

# FOTOGRAFÍA, IMAGEN

## E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

*[ Del daguerrotipo  
a la era de los algoritmos ]*



Editores:

**Luis Roberto Rivera Aguilera**

**Juan Miguel Sánchez Vigil**

Coordinadores:

**Julio César Rivera Aguilera**

**María Olivera Zaldúa**



**UASLP**  
Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí



**UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE**  
MADRID



Primera Edición  
4.000 ejemplares

# FOTOGRAFÍA, IMAGEN

E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

[ *Del daguerrotipo  
a la era de los algoritmos* ]



**UASLP**

Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

Editores:

Luis Roberto Rivera Aguilera

Juan Miguel Sánchez Vigil

Coordinadores:

Julio César Rivera Aguilera

María Olivera Zaldúa

Rivera Aguilera, Luis Roberto y Sánchez Vigil, Juan Miguel (editores). Fotografía, imagen e inteligencia artificial : del daguerrotipo a la era de los algoritmos / Luis Roberto Rivera Aguilera y Juan Miguel Sánchez Vigil, editores; Julio César Rivera Aguilera y María Olivera Zaldúa, coordinadores. San Luis Potosí : Universidad Autónoma de San Luis Potosí : Universidad Complutense de Madrid, 2025.

168 p.

ISBN: 978-607-535-501-6

1.Fotografía digital. 2.Inteligencia artificial. 3.Cultura visual. 4.Algoritmos generativos. 5.Alfabetización visual. I.Sánchez Vigil, Juan Miguel. II.Rivera Aguilera, Julio César. III.Olivera Zaldúa, María. CDD 771.4 R5. F6

### **Fotografía, imagen e inteligencia artificial: del daguerrotipo a la era de los algoritmos.**

Derechos reservados por:

Universidad Autónoma de San Luis Potosí (México)

Universidad Complutense de Madrid (España)

Editores:

Luis Roberto Rivera Aguilera

Juan Miguel Sánchez Vigil

Coordinadores:

Julio César Rivera Aguilera

María Olivera Zaldúa

Diseño editorial:

Alejandro Espericueta Bravo

**ISBN: 978-607-535-501-6**

Publicación dictaminada.

Todos los derechos reservados. Esta obra no puede ser reproducida en todo ni en parte, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma y medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, por fotocopia o cualquier otro, sin permiso del autor.



Pág. 5		<b>Introducción</b>
Pág. 11		<b>Prólogo</b>
<b>CAPÍTULO 1</b> pág. 15		<b><i>Inteligencia artificial y bancos de imágenes. Actuaciones y políticas</i></b> Juan Miguel Sánchez Vigil Grupo de Investigación Fotodoc Universidad Complutense de Madrid
<b>CAPÍTULO 2</b> pág. 27		<b><i>De grano, pixeles y algoritmos: ser letrad@ visual en la era de la fotografía con IA</i></b> Elke Köppen Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM
<b>CAPÍTULO 3</b> pág. 41		<b><i>Bibliografía sobre fotografía e inteligencia artificial. Referencias para un estado de la cuestión</i></b> María Olivera Zaldúa Grupo de Investigación Fotodoc Universidad Complutense de Madrid
<b>CAPÍTULO 4</b> pág. 57		<b><i>Fotografía, inteligencia artificial y esfera pública: entre la desinformación y la memoria digital. Consideraciones y reflexiones</i></b> Julio César Rivera Aguilera; Guadalupe Patricia Ramos Fandiño Universidad Autónoma de San Luis Potosí
<b>CAPÍTULO 5</b> pág. 69		<b><i>Reflexiones sobre la ética de las imágenes en la era de la inteligencia artificial</i></b> Alicia Parras Parras Grupo de Investigación Fotodoc Universidad Complutense de Madrid
<b>CAPÍTULO 6</b> pág. 81		<b><i>El movimiento del cuerpo humano, surgimiento y manejo con AI generativa (GenAI)</i></b> Claudia Ramírez Martínez Universidad Autónoma de San Luis Potosí

<b>CAPÍTULO 7</b> pág. 99	<b><i>La creación de imágenes con inteligencia artificial: una comparativa de softwares</i></b> Lara Nebreda Martín Grupo de Investigación Fotodoc Universidad Complutense de Madrid
<b>CAPÍTULO 8</b> pág. 117	<b><i>Cuando la IA pregunta se convierte en el aliado del guionista que crea</i></b> Raquel Espinosa Castañeda Facultad de Ciencias de la Comunicación, UASLP
<b>CAPÍTULO 9</b> pág. 139	<b><i>Contexto de la descripción documental de imágenes digitales mediante IA</i></b> Luis Roberto Rivera Aguilera Universidad Autónoma de San Luis Potosí Jonathan Ojeda Gutiérrez Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl
<b>CAPÍTULO 10</b> pág. 155	<b><i>Fotografía vs Inteligencia artificial. Reflexiones</i></b> Alejandro Espericueta Bravo Sociedad Mexicana de Fotógrafos Profesionales; Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Pág. 165	<b><i>Sobre los autores</i></b>



