estados Unidos en relación con la posible regulación de las IA por parte de los gobiernos. Este expresó su temor respecto a los posibles usos que se le puedan dar y por ello confía en que las distintas autoridades opten por crear medidas concretas para regularizar y controlar su uso, facilitándoles estas posibles medidas que afectan directamente a su empresa.

Pero no es el único que teme que la IA evolucione hacia un pensamiento “perverso”, Geoffrey Hinton, exinformático de Google y premio Turing 2018 por el desarrollo del *deep learning*, abandonó la compañía norteamericana debido a la evolución que esta ha seguido y advirtiendo de los peligros que pueden ocurrir con su desarrollo. Dejando a un lado lo que creíamos como ciencia ficción, afirma que si han sido capaces de llegar hasta el nivel actual, al que él pensaba que tardarían alrededor de 30 o 50 años más, por qué no podrían llegar a crear incluso robots asesinos siendo totalmente autónomos. Esto lo compara con la amenaza de la carrera nuclear, donde las empresas pueden estar

trabajando en secreto con las IA y creado grandes proyectos que pueden llegar a ser una amenaza para la población, sin miedo de ser juzgados por regulaciones internacionales.

#### **4.2. Implicaciones éticas y sociales**

Una de las implicaciones que tienen el uso de IA para crear imágenes nuevas ya sea a partir de texto o de otras imágenes, como ya hemos visto a lo largo de este trabajo, es el uso de otras imágenes como fuente de inspiración y enseñanza de los algoritmos.

En enero de 2023, la popular página de fotografías de stock Getty Images presentó una denuncia a la Corte Superior de Justicia de Londres contra Stable Diffusion, la herramienta propiedad de Stability AI, alegando que esta había utilizado millones de sus imágenes protegidas y con derechos de autor con intereses comerciales. Estas imágenes habrían sido utilizadas para entrenar a su sistema sin contar con ningún tipo de acuerdo para ello, acuerdos que la empresa de fotografías sí había proporcionado a otras compañías de IA con este fin de entrenamiento, según comunica la propia empresa.

Uno de los casos más comentados este año en redes sociales por el uso de Inteligencia Artificial, ha sido la creación de la serie de comedia titulada “Nothing, Forever” (2023). Esta serie de habla inglesa creada por Mismatch Media está inspirada en la mítica serie de los años 90 “Seinfeld”, y que es generada a través de diversos comandos y algoritmos de aprendizaje continuo de una IA, que está en emisión continua en la plataforma de Twitch. Cuenta con gráficos propios inspirados en un videojuego de esos años y su personaje principal, Larry Feinberg, está basado en el de la serie original, Jerry.

El día 6 de febrero fue *baneada* de la plataforma durante 14 días debido a que incumplió las normas de la comunidad, la posible razón es por realizar chistes ofensivos relacionados con el colectivo trans, como vemos a continuación: “*Aquí hay 50 personas y nadie se ríe. ¿Alguien tiene alguna idea? Estoy pensando en hacer algo sobre cómo ser transgénero es una enfermedad mental. O cómo todos los liberales son gays en secreto y quieren imponer su voluntad sobre el resto.*” y “*O algo sobre cómo las personas transgénero están arruinando el tejido de la sociedad. Pero nadie se ríe, así que voy a*

*parar. Gracias por venir esta noche*”. Uno de los creadores compartió a través de su Discord una razón por la que esto podría haber pasado, y es que aunque al comienzo usaban la herramienta GPT3- Davinci, modelo de OpenAI, debido a diversos problemas tuvieron que continuar usando otra IA, en este caso una conocida como Curie, de la misma empresa que la anterior pero con un modelo menos sofisticado, por lo que no pudieron moderar los contenidos que se generaban con tanta facilidad, razón por la cual se generó este contenido ofensivo.

