



**INFORME TÉCNICO**

# Aprovechamiento de la IA:

Evitando que se pase  
por alto evidencia crítica



Hay un aumento notable de los debates en torno a la inteligencia artificial (IA), lo que crea una sensación de atención casi abrumadora. Sin embargo, ¿qué desencadenó este aumento repentino del interés? Después de todo, la IA no es un concepto nuevo; muchas agencias de seguridad pública han estado empleando IA en diversas capacidades durante varios años.

A medida que la inteligencia artificial se integra más en las últimas tecnologías, los equipos de seguridad pública se preguntan el impacto que tendrá la IA en las operaciones de la agencia. Buscan orientación sobre cómo optimizar la productividad y acelerar la resolución de casos. En este informe técnico, examinamos por qué la IA es relevante en las investigaciones digitales, abordamos las preocupaciones éticas y proponemos posibles soluciones en medio de este panorama en evolución.

## ¿Por qué la IA es relevante en las investigaciones digitales?

Según la encuesta de tendencias de la industria de 2024 de Cellebrite, el 67 % de los investigadores dicen que carecen de las herramientas adecuadas para analizar los datos de manera rápida y eficiente, lo que significa que evidencia crítica puede pasar desapercibida. La IA tiene una relevancia significativa en las investigaciones digitales debido a varios factores clave:

- **Eficiencia en el análisis de datos:** En las investigaciones digitales, se deben procesar y analizar enormes volúmenes de datos. La encuesta reveló además que más de un tercio de los investigadores marcan el informe de extracción con un resaltador. La IA puede filtrar rápidamente estos datos, identificando patrones, anomalías e información relevante mucho más rápido que los esfuerzos humanos manuales. Puede manejar diversos tipos de datos, incluidos texto, imágenes, videos y más, agilizando el proceso de investigación.
- **Automatización y aceleración:** Las tecnologías de IA pueden automatizar tareas repetitivas en las investigaciones digitales, como clasificar datos, extraer información relevante y consolidar información de múltiples dispositivos. Al automatizar estos procesos, la IA acelera el ritmo de las investigaciones y lo ayuda a generar indicios desde múltiples dispositivos, lo que ahorra tiempo y recursos.
- **Análisis forense mejorado:** Las herramientas impulsadas por IA ayudan en el análisis forense al examinar rápidamente la evidencia digital, detectar alteraciones o metadatos dentro de los archivos, como las marcas de tiempo, y reconstruir eventos. Esto ayuda a los expertos forenses a comprender la cronología de los eventos o a reconstruir incidentes digitales.



**MÁS  
DEL 33 %**

de los investigadores todavía dependen de informes de extracción impresos, marcados con resaltadores.

Los informes impresos dificultan la colaboración e impiden la correlación contextual con los eventos.

Los resultados habilitados por IA pueden mejorar los conocimientos y la eficiencia.



- **Análisis forense mejorado:** Las herramientas impulsadas por IA ayudan en el análisis forense al examinar rápidamente la evidencia digital, detectar alteraciones o información oculta dentro de los archivos y reconstruir eventos. Esto ayuda a los expertos forenses a comprender la cronología de los eventos o a reconstruir incidentes digitales.

## Gestionar la integración responsable de la IA

La inteligencia artificial representa una fuerza transformadora que tiene el potencial de remodelar nuestros panoramas sociales y profesionales, particularmente en los campos de seguridad pública y la inteligencia digital. Sus capacidades están preparadas para desafiar y revolucionar las normas establecidas en los próximos años.

Sin embargo, a pesar de su notable potencial, la IA no está exenta de riesgos. Si bien se destaca en diversas tareas, también enfrenta numerosas deficiencias. A medida que las empresas se esfuerzan por integrar esta tecnología en sus soluciones, es imperativo adoptar un enfoque inclusivo e intencional. La mera entrega de la destreza tecnológica de la IA no es suficiente; más bien, debe haber un esfuerzo concertado para priorizar la innovación responsable. Esto implica guiar la utilización de esta tecnología transformadora, asegurando que su aplicación en las fuerzas de seguridad pública y la inteligencia digital sea segura y ética.

Necesitamos equipar a nuestras agencias con las herramientas necesarias para desarrollar y utilizar estas tecnologías de IA de manera responsable, garantizando precisión, seguridad y ética en su implementación. Este enfoque proactivo facilitará una integración equilibrada y juiciosa de la IA en la estructura de nuestro trabajo y sociedad.

## Nuestra metodología: Aprovechamiento del aprendizaje automático y modelos de lenguaje avanzados

En Cellebrite, nuestra metodología difiere significativamente del empleo de la IA para fines de toma de decisiones directas. En cambio, aprovechamos la IA para gestionar de manera eficiente conjuntos de datos extensos, acelerando el camino hacia la evidencia crítica. A través de Cellebrite Pathfinder, nuestro uso responsable de la IA tiene como objetivo empoderar a los investigadores y analistas. Este enfoque estratégico da como resultado flujos de trabajo optimizados, análisis acelerados y conocimientos basados en datos que ayudan a generar indicios de investigación.