# La creación de imágenes con inteligencia artificial: *una comparativa de softwares*

Lara Nebreda Martín  
Universidad Complutense de Madrid  
mlnebreda@ucm.es  
Grupo Fotodoc

## Resumen

La popularización en los últimos años de la inteligencia artificial generativa (IAG) ha supuesto el surgimiento de multitud de softwares y aplicaciones destinados a la creación de contenido. Tras seleccionar 29 programas de IAG aplicados a fotografías o imágenes, se realiza una comparativa atendiendo a sus características, resultados, políticas de privacidad y términos de uso. El análisis muestra que la mayoría de estos softwares presentan errores, alucinaciones, escasa definición y falta de calidad. Igualmente se señala que existe un problema legal a nivel internacional sobre quién detenta los derechos sobre las imágenes creadas con IAG. Por último, se insiste en la necesidad de que los usuarios lean y comprendan los términos de uso y las políticas de privacidad de las empresas que gestionan aplicaciones informáticas para no poner en manos de terceros sus contenidos, imágenes y datos personales.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial generativa, Softwares de IAG, Términos de uso, Políticas de privacidad.

### Introducción

La aplicación de la inteligencia artificial (IA) a la fotografía plantea numerosos retos en el presente e incógnitas para el futuro. Su creciente popularización ha propiciado el surgimiento de numerosas aplicaciones que permiten experimentar con las múltiples posibilidades que la IA ofrece al mundo de la imagen. De hecho, si preguntamos a *ChatGPT 3.5* por las aplicaciones de la IA en fotografía<sup>1</sup>, nos ofrece un listado de diez ítems explicados, que podemos agrupar en tres categorías principales:

- **Modificación:** La IA permite la mejora de la calidad de las imágenes (reducción de ruido, eliminación de imperfecciones, corrección de colores, optimización de la nitidez), la edición automática (recorte, corrección de perspectiva, mejora de la iluminación, eliminación de objetos no deseados, etc.) y la aplicación de estilos artísticos o efectos de filtro personalizados. Estas medidas son aplicables también a la restauración de fotografías antiguas digitalizadas.
- **Reconocimiento, segmentación y organización:** Los sistemas de IA pueden identificar objetos y personas en las imágenes, lo que facilita el etiquetado automático según su contenido y la aplicación de efectos específicos por elementos de similares características. A su vez, esta capacidad permite organizar las fotografías y realizar búsquedas.
- **Creación:** Los modelos de inteligencia artificial generativa (IAG) pueden producir imágenes a partir de comandos textuales denominados *prompts* o a partir de otras imágenes aportadas por el usuario.

Estas categorías nos muestran que, en realidad, la IA se aplica a la fotografía desde hace años con programas que permiten efectuar modificaciones y mejoras o etiquetar contenidos de manera automática. Sin embargo, la popularización de la IAG en los últimos meses ha provocado una proliferación de aplicaciones, noticias y comentarios, a menudo alarmistas, sobre sus posibles utilidades y los interrogantes que plantean.

---

<sup>1</sup> Consulta realizada el 18 de marzo de 2024.



Si realizamos una búsqueda simple de programas de IAG para fotografías en *Google*, el motor de búsqueda nos devolverá multitud de posibilidades y listados en los que se evalúan un sinnúmero de softwares que actualmente se encuentran en funcionamiento. La continua evolución de la tecnología provoca que cada herramienta tenga sus propias características y posibilidades y que la creación de nuevas aplicaciones y la desaparición de otras menos exitosas sea incesante en el mundo digital. Incluso entre las grandes compañías, las variaciones son una constante, por ejemplo, hasta hace unos meses el programa de generación de texto de *Google* se denominaba *Bard*, ahora se llama *Gemini*, igualmente, *Microsoft* ha renombrado *Bing* como *Copilot*. Además, no es extraño que aplicaciones con versiones limitadas gratuitas se conviertan en softwares de pago sin previo aviso. Esta mutabilidad dificulta —prácticamente imposibilita— efectuar una recopilación completa de todas las aplicaciones de imágenes con IAG que existen en la actualidad.

Queremos incidir también en nuestro rol como usuarios. Desde esta perspectiva, debemos plantearnos qué acceso y qué derechos otorgamos a las compañías que diseñan los softwares al aceptar sus términos de uso. Por este motivo, es necesario crear conciencia sobre la necesidad de leer detenidamente las políticas de privacidad y condiciones de utilización de los programas que instalamos en nuestros dispositivos electrónicos.