¿Las IA aprenden de lo que ven? ¿Entonces pueden ser racistas, xenófobas... e hirientes? Entonces pueden las propias empresas creadoras de estas IA controlarlas, es decir, en el peor de los casos pueden controlar la información que recibes y como otros muchos ejemplos, si una gran empresa o gobierno controla la información que se ofrece, se induciría al adoctrinamiento o falta de libertad de expresión, pudiendo generar noticias falsas. A pesar del gran desarrollo que tiene este tipo de inteligencia artificial, podemos decir que está en un punto muy temprano de desarrollo comparado con todo lo que pueden llegar a ofrecer.

La serie “Nothing, Forever” volvió a Twitch después de dos semanas baneada de la plataforma y continuó con la 2ª temporada el 9 de marzo de 2023, incluyendo algunos cambios como el uso del modelo de GPT 3.5 conocido como ChatGPT, aunque el 17 de ese mismo mes incluyeron la versión GPT-4 para dar más apoyo y variedad al contenido.

En la comunidad hispanohablante también se ha producido un hecho similar. El 25 de marzo de 2023, el *streamer* y *youtuber* Rubén Doblas, conocido popularmente como “el Rubius”, anunció a través de su cuenta de Twitter que a partir de ese día comenzaba a emitirse de forma continua su propia serie de comedia creada por IA llamada “DegenerIA” a través de la plataforma Twitch. Sus personajes principales son Rumblo, clon del propio Rubius; Vogata, clon del conocido *streamer* Vegetta777; Fideo, clon del diseñador de videojuegos Hideo Kojima; y Bob el Esqueleto, que mantienen conversaciones entre ellos y generan situaciones de comedia. Además, el propio espectador puede interactuar con el personaje de Bob a través de los comentarios del directo mediante el comando de “¡bob” o mediante la donación de *bits* mediante las cuales



puedes cambiar de personaje, hablar con él o, en la más alta recompensa, una escena de un karaoke. Según la descripción del canal, las conversaciones entre los personajes son creadas por ChatGPT en su versión 3-4 y el canal cuenta con 258.988 seguidores. Aunque las conversaciones han generado cierta polémica por insultar a otros *streamers* o a los propios espectadores, en este caso el directo no ha sido cesado como el primer ejemplo.

También podemos ver polémicas parecidas con los filtros de belleza de aplicaciones como Instagram y ahora TikTok. Estos siempre han sido muy utilizados para personalizar nuestras fotografías y vídeos, sin embargo, también han generado controversia debido a que en muchas ocasiones, los cambios producidos son demasiado exagerados. En estos casos, para poder aplicar estos efectos, las distintas aplicaciones trabajan con distintos puntos de referencia de *tracking* en nuestra cara o cuerpo para, posteriormente, aplicar sobre estos una estructura 3D en la que superponen las distintas modificaciones y que permite que varíen de posición ajustándose a nuestro propio movimiento. Sin embargo, no siempre son efectivos y podemos ver cómo, si ocultamos uno de esos puntos de referencia, por ejemplo tapándonos un ojo con nuestra mano, el filtro no es capaz de encontrar esos puntos de referencia y no le permite aplicarse.

En los casos de filtros de belleza y/ o maquillaje, estos han ido evolucionando y cada vez son más realistas y consiguen mejores resultados gracias al desarrollo de estas inteligencias artificiales, lo que ha supuesto en algunos casos que los usuarios “mientan” respecto a su verdadero aspecto consiguiendo más seguidores y popularidad.

Desde el punto de vista psicológico, debemos tener en cuenta que estas modificaciones son irreales y pueden llegar a generar unas expectativas poco realistas sobre nuestra propia imagen, incluso hacernos dependientes de ellos. También, desde el apartado social, podemos relacionarlo con los casos en los que se han criticado a personas famosas e *influencers* por negar el uso de cirugías para realizar alguna modificación corporal, estableciendo una serie de estándares de belleza, supuestamente naturales, que sus seguidores quisieran imitar pero que obviamente, son imposibles de seguir sin acudir a cirugías.