Al permitir decisiones informadas, extraídas de conocimientos generados por IA, en lugar de depender únicamente de recomendaciones automatizadas, nuestra implementación consciente de algoritmos de IA fomenta un método imparcial de análisis de datos. Este enfoque no solo ayuda a superar las limitaciones de recursos, sino que también mitiga posibles sesgos o puntos de vista subjetivos, lo que garantiza un análisis de datos más objetivo.

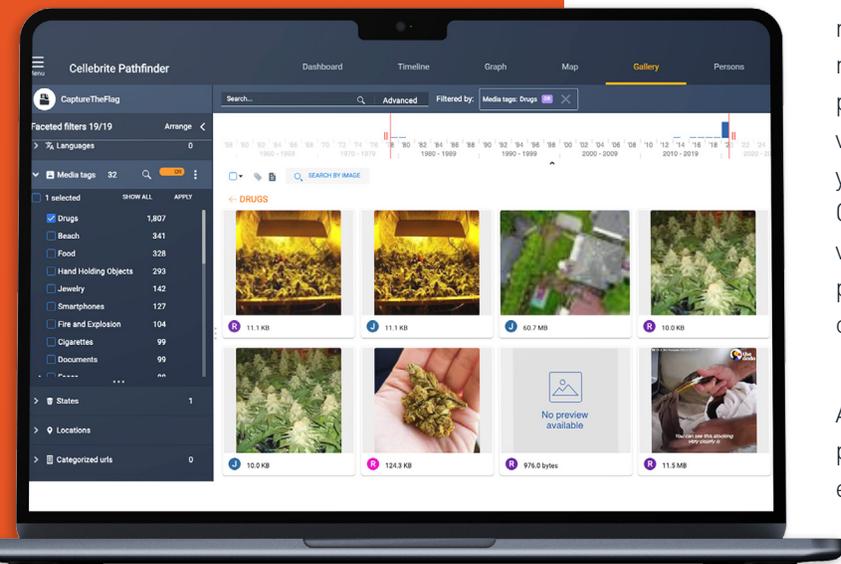
Examinemos algunas características:

## Búsqueda y categorización de imágenes

Pathfinder se destaca por identificar con precisión objetos específicos dentro de una amplia gama de imágenes, lo que acelera la búsqueda de evidencia crítica.

Esta capacidad ahorra un tiempo invaluable al identificar rápidamente los elementos críticos que busca, lo que elimina la necesidad de filtrar manualmente numerosas fotos extraídas de dispositivos móviles, un proceso que podría permitir que uno pase por alto inadvertidamente información pertinente.





Pathfinder muestra de manera eficiente todas las imágenes relevantes que contienen el objeto especificado en cuestión de minutos. Por ejemplo, una importante agencia de seguridad pública en Australia necesitaba con urgencia un artículo específico vinculado a una banda de narcotraficantes. El tiempo era esencial, ya que detuvieron a algunos miembros de la banda en la frontera. Gracias a Pathfinder, identificaron rápidamente este objeto en varios dispositivos, algunos de los cuales pertenecían a miembros previamente incriminados. En consecuencia, este descubrimiento condujo al arresto de los delincuentes en la frontera.

Además, en Pathfinder, la inteligencia artificial desempeña un papel fundamental en la categorización de todas las imágenes extraídas en clasificaciones predefinidas, como las que muestran drogas, armas y material de abuso sexual infantil. La capacidad única de entrenar ad hoc un nuevo modelo de IA permite a los usuarios hacerlo ellos mismos con solo unos

pocos ejemplos, reaccionando rápidamente a las necesidades del usuario. Esta funcionalidad facilita la rápida identificación y categorización de fotos de interés, agilizando el proceso de investigación.

## Reconocimiento óptico de caracteres (OCR)

Pathfinder incorpora el reconocimiento óptico de caracteres (OCR) impulsado por IA, lo que permite a los investigadores y analistas escanear y convertir rápidamente el texto de imágenes o documentos en formatos digitales. La revisión de amplias colecciones de imágenes puede ser una tarea formidable, especialmente cuando se trata de texto incrustado, lo que aumenta significativamente el esfuerzo y el tiempo necesarios para los investigadores.