En este trabajo nos planteamos como objetivo principal realizar una comparativa de softwares que utilizan la IAG aplicada a fotografías o imágenes. Para ello, recopilamos casi 30 programas, obtenidos después de efectuar búsquedas en *Google* y de consultar páginas en español especializadas en tecnología como *Xataka*, *Genbeta* o *Unite AI* (en línea). Posteriormente se ha creado una base de datos para su análisis y categorización y, mediante los sistemas operativos *Windows* y *Android*, se han realizado pruebas con las aplicaciones de IAG. En este capítulo se presentan de manera global los resultados obtenidos de dos maneras diferentes: en primer lugar, se muestra una tabla con los datos básicos de cada aplicación consultada y, a continuación, se desarrollan otros aspectos, explicados de forma textual.

Programas de creación de imágenes con IAG

Nombre	Empresa	País	App Web	App Android	App IOS	Versión gratuita	Versión de pago	Versión español
Adobe Firefly	Adobe Inc.	EE.UU.	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
BlueWillow	LimeWire	Austria	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
Canva	Canva Pty Ltd.	Australia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clipdrop	INIT ML	Francia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Craiyon	Craiyon LLC	EE.UU.	Sí	No	No	Sí	Sí	No
Dall-E	Open AI	EE.UU.	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
Deep Dream Generator	Aifnet Ltd.	Bulgaria	Sí	No	No	Sí	Sí	No
DeepAI	DeepAI.org	EE.UU.	Sí	No	No	Sí	Sí	No
Dream by Wombo	Wombo Inc.	Canadá	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Dreamer	Black Technology LTD.	Reino Unido	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dreamlike	Dreamlike Tech Ltd.	Reino Unido	Sí	No	No	Sí	Sí	No
Fotor	Chengdu Everimaging Science & Technology Co., Ltd.	China	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Ideogram	Ideogram AI	Canadá	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Leonardo AI	Leonardo Interactive Pty. Ltd.	Australia	Sí	No	No	Sí	Sí	No
Luzia	Factoría Elcano S.L.	España	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Mage Space	Ollano Inc.	EE.UU.	Sí	No	No	Sí	Sí	No
Microsoft Copilot	Microsoft Corporation	EE.UU.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Midjourney	Midjourney, Inc.	EE.UU.	Sí	No	No	No	Sí	No
MyEdit	CyberLink Corporation	Taiwán	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
NightCafe	NightCafe Studio Pty. Ltd.	Australia	Sí	No	No	Sí	Sí	No
PicFinder	PicFinder Ltd.	Reino Unido	Sí	No	No	Sí	Sí	No
PicWish	Wangxu Technology Co., Ltd.	Hong Kong	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Pixlr	Pixlr Pte. Ltd.	Singapur	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
PlayGround	Mighty Computing, Inc.	EE.UU.	Sí	No	No	Sí	Sí	No
Runway	Runway AI, Inc.	EE.UU.	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
Stable Diffusion	Stability AI Ltd.	Reino Unido	Sí	No	No	Sí	Sí	No
Stable Diffusion Online	Black Technology LTD.	Reino Unido	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
StarryAI	Starryai Inc.	EE.UU.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Vivid AI	CyberLink Corporation	Taiwán	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

**Tabla. 1.**  
Aplicaciones de creación de imágenes con inteligencia artificial (IAG).  
Fuente: Elaboración propia.

Como hemos mencionado, en los últimos años han surgido numerosos softwares de IA destinados a la creación de imágenes. Debemos tener en cuenta que varias de estas aplicaciones se basan en los mismos modelos fundacionales, es decir, que comparten el mismo modelo de inteligencia artificial. En este sentido, hasta la fecha, los sistemas que han alcanzado mayor popularidad son: *Midjourney*, *Dall-E* y *Stable Diffusion*.



**Figura 1.** Retrato de un niño creado con *Midjourney 4*. Fuente: Chikorita-Wikipedia.

*Midjourney* (en línea) se autodefine como “un laboratorio independiente de investigación”, encabezado por David Holz, ex investigador de la NASA y del Instituto *Max Planck* y fundador de *Leap Motion*. Su IAG se lanzó en febrero de 2022 con una versión beta cerrada que en el mes de julio del mismo año se abrió al público general. Fue gratuita hasta marzo de 2023 y actualmente solo cuenta con versión de pago, disponible con diferentes modelos de suscripción. Funciona mediante un bot oficial de *Discord*, al que se le envía un *prompt* iniciado por el comando “/imagine”. A continuación, el sistema devuelve cuatro imágenes, que pueden modificarse, desecharse u obtenerse en mayor calidad. Su funcionamiento puede resultar complejo en principio, pero los resultados destacan por su calidad y realismo.

*Dall-E* es la IAG de imágenes desarrollada por la empresa *Open AI*, creadora igualmente de *ChatGPT*. Lanzada en enero de 2021, en la actualidad no dispone de una versión gratuita directa, ya que *Dall-E 2* no admite nuevos usuarios y *Dall-E 3* debe utilizarse a través de *ChatGPT Plus*, opción de pago de esta IA. Sin embargo, sí se puede probar usando *Copilot* de *Microsoft*. Su funcionamiento es sencillo, ya que solo hay que escribir un *prompt* en el que se especifique cómo queremos la imagen y el sistema devolverá un resultado, que puede ser modificado o creado de nuevo. Las imágenes ejecutadas por *Dall-E 3* resultan más realistas y acertadas que las generadas por la versión anterior, pero, como en todos los casos, dependen por completo de la habilidad del usuario para elaborar *prompts*.