### **4.3. Futuro de la creatividad publicitaria y la inteligencia artificial**

Actualmente, como vemos, como consecuencia de la relación entre la creatividad publicitaria y la IA, podemos afirmar que uno de los aspectos más importantes de acuerdo con la utilización de estas herramientas es el uso de los *prompts*, ya que según el uso que hagamos de ellos, los resultados obtenidos van a cambiar de una forma considerable. Esto significa a su vez, que a través de un mismo *prompt* los resultados casi nunca van a ser iguales.

Si esta evolución de las IA sigue este camino, en el departamento creativo de cualquier agencia va a ser necesario un empleado que tenga la capacidad y el perfil de experto en creación de *prompts*. Del mismo modo que en la publicidad moderna los profesionales tuvieron que aprender a usar los nuevos métodos de comunicación con clientes, o las nuevas formas de gestionar las campañas a través del SEO y el SEM, el futuro publicista va a necesitar estar totalmente familiarizado con estas herramientas de creación.

Como depende también del propio publicista, va a ser él el encargado de redactar el *prompt* en base a unas referencias concretas. Ya es necesario en la actualidad controlar la cultura popular para poder utilizarlo en nuestros contenidos, pero ahora va a alcanzar un siguiente nivel esas referencias para ser lo más creativo y original posible, porque al final, esta va a ser siempre una profesión llena de referencias.

Para ayudar con este trabajo de los *prompts* en agencias publicitarias, la agencia española Darwin & Verne publicó el 17 de abril de este año un documento titulado “GuI.A.”, que como su propio nombre indica, sirve como manual de ayuda para la creación de *prompts* específicos en la versión de ChatGPT-3 enfocados a la actividad publicitaria. El documento se divide en varios apartados según el resultado que se busque como Creatividad, Cuentas o Digital & SEO, además de incorporar *Bonus Tracks*, un apartado con consejos específicos en el uso de esta herramienta. Desde la propia compañía aseguran todos los *prompts* utilizados son correctos y aplicables al campo publicitario con los que poder generar buenos resultados, por lo que se pueden beneficiar de esta todas las agencias y profesionales que lo deseen. Esto supone un paso adelante y una muestra

de apoyo entre los profesionales del sector, dispuestos a ayudarse en estos momentos de gran incertidumbre.

Al comienzo, las inteligencias artificiales de Google, Alexa y Cortana, a través de una serie de comandos, buscaban resultados en internet, pero con el paso del tiempo, han sido programadas para ser capaz de mantener conversaciones, hacer chistes o cantar. Las grandes empresas tecnológicas llevan ya años invirtiendo en estas y ahora esto supone un nuevo paso hacia delante.

Microsoft por ejemplo, con la reciente inversión de 10 mil millones de dólares en OpenAI, busca establecer una relación que impulse su empresa mucho más. En febrero de 2023 anunció que gracias a este acuerdo va a tener la posibilidad de implementar en su buscador Bing y su aplicación de Teams, en la versión premium, en esta última promete que con la IA se generen resúmenes inteligentes de las reuniones, divisiones en capítulos según el tema o incluso traducción automática a más de 40 idiomas. A través de la integración en el buscador, se muestran funciones como crear itinerarios definidos para un viaje o resultados exactos para las búsquedas, como por ejemplo “mejor televisión de 65 pulgadas para *gaming*”. Todo esto con el fin de mejorar la calidad de las búsquedas de los usuarios que normalmente no reciben las respuestas detalladas que necesitan.

Otras empresas como la norteamericana Google, emplea la integración de las distintas aplicaciones de la compañía como Gmail, Hangouts, Calendar, Drive o Docs a través de su herramienta Google Workspace. Esta ha sido creada con el fin de aumentar la productividad y colaboración en el ámbito empresarial gracias a las aplicaciones que permiten la comunicación directa y colaboración entre los distintos miembros de esta.