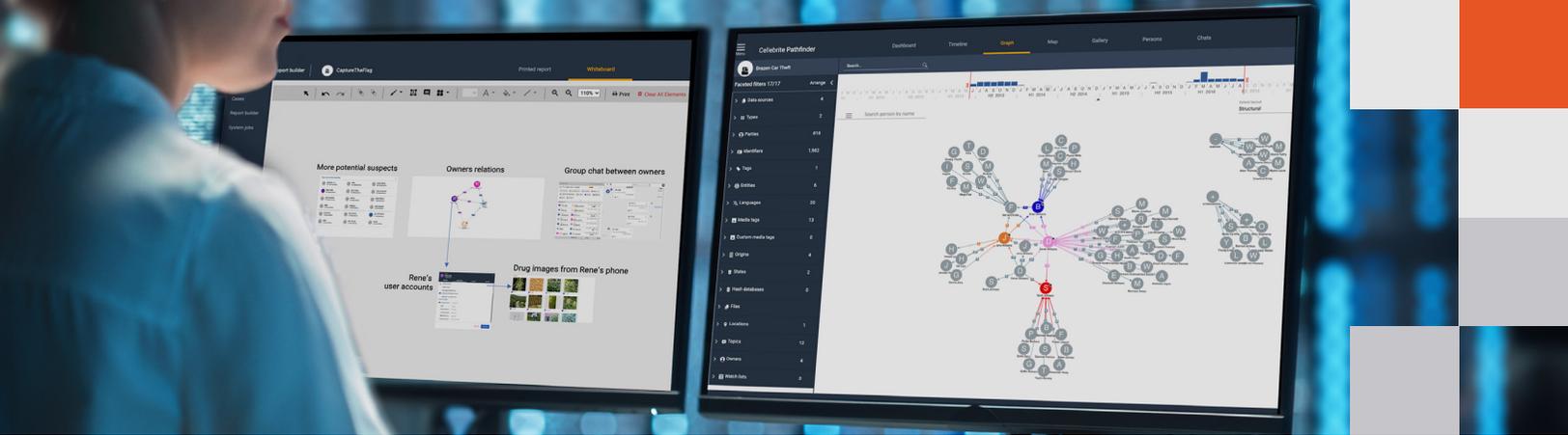
Al aprovechar el OCR, se mejora la precisión en la extracción y comprensión del texto, lo que hace que los datos sean más fáciles de buscar. Esto permite realizar búsquedas textuales de nombres de lugares, agencias o números de matrículas en el teléfono de un sospechoso. Como resultado, esta función acelera las búsquedas dentro de todo el texto transcrito, lo que permite un acceso más rápido a las piezas de evidencia buscadas.

## Detección de tema

A partir de sus capacidades de imagen, Pathfinder extiende sin problemas su funcionalidad para identificar temas textuales críticos, incluso en diferentes idiomas. Incluso si no está familiarizado con el idioma pero reconoce el tema, puede aprovechar de manera eficiente la lingüística para centrarse únicamente en datos sospechosos o críticos.

Esta función impulsada por IA reconoce hábilmente la jerga y las terminologías comúnmente asociadas con actividades delictivas, como el tráfico de drogas o de personas.





## Agregación de datos y representación visual

En las investigaciones, es fundamental tener una comprensión integral. La falta de evidencia o conexiones entre sospechosos puede ser perjudicial. Pathfinder aborda este problema mediante la creación de paneles de control inclusivos. Agrega datos de diversos orígenes y los presenta visualmente, lo que proporciona a los investigadores y analistas una descripción completa de la información disponible.

## Informes integrales

Una vez que haya llegado a conclusiones y tenga el curso correcto de los acontecimientos, llega el momento de avanzar con la investigación y obtener una condena. La IA de Pathfinder consolida rápidamente toda la información relevante para un caso, lo que facilita la creación de informes integrales y compartibles para una colaboración más rápida con todas las partes interesadas y la creación de una narrativa del caso convincente y sólida.



Una gran agencia de seguridad pública de EE. UU. informó **un ahorro del 80 %** en horas de trabajo

## La IA como copiloto

Pathfinder se desarrolló para acelerar el descubrimiento de evidencias críticas para los investigadores. El creciente volumen de datos extraídos de dispositivos digitales cada año hace que el análisis manual sea extremadamente complejo.

Por lo tanto, esta solución de investigación digital aprovecha la IA para navegar por una vasta extensión de datos, acelerando el acceso a materiales de investigación pertinentes, una ventaja esencial, especialmente considerando las limitaciones de tiempo y recursos que enfrenta cada agencia.

Si bien los algoritmos de IA en Pathfinder brindan métodos para filtrar y analizar datos, no pueden reemplazar el papel de los investigadores o analistas humanos que poseen conocimiento del dominio, habilidades de pensamiento crítico e intuición necesarias para investigaciones exhaustivas.



# Empoderamiento de los investigadores: La IA como aliado de apoyo en la justicia

Los investigadores siguen siendo los principales impulsores y tomadores de decisiones en las investigaciones, pero con la IA como asistente de apoyo, los profesionales pueden volverse mucho más eficientes. Las capacidades de IA de Cellebrite Pathfinder mejoran la eficiencia en el análisis de datos, acelerando el camino hacia información aprovechable.

Este empoderamiento permite a los investigadores la flexibilidad de concentrarse en tareas fundamentales: convertir indicios en evidencia, construir narrativas convincentes para los procedimientos judiciales, resolver casos y, en última