En este trabajo probamos *Dall-E 3* a través de *Copilot*. Utilizamos un *prompt* sencillo: “Crea una imagen de estilo fotográfico que muestre la ciudad de Madrid en un día de lluvia”. En los cuatro primeros resultados se exponen recreaciones del Edificio Metrópolis, personas con paraguas y, en la mayoría de las opciones, un tranvía o vehículos antiguos (figs. 2 y 3). A continuación, pedimos que la imagen sea más actual. Después de unos segundos aparecen ilustraciones, difícilmente confundibles con fotografías, que presentan construcciones similares al mencionado Edificio Metrópolis, sin vehículos y con pequeños detalles diferenciadores, como la presencia de banderas de colores (fig. 4). En general, se pretende emular esta construcción emblemática de Madrid, no siempre con acierto



**Figuras 2, 3 y 4.** Imágenes creadas con *Dall-E 3*, a través de *Copilot*.  
Fuente: *Copilot*, elaboración propia.

ya que, además de variaciones sustanciales en su arquitectura, el letrero original donde se puede leer el nombre del inmueble se reproduce como un conjunto de símbolos ilegibles.

*Stable Diffusion* es la opción de código libre, desarrollada por el grupo de investigación *Machine Vision & Learning* de la Universidad Ludwig Maximilian de Munich (LMU Munich) –anteriormente Laboratorio *CompVis* de la Universidad de Heidelberg– y las empresas *Runway* y *Stability AI*. Se publicó en agosto de 2022 y, desde entonces, se han presentado varias versiones mejoradas. Su concepción como código libre facilita que, además de las aplicaciones ofrecidas por *Runway* y *Stability AI*, hayan surgido otros programas de IAG que utilizan este modelo fundacional como *Clipdrop*, *Dreamer*, *Dreamlike*, *Leonardo AI*, *Mage Space*, *NightCafe*, *PicFinder*, *PlayGround*, *Stable Diffusion Online*, *StarryAI* o *Vivid AI*. Algunos de estos programas incluyen las opciones de generar vídeos o crear imágenes con otras IAGs diferentes a *Stable Diffusion*. Otra peculiaridad encontrada es, por ejemplo, que la compañía *Black Technology* ha desarrollado dos aplicaciones diferentes basadas en este modelo: una web denominada *Stable Diffusion Online* y otra para móviles conocida como *Dreamer*. En general, todas estas herramientas disponen de versiones gratuitas limitadas por el número de imágenes que pueden solicitarse y se caracterizan por cierta lentitud al ofrecer una respuesta, inconvenientes que se solucionan en las modalidades de pago.

Las interfaces de los diferentes softwares coinciden en la presencia de una caja de escritura, donde debe introducirse el *prompt*, y varias opciones adicionales que permiten ajustar el resultado mediante la elección del tipo de estilo –por ejemplo, fotográfico o arte digital–, dimensiones, resolución, número de resultados ofrecidos cada vez, etc. En la mayoría de los programas se pueden añadir *prompts* negativos que posibilitan especificar aspectos no deseados en la imagen final. Los resultados pueden modificarse sucesivamente mediante opciones preestablecidas –por ejemplo, eliminar el fondo– o mediante la redacción de nuevos *prompts*. En este punto debemos insistir en que la exactitud de las imágenes resultantes dependerá del algoritmo que rige el sistema y de la habilidad del usuario para escribir *prompts*.

Realizamos pruebas con los diferentes softwares incluidos en la tabla 3. Para poder establecer comparaciones, escribimos el mismo



*prompt* en inglés en todos los casos: “Madrid under the rain” y especificamos que queremos un estilo fotográfico. Elegimos un comando muy sencillo para explorar de manera menos condicionada las múltiples posibilidades que los programas ofrecen. Los resultados creados con *Stable Diffusion* a primera vista pueden parecer bien ejecutados, sin embargo, un examen más detenido revela que contienen errores e inexactitudes. Las imágenes menos acertadas son las ofrecidas por *Dreamlike*, ya que, con estética de ilustración, muestran edificios que no existen en esta ciudad y una especie de taxi cubierto por una lona (fig. 5). *Stable Diffusion Online* presenta también un estilo típico de obra poco realista creada digitalmente (fig. 6). Tanto *PicFinder* como *StarryAI* generan alucinaciones o errores en la configuración de la imagen: en el primer caso una especie de arco o bóveda que une dos edificios y crean un espacio interior en el que llueve (fig. 7). En el segundo, un hombre con paraguas solo con media cabeza (fig. 8). Las imágenes que más se aproximan a la arquitectura de Madrid son las generadas por *NightCafe* (fig. 9) y por *Runway* (fig. 10). Por último, por la similitud con una fotografía real destacan las imágenes desarrolladas por *Leonardo AI* (fig. 11) y *Stable Diffusion de Stability AI* (fig. 12).