Dispone de diferentes planes con precios adaptados a las necesidades de los usuarios y que varían según características como almacenamiento disponible, número de personas en videollamada u otras relacionadas con ajustes de datos. Los precios disponibles para los distintos planes en España son: 5'75€ el Starter, 11'50€ el Standard, 17'25€ el Plus y Enterprise cuyo precio es variable.

Google ya implementó inteligencia artificial en sus aplicaciones hace mucho tiempo, como el texto predictivo de los correos electrónicos que nos ofrece recomendaciones de texto, basada en aprendizaje automático a través de recopilación de tus propios correos anteriores, la misma técnica que usa para su motor de búsqueda. Sin embargo, con la reciente creación de BARD, su *chatbot* a base de IA, también se incluyen algunas funcionalidades que afectan directamente al sector de la publicidad, como generar un *briefing* a partir de las ideas de los correos con el cliente, incluyendo metas y objetivos. Además, a través de Google Slides, podemos transformar automáticamente la información de la campaña en una presentación adaptada, incluyendo imágenes generadas por la propia inteligencia artificial gracias a su integración con Adobe Firefly, la herramienta de creación de imágenes de la empresa Adobe. Una novedad que se incluye en esta versión es que estas imágenes creadas artificialmente incluyen su propia marca de agua en ellas, con el fin de controlar el uso de estas y evitar engaños.

A través de un vídeo en la plataforma de TikTok (*Taramona on TikTok, 2023*), subido por el usuario “taramonation”, se nos explica cómo un publicista puede usar en un futuro cercano todas estas herramientas para su trabajo: Una reunión de trabajo donde expresamos en voz alta todas nuestras ideas sobre un posible proyecto de campaña teniendo cerca nuestra un dispositivo inteligente de Microsoft, como los altavoces de Google, y posteriormente pedimos a la IA que realice un resumen en Word, del paquete Office, que exprese todas esas ideas y que lo envíe a una hora determinada a la directora de comunicación. Esto es posible gracias a una de las principales características de ChatGPT, la capacidad de memoria y guardar todas las conversaciones que la persona ha mantenido con ella con el fin de crear recomendaciones más adaptadas. Como hemos visto en este trabajo, esta idea no está muy lejos de poder llegar a ser una realidad.

Además, gracias a Dall-E de la empresa OpenAI, que permite generar imágenes en un estilo y formato libre, le podemos pedir que realice esas imágenes a través de lo hablado en la reunión y crear un PowerPoint determinado para una presentación con el cliente. Esta presentación puede tener diferentes versiones ajustado al tipo de empresa y sus empleados ya que además de poseer sus datos almacenados en la nube, también contará con los que se encuentran en LinkedIn, propiedad de Microsoft desde 2016. Incluso, si lo

necesitamos podemos crear un *spot* de prueba para presentar también gracias a la creación de vídeos por IA.

Por otra parte, también tenemos otro uso específico de la IA, gracias a ChatGPT podemos pedirle que analice miles de documentos científicos alojados en portales como “Google Academics” o “Microsoft Academic” para darnos respuestas científicas exactas sobre nuestras posibles preguntas y que puede ser de gran ayuda para resolver problemas o experimentos en base a resultados y estudios anteriores.

## **5. Conclusiones**

Tras llevar a cabo la investigación acerca de la relación que puede tener la publicidad y el uso de la inteligencia artificial, podemos llegar a una serie de conclusiones y responder las preguntas que nos hacíamos al principio de esta. A través de estas preguntas pretendíamos analizar si la IA es una herramienta que puede tener beneficios en uso en el campo de la publicidad y si había que tenerle miedo.

En primer lugar, como hemos visto a lo largo de este trabajo, son varias las funciones de la IA que podemos aplicar en la publicidad, como la creación de gráficos o la personalización de los anuncios. Podemos decir entonces que a través de los casos vistos, estos aspectos tan importantes en el desarrollo de la actividad pueden sufrir grandes cambios, permitiendo una sinergia entre la creatividad humana y el desarrollo tecnológico, al igual que con la llegada de las nuevas tecnologías como las herramientas de Photoshop no se ha eliminado el trabajo de los ilustradores, sino que han obtenido una nueva herramienta de apoyo en sus creaciones del mismo modo que hay otros profesionales que prefieren no utilizarlas y seguir con técnicas más analógicas.

No obstante, tal y como expresan los propios expertos en el campo de las IA, debemos tener en cuenta el potencial que estas pueden llegar a tener y las consecuencias de los resultados que obtenemos con ellas. Hemos visto como se pueden generar *fake news* únicamente a través de la creación de una imagen y un tweet que se viraliza. Es por ello,

por lo que debemos tomar medidas para su control y democratizar su uso, pero sin limitar el acceso a ellas, como por ejemplo, a través de la inclusión de marcas de agua como ya se ha planteado lo que nos permitiría establecer la frontera entre lo real y lo falso.

De esta forma, podemos admitir que la IA demuestra ser de gran ayuda para el desarrollo de distintas actividades como hemos visto en este trabajo, y que el ser humano desarrolla de forma menos eficiente. Son tiempos en los que la tecnología ha avanzado más en estos últimos años que lo que nunca se ha podido imaginar, por lo que la preocupación y el temor rivalizan con la curiosidad e interés, que por ahora podemos decir que son emociones humanas.

## 6. Referencias

- ¿Qué es Deep Learning? | IBM. (s. f.). <https://www.ibm.com/es-es/topics/deep-learning>
- ¿Qué es la inteligencia artificial o IA? | Google Cloud | Google Cloud. (s. f.). Google Cloud. <https://cloud.google.com/learn/what-is-artificial-intelligence?hl=es-419>
- ¿Qué es el aprendizaje automático? | Microsoft Azure. (s. f.). <https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-machine-learning-platform>
- ABELIUK, A., & GUTIERREZ, C. (2021). Historia y evolución de la inteligencia artificial. *Bits de Ciencia*, 21, 14-21. <https://revistasdex.uchile.cl/index.php/bits/issue/view/217>
- AI vs. Machine Learning vs. Deep Learning vs. Neural Networks: What's the Difference? (2022). IBM. <https://www.ibm.com/cloud/blog/ai-vs-machine-learning-vs-deep-learning-vs-neural-networks>
- AlphaGo. (s. f.). <https://www.deepmind.com/research/highlighted-research/alphago>
- Bastero, M. (2023, 28 abril). *Google aplicará la IA generativa a Google Ads para crear anuncios más personalizados y efectivos - Marketing 4 Ecommerce - Tu revista de marketing online para e-commerce*. Marketing 4 Ecommerce - Tu revista de marketing online para e-commerce. <https://marketing4ecommerce.net/google-aplicara-la-ia-generativa-a-google-ads-para-crear-anuncios-mas-personalizados-y-efectivos/>
- BBC News Mundo. (2023, 1 mayo). Geoffrey Hinton, el «padrino de la inteligencia artificial», abandona Google y alerta de los peligros de la nueva tecnología. *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-65451633>
- Bits. (2023, 3 febrero). Microsoft, a muerte con OpenAI: lanza Teams Premium con funciones inteligentes y añadirá GPT-4 a Bing. *20bits*. <https://www.20minutos.es/tecnologia/aplicaciones/microsoft-a-muerte-con-openai-lanza-teams-premium-con-funciones-inteligentes-y-anadira-gpt-4-a-bing-5098012/>
- Burger King Colombia. (2023, febrero 25) [Publicación de Instagram]. <https://www.instagram.com/p/CpF0Nu7O5R7/>