Figura 5. Imagen creada con *Dreamlike*.



Figura 6. Imagen creada con *Stable Diffusion Online*.



Figura 7. Imagen creada con *PicFinder*.



Figura 8. Imagen creada con *StarryAI*.



Figura 9. Imagen creada con *NightCafe*.



Figura 10. Imagen creada con *Runway*.



Figura 11. Imagen creada con *Leonardo AI*.



Figura 12. Imagen creada con *Stable Diffusion*.

En cuanto a las otras aplicaciones de IAG, podemos destacar que en las versiones gratuitas el proceso de creación se demora varios segundos y en los resultados se localizan con frecuencia errores o alucinaciones del sistema, por ejemplo, vehículos imposibles como una especie de motocarro con paraguas (fig. 13) o un autobús similar a los típicos londinenses (fig. 14), edificios mal definidos (figs. 15 y 16) o falta de calidad y resolución (fig. 17). Tal vez la imagen más realista sea una de las creadas por *Pixlr*, sin embargo, falla al representar la matrícula del coche situado en primer plano (fig. 18). Otro aspecto que debemos tener en cuenta a la hora de utilizar estos servicios es que algunas aplicaciones como *BlueWillow* funcionan a través de su servidor de *Discord*, por lo que deberemos tener cuenta en esta plataforma. En cualquier caso, la mayoría de los programas cuentan con un *bot* y una comunidad en *Discord*, a los que se puede recurrir en caso de necesitar ayuda.



Figura 13. Imagen creada con *Deep Dream Generator*.



Figura 14. Imagen creada con *Ideogram*.



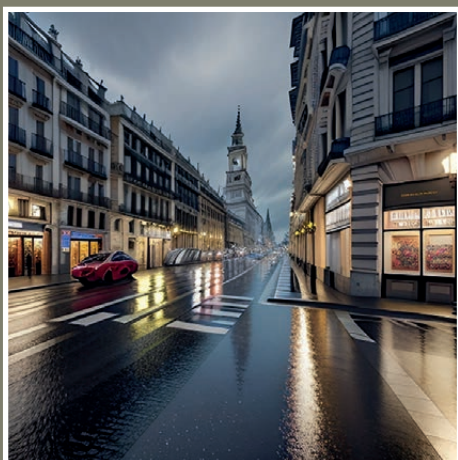


Figura 15. Imagen creada con *MyEdit*.

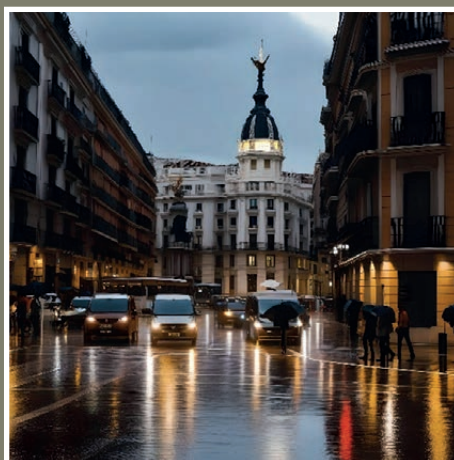


Figura 16. Imagen creada con *Fotor*.



Figura 17. Imagen creada con *DeepAI*.

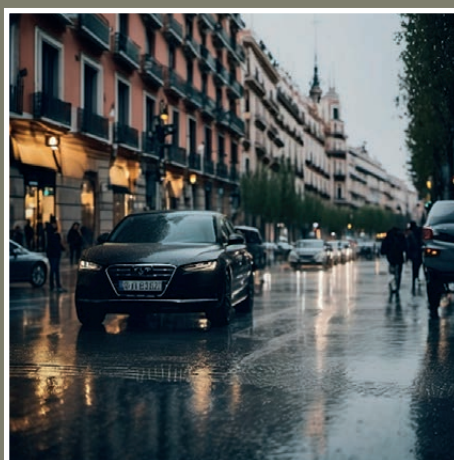


Figura 18. Imagen creada con *Pixlr*.

El uso de las IAGs ha derivado en un complejo problema a nivel internacional sobre quién detenta los derechos de autor del contenido generado mediante este tipo de tecnologías. Las legislaciones europeas y la estadounidense coinciden en que no puede considerarse autora de la imagen a la IAG, ya que el autor debe ser un humano, pero, por ejemplo, este requisito no existe en la regulación china. En Europa, además, tenemos el concepto de “obra”, que se aplica a las creaciones originales en las que necesariamente debe intervenir un ser humano reconocible en el material que pretende registrarse.