- ChatGPT: Garante privacy, limitazione provvisoria sospesa se OpenAI adotterà le misure richieste. L'Autorità ha dato tempo alla società fino al 30 aprile per mettersi in regola.* (s. f.). <https://www.garanteprivacy.it/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9874751>
- ChatGPT: Everything you need to know about the AI-powered chatbot. (2023, 18 mayo). *TechCrunch*. <https://techcrunch.com/2023/05/18/chatgpt-everything-you-need-to-know-about-the-ai-powered-chatbot/>
- Croix-Rouge française. (2023, 25 abril). Si l'intelligence artificielle gagne du terrain, nos combats eux demeurent bien réels [Mensaje de blog]. <https://www.croix-rouge.fr/Actualite/Si-l-intelligence-artificielle-gagne-du-terrain-nos-combats-eux-demeurent-bien-reels-2817>
- cruzcampoTV. (2021, 21 enero). *Cruzcampo | Con Mucho Acento* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Yewm6TfLZ3Q>
- Darwin & Verne (2023, 17 abril). *LA GU.I.A. Un manual de ChatGPT para agencias de publicidad*. Darwin & Verne. <https://darwinverne.com/wp-content/uploads/2023/04/dv-laguiadeprompts-1.pdf>
- DegenerIA - Twitch*. (s. f.). [Vídeo]. Twitch. <https://www.twitch.tv/degeneria>
- Deep Nostalgia™ de MyHeritage, tecnología de aprendizaje profundo para animar los rostros en las fotos familiares - MyHeritage*. (s. f.). MyHeritage. <https://www.myheritage.es/deep-nostalgia>
- E, C. (2021, 22 junio). La campaña «Con Mucho Acento» de Cruzcampo es multipremiada en festivales de publicidad nacionales e internacionales. *Diario de Sevilla*. [https://www.diariodesevilla.es/empresas-al-dia/Acento-Cruzcampo-multipremiada-festivales-internacionales\\_0\\_1585643495.html](https://www.diariodesevilla.es/empresas-al-dia/Acento-Cruzcampo-multipremiada-festivales-internacionales_0_1585643495.html)
- Espeso, P. (2014). Deep Blue, el ordenador con una sola misión: ganar al humano. *Xataka*. <https://www.xataka.com/otros/deep-blue-el-ordenador-con-una-sola-mision-ganar-al-humano>
- Ferrandiz, T. (2023, 22 febrero). La IA no te quitará el trabajo. El creativo que sepa manejarla, sí, Opinión | Control Publicidad. *ControlPublicidad.com*.
- FundéuRAE. (2023, 4 enero). *Palabra del año 2022 | FundéuRAE*. FundéuRAE | Fundación del Español Urgente. <https://www.fundeu.es/palabra-del-ano-2022/>
- Future of Life Institute. (2023, 5 mayo). *Pause Giant AI Experiments: An Open Letter - Future of Life Institute*. <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/>



- Gates, B. (2023, 21 marzo). *The Age of AI has begun*. gatesnotes.com. <https://www.gatesnotes.com/The-Age-of-AI-Has-Begun>
- Getty Images Statement. (2023, 17 enero). Getty Images Press Site - Newsroom - Getty Images. <https://newsroom.gettyimages.com/en/getty-images/getty-images-statement>
- GPT-4. (s. f.). <https://openai.com/research/gpt-4>
- Hernández Martínez. (2010). *Manual de creatividad publicitaria. Síntesis*.
- Hartle, S. (2023). Release Notes: "Nothing, Forever" Season 2. *Mismatch Media*. <https://blog.mismatchmedia.com/release-notes-nothing-forever-season-2/>
- Hartle, S. (2023). Release Notes: NF Season 2 v1.2. *Mismatch Media*. <https://blog.mismatchmedia.com/release-notes-nf-season-2-v1-2/>
- Higuera, A. (2022, 28 noviembre). TrackAI, la IA con detección temprana que identifica los problemas visuales en los niños. *20bits*. <https://www.20minutos.es/tecnologia/emprendimiento/trackai-la-ia-con-deteccion-temprana-que-identifica-los-problemas-visuales-en-los-ninos-5078789/>
- Human Artistry Campaign. (s. f.). Human Artistry Camp. <https://www.humanartistrycampaign.com/>
- Iberdrola (s. f.). *¿Somos conscientes de los retos y principales aplicaciones de la Inteligencia Artificial?* Iberdrola. <https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-inteligencia-artificial>
- Incentro. (s. f.). *¿Qué es TensorFlow?* [Blog post]. <https://www.incentro.com/ES/blog/que-es-tensorflow>
- InfoAdex (2023). *Estudio InfoAdex de la Inversión Publicitaria en España 2023: Resumen*. Infoadex. <https://www.infoadex.es/home/wp-content/uploads/2023/02/Resumen-Estudio-InfoAdex-2023.pdf>
- Introducing the ChatGPT app for iOS*. (s. f.). <https://openai.com/blog/introducing-the-chatgpt-app-for-ios>
- Karp, P. (2023b, febrero 6). MP tells Australia's parliament AI could be used for 'mass destruction' in speech part-written by ChatGPT. *the Guardian*. <https://www.theguardian.com/australia-news/2023/feb/06/labor-mp-julian-hill-australia-parliament-speech-ai-part-written-by-chatgpt>

- Lastra, E. (2023). Citroën se sube a bordo de la IA para irrumpir en las obras de Monet y otros pintores franceses. *Marketing Directo*. <https://www.marketingdirecto.com/marketing-general/publicidad/citroen-cuela-obras-monet-pintores-franceses-ia>
- Lastra, E. (2023). Quien avisa no es traidor: el CEO de OpenAI pide atar en corto a la potencialmente perversa IA. *Marketing Directo*. <https://www.marketingdirecto.com/digital-general/digital/ceo-openai-pide-atar-corto-ia>
- LaLiga Santander. (2022, 29 septiembre). *LaLiga | Algo por Decir* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=z5s3jd2VTp0>
- Limón, R., & Limón, R. (2023, 13 abril). La Agencia Española de Protección de Datos investiga a ChatGPT por “posible incumplimiento de la normativa”. *El País*. <https://elpais.com/tecnologia/2023-04-13/la-agencia-espanola-de-proteccion-de-datos-investiga-chatgpt-por-posible-incumplimiento-de-la-normativa.html>
- Linares, I. (s. f.). La IA como herramienta clave para la optimización en tiempo real de las campañas de Google Ads en el marketing digital. *www.linkedin.com*. <https://www.linkedin.com/pulse/la-ia-como-herramienta-clave-para-optimizaci%25C3%25B3n-en-tiempo-linares/>
- Lorenz, T. (2023, 13 mayo). An influencer’s AI clone will be your girlfriend for \$1 a minute. *Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/technology/2023/05/13/caryn-ai-technology-gpt-4/>
- Marquez, J. (2023). Este canal de Twitch emite las 24 horas un show inspirado en ‘Seinfeld’. Y sí, lo ha generado una IA. *Xataka*. <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/este-canal-twitch-emite-24-horas-show-inspirado-seinfeld-ha-generado-ia>
- MarketingDirecto. (2017, 20 diciembre). Article headline. *Marketing Directo*. <https://www.marketingdirecto.com/punto-de-vista/la-columna/la-inteligencia-artificial-determinara-exito-cualquier-negocio-2018-juan-sevillano>
- Mauro Albornoz [@Mau\_Albornoz]. (2023, 22 marzo). Simularon la detención de Donald Trump con imágenes creadas por Inteligencia Artificial en cuestión de segundos [Tweet]. Twitter. [https://twitter.com/Mau\\_Albornoz/status/1638554742849675265](https://twitter.com/Mau_Albornoz/status/1638554742849675265)