Partiendo de esta base, la imagen que genera la IAG no es creada por el ser humano, sino por una máquina, por tanto, no hay obra. Es cierto que el autor del *prompt* sí es una persona, pero se considera que esta interacción tampoco es motivo suficiente para registrar su propiedad, ya que difícilmente podrá demostrarse la originalidad del comando o alguna característica propia del escritor del *prompt*. Igualmente, la definición sobre los derechos de propiedad sobre el algoritmo y sobre la colección de datos utilizada para entrenarlo está provocando intensos debates en todo el mundo. Como vemos, el panorama a nivel global es complejo, ya que cada país tiene su propia legislación y, aunque en muchas regiones se está trabajando en el desarrollo de normativas que regulen los usos y derechos de las IAGs, ese marco legal aún no existe.

¿Y qué nos dicen al respecto los programas de IAG? Tras efectuar un análisis de los términos de uso y las políticas de privacidad de los softwares estudiados, podemos concluir que no hay acuerdo. Algunas aplicaciones como *Canva*, *Deep Dream Generator*, *Dream by Wombo*, *Leonardo AI* o *StarryAI* especifican que los derechos de las imágenes creadas corresponden al usuario, a pesar de que, como hemos visto, las leyes actuales no amparan esta situación. En otros programas como *Dall-E*, *Midjourney*, *Stable Diffusion* de *Stability AI* y los softwares desarrollados por *Cyberlink* se considera propietario del contenido al usuario, pero se añade una fórmula interesante que puede traducirse como: “en la medida que permita la ley”. Es decir, se expresa cierta voluntad de otorgar los derechos al usuario, pero a la vez se indica la limitación legal existente. Algo similar ocurre con *NightCafe*, que reconoce que los derechos corresponden al usuario, pero no se garantiza que estos puedan registrar una marca o reclamar legalmente la propiedad del material. *Fotor* menciona que no tienen capacidad para otorgar licencias sobre el contenido y que esta situación puede cambiar en el futuro, a medida que se desarrollen las legislaciones de cada territorio.

*Deep AI* y *Mage Space* defienden una filosofía diferente: todo el material que se genera mediante sus servicios está libre de derechos de autor y, por tanto, puede utilizarse para cualquier propósito legal, incluido el uso comercial. *Mage Space* especifica que, al no existir un concepto de dominio público unificado internacionalmente, las imágenes creadas se encuentran por defecto bajo la licencia CC0 1.0 DEED de *Creative Commons* (en línea). En el extre-



mo opuesto se encuentra *PicFinder*, que establece que al utilizar sus servicios, el usuario renuncia a todos los derechos morales sobre sus contribuciones en favor de esta empresa. Todos los programas incluyen, además, una cláusula por la que el usuario se hace responsable de los materiales que aporta al sistema y garantiza que posee todos los derechos sobre ellos o que, en caso de pertenecer a terceros, tiene autorización para usarlos y someterlos a las condiciones y licencias establecidas por la empresa de IAG.

Al utilizar las aplicaciones de IAG concedemos a las compañías una licencia que suele ser mundial, no exclusiva, sublicenciable y libre de regalías para usar, reproducir, modificar, adaptar y mostrar públicamente las imágenes y comentarios enviados. Estos acuerdos pretenden garantizar aspectos como el almacenamiento de los contenidos, el mantenimiento y mejora de los servicios —lo que a veces incluye el entrenamiento del algoritmo— y, en ocasiones, la publicación de las imágenes y su uso promocional por parte de la plataforma. En el caso de *PicFinder*, se permite además la explotación incluso con fines comerciales y publicitarios de los contenidos aportados por el usuario.

Debemos tener en cuenta también que, al aceptar las políticas de privacidad y las *cookies*, autorizamos que las empresas distribuidoras de los softwares recopilen información personal sobre nosotros, como datos de identificación (por ejemplo, nombre completo, correo electrónico, dirección postal), datos de inicio de sesión (dirección IP, sistema operativo, identificador único del dispositivo, geolocalización) o detalles económicos y financieros (datos bancarios). A veces, mediante tecnologías de seguimiento o tracking, también se recopilan datos sobre el navegador utilizado, secuencias de clics, páginas visitadas, etc. Si el usuario se conecta a través de servicios de terceros, como *Google*, *Facebook* o *Instagram*, también se autoriza a la empresa a que recoja información en estas plataformas. *Fotor* justifica que recopilan datos faciales de los usuarios cuando se utiliza la función de creación de avatar con IA. Estos datos se custodian temporalmente en los servidores contratados a *Amazon*, ubicados en Estados Unidos, y se eliminan definitivamente una vez completado el avatar. La aplicación más respetuosa con la intimidad de los usuarios es *Deep AI*, que especifica que no almacenan los datos que se aportan, ya que se eliminan de los servidores en menos de una hora.

En este punto, debemos tener en cuenta que, en general, al aceptar los términos de uso también autorizamos que terceras personas o entidades puedan acceder a nuestro contenido y datos. Por ejemplo, se avisa de que el personal de la compañía, los proveedores de alojamiento web, seguridad, marketing, la plataforma de pagos, etc. pueden visualizar datos almacenados. También se contempla la posibilidad de compartir información con las fuerzas del orden u organismos judiciales, para cumplir con la ley, proteger los intereses y garantizar la seguridad tanto de la empresa y el usuario, como de terceros o público en general.

Algunos programas como *Ideogram*, *Leonardo AI*, *Mage Space*, *Midjourney*, *PlayGround* o *Runway* mencionan que el contenido difundido en la modalidad pública —generalmente asimilable a la versión gratuita— está a disposición de los demás usuarios de la plataforma y que estos tienen derecho a usarlo, reproducirlo y realizar modificaciones.

Por otro lado, la mayoría de las aplicaciones coinciden en avisar que, debido a la naturaleza del aprendizaje automático de los algoritmos que crean las imágenes, la posibilidad de recibir resultados iguales o similares a los obtenidos por otros usuarios es elevada. Otro aspecto en el que concuerdan es en señalar que el material aportado por los usuarios debe ajustarse a la legalidad y no infringir de ninguna forma los derechos de terceros. Como ejemplo podemos citar la política de *Clipdrop* que detalla que está prohibido descargar o producir contenido que atente contra el orden público y la moral, incluyendo material pornográfico, obsceno, indecente o inadecuado para un público familiar, difamatorio, injurioso, violento, racista, xenófobo, revisionista, etc. Las plataformas se reservan el derecho, pero no la obligación, de monitorear el contenido y, en caso de encontrar imágenes que se ajusten a los criterios anteriores, borrarlas y suspender la cuenta del usuario. En cualquier caso, se especifica que, ante posibles reclamaciones legales, la responsabilidad del contenido siempre será del usuario, no de la empresa. La duración de estas licencias es variable y depende de la empresa. Por ejemplo, en los términos de uso de *BlueWillow*, *Canva*, *Leonardo AI*, *Mage Space*, *Pixlr* o *PlayGround* se especifica que la concesión es eterna y sobrevive a la finalización del acuerdo por cualquiera de las dos partes o al borrado del contenido por el usuario. Además, se indica que estos términos cubren también a los sucesores de la actual empresa. En cambio, *StarryAI* especifica que

la licencia puede rescindirse en cualquier momento, eliminando el contenido o la cuenta de usuario.

Para finalizar, queremos señalar un aspecto importante: la mayoría de las empresas establecen la edad mínima que deben tener los usuarios para utilizar sus servicios, y que, en general, se sitúa en un rango entre los 13 y los 18 años. Por su interés en la protección de la infancia, podemos destacar la compañía *Luzia*, que expresa que sus servicios solo están destinados a mayores de 18 años. Además, en sus términos de uso se anima a padres y tutores a observar, supervisar y guiar la actividad de sus hijos en Internet. Igualmente se solicita que, en caso de conocer que un menor ha utilizado su programa, contacten con ellos para proceder con la mayor rapidez posible a la eliminación de la información sobre el niño contenida en sus registros.

### Conclusiones

La IA se aplica a imágenes desde hace años. En este sentido, podemos establecer tres categorías diferentes: 1. Modificación, 2. Reconocimiento, segmentación y organización y 3. Creación. El tercer grupo, basado en IAG, ha experimentado una gran popularidad en los últimos meses, lo que se ha traducido en el surgimiento de numerosos programas destinados a la creación de imágenes con IA. Sin embargo, realizar una recopilación exhaustiva de este tipo de softwares de IAG resulta casi imposible por la mutabilidad de las aplicaciones y de las empresas que gestionan estos sistemas.

En la actualidad, los programas de IAG para imágenes que han alcanzado un mayor desarrollo son *Midjourney*, *Dall-E* y *Stable Diffusion*. Este último es una opción de código libre que ha sido utilizada por otras compañías para crear sus propias aplicaciones.

Es cierto que se ha utilizado un *prompt* sencillo y abierto, pero las pruebas realizadas con diferentes programas de IAG revelan que esta tecnología aún presenta multitud de errores, alucinaciones, falta de definición y calidad. Se necesita mucho tiempo, dedicación y, posiblemente aportar imágenes propias, para lograr resultados realistas.

Existe un problema legal a nivel internacional sobre quién detenta los derechos sobre las imágenes creadas con IAG. Varios países y regiones están trabajando en el desarrollo de regulaciones, pero en

la actualidad no hay un marco legal efectivo. En cuanto a los programas, encontramos diversidad en las maneras de afrontar este tema: desde conceder la propiedad de las imágenes al usuario o reservársela para la propia empresa, hasta optar por poner todo el contenido creado como dominio público.

Por último, es necesario crear conciencia sobre la necesidad de leer y comprender los términos de uso y las políticas de privacidad de las empresas que gestionan programas o aplicaciones informáticas, ya que, muchas veces, estamos poniendo en manos de terceros nuestros contenidos, imágenes y datos personales. Es importante que seamos responsables en este sentido y optemos por soluciones respetuosas con nuestra intimidad.

#### **Bibliografía:**

- Android (en línea). <https://www.android.com/intl/es-es/>
- Brisco, R., Hay, L. y Dhami, S. (2023). Exploring the role of text-to-image AI in concept generation. *Proceedings of the Design Society*, 3, 1835–1844. <https://doi.org/10.1017/pds.2023.184>.
- Casas Arias, M., Priego Díaz, A. y Lara Martínez, M. (2024). “La Revolución en la Creación Visual: La Inteligencia Artificial Generativa”. *Visual Review: International Visual Culture Review / Revista Internacional de Cultura Visual*, 16(4). <https://doi.org/10.62161/revvisual.v16.5304>.
- Creative Commons (en línea). CC0 1.0 DEED. <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.es>
- Discord (en línea). <https://discord.com/>.
- European Commision (2023, 20 de febrero). Intellectual Property in Chat-GPT. [https://intellectual-property-helpdesk.ec.europa.eu/news-events/news/intellectual-property-chatgpt-2023-02-20\\_en](https://intellectual-property-helpdesk.ec.europa.eu/news-events/news/intellectual-property-chatgpt-2023-02-20_en).
- Genbeta (en línea). <https://www.genbeta.com/>.
- iOS 17 (en línea). <https://www.apple.com/es/ios/ios-17/>.
- Liu, V. y Chilton, L. B. (2022). Design Guidelines for *Prompt Engineering* Text-to-Image Generative Models. *CHI '22: Proceedings of the 2022 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 384. <https://doi.org/10.1145/3491102.3501825>.
- Open AI (en línea). ChatGPT 3.5. <https://chat.openai.com/g/g-F00faAwkE-open-a-i-gpt-3-5>.
- Oppenlaender, J. (2022). The Creativity of Text-to-Image Generation. *ACM International Conference Proceeding Series*, 192–202. <https://doi.org/10.1145/3569219.3569352>.
- Sabzalieva, E. y Valentini, A. (2023). ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior. Unesco.
- Unite AI (en línea). <https://www.unite.ai/es/>.
- Wikipedia (en línea). Midjourney puede crear imágenes de personas ficticias, como este niño de 8 años. Wikipedia. [https://es.wikipedia.org/wiki/Midjourney#/media/Archivo:Midjourney\\_-\\_Young\\_Boy.png](https://es.wikipedia.org/wiki/Midjourney#/media/Archivo:Midjourney_-_Young_Boy.png).
- Xataka (en línea). <https://www.xataka.com/>.

Anexo 1. Direcciones web de las aplicaciones de IAG consultadas

Adobe Firefly: <https://firefly.adobe.com/>.

BlueWillow: <https://www.bluewillow.ai/home/sp>.

Canva: [https://www.canva.com/es\\_es/](https://www.canva.com/es_es/).

Clipdrop: <https://clipdrop.co/>

Craiyon: <https://www.craiyon.com/>.

DALL-E: <https://openai.com/dall-e-2>.

Deep Dream Generator: <https://deepdreamgenerator.com/>.

DeepAI: <https://deepai.org/>.

Dream by Wombo: <https://dream.ai/>.

Dreamer: <https://stablediffusionweb.com/es/apps>

Dreamlike: <https://dreamlike.art/>.

Fotor: <https://www.fotor.com/es/>.

Ideogram: <https://ideogram.ai/login>

Leonardo AI: <https://leonardo.ai/>.

Luzia: <https://www.luzia.com/>

Mage Space: <https://www.mage.space/>.

Microsoft Copilot: <https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-copilot>.

Midjourney: <https://www.midjourney.com/home>.

MyEdit: <https://myedit.online/es/photo-editor>.

NightCafe: <https://creator.nightcafe.studio/>.

PicFinder: <https://picfinder.ai/>.

PicWish: <https://picwish.com/>.

Pixlr: <https://pixlr.com/es/>.

PlayGround: <https://playground.com/>.

Runway: <https://runwayml.com/>.

Stable Diffusion: <https://stability.ai/>.

Stable Diffusion Online: <https://stablediffusionweb.com/>.

StarryAI: <https://starryai.com/>.

Vivid AI: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cyberlink.vividai&hl=es\\_419&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cyberlink.vividai&hl=es_419&gl=US) y <https://apps.apple.com/es/app/vivid-ai-generator-de-arte/id6450780346>.



# FOTOGRAFÍA, IMAGEN

E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

[ *Del daguerrotipo  
a la era de los algoritmos* ]



*Esta obra se editó en el  
Estudio Calavera de Alex e.Bravo  
en la ciudad de San Luis Potosí,  
México, año 2025.*



**UASLP**

Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

Editores:

Luis Roberto Rivera Aguilera  
Juan Miguel Sánchez Vigil

Coordinadores:

Julio César Rivera Aguilera  
María Olivera Zaldúa