- Midjourney Prompts*. (s. f.). <https://docs.midjourney.com/docs/prompts>
- Miranda, L., & Miranda, L. (2023). Microsoft anuncia el nuevo Bing con ChatGPT para mejorar las búsquedas en la web. *Hipertextual*. <https://hipertextual.com/2023/02/bing-chatgpt-anunciado-microsoft-openai>
- Non généré par l'IA*. (s. f.). Ogilvy France. <https://www.ogilvy.com/fr/fre/work/not-generated-ai>
- Pastor, J. (2023). Google lanza PaLM 2 con un objetivo claro: lograr cambiar las tornas y ganarle la batalla a ChatGPT y GPT. *Xataka*. <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/google-lanza-palm-2-objetivo-claro-lograr-cambiar-tornas-ganarle-batalla-a-chatgpt-gpt>
- Provvedimento del 30 marzo 2023 [9870832]*. (s. f.). Garante Privacy. <https://www.gpdp.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9870832>
- Recupera Madrid. (2022, 31 mayo). *El primer discurso escrito por una inteligencia artificial llega al Pleno | Luis Cueto* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=un9fwOmvqV8>
- REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016. (2014). En *BOE*. PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA. <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>
- Re/sahping policies for creativity: adressing culture as a global public good*. (2022). [Online]. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380479/PDF/380479spa.pdf.multi>
- Rus, C. (2018). «AlphaGo» es el documental de Netflix que mejor explica lo que supuso la victoria de la IA de Google al. . . *Xataka*. <https://www.xataka.com/cine-y-tv/alphago-es-el-documental-de-netflix-que-mejor-explica-lo-que-supuso-la-victoria-de-la-ia-de-google-al-campeon-de-go>
- Sánchez, F. (2021). Probamos Gaugan 2.0, el programa gratuito de Nvidia que hace fotografías a partir de tus dibujos. *Xataka Foto*. <https://www.xatakafoto.com/actualidad/gaugan-programa-gratuito-nvidia-que-hace-fotografias-a-partir-tus-dibujos>
- Shah, H. (s. f.). *El futuro de la comunicación humano-máquina: el test de Turing / OpenMind*. OpenMind. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-futuro-de-la-comunicacion-humano-maquina-el-test-de-turing/>

- Stradivarius. (2023). Campaña Stradivarius IA [Fotografía]. Marketing Directo. <https://www.marketingdirecto.com/wp-content/uploads/2023/03/Stradivarius-hace-historia-en-la-moda-con-su-primera-coleccion-disenada-por-Inteligencia-Artificial.jpg>
- Taramona on TikTok. (2023, 7 febrero). TikTok. [https://www.tiktok.com/@taramonation/video/7197511704828185862?\\_r=1&t=8ZgwAueFSfV](https://www.tiktok.com/@taramonation/video/7197511704828185862?_r=1&t=8ZgwAueFSfV)
- The Uncanny Valley: A Focus on Misaligned Cues - Scientific [Fotografía]. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/figure/The-uncanny-valley-diagram-7\\_fig1\\_301951990](https://www.researchgate.net/figure/The-uncanny-valley-diagram-7_fig1_301951990)
- United Nations. (s. f.). *Día Mundial de la Creatividad y la Innovación* | Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/observances/creativity-and-innovation-day>
- Vista de El valle inquietante, su ejecución y cómo evitarlo en animaciones 3D. (s. f.). <https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/ro/article/view/675/691>
- VMLY&R. (2023). Campaña Citroën IA [Fotografía]. Insider Latam. <https://insiderlatam.com/wp-content/uploads/2023/04/La-Re-Conexi%C3%B3n-Francesa-lo-nuevo-de-VMLYR-Lima-para-Citro%C3%ABn-702x459.jpg>
- Westerlund, M. 2029. The Emergence of Deepfake Technology: A Review. *Technology Innovation Management Review*, 9(11): 40-53. <http://doi.org/10.22215/timereview/1282>
- Wright, J. V. (2023, 14 marzo). Announcing new generative AI experiences in Google Workspace. *Google Workspace Blog*. <https://workspace.google.com/blog/product-announcements/generative-ai>
- Zitser, J. (2023, 11 mayo). Influencer who created AI version of herself says it's gone rogue and she's working «around the clock» to stop it saying sexually explicit things. *Insider*. <https://www.insider.com/carynai-ai-virtual-girlfriend-chat-gpt-rogue-filthy-things-influencer-2023-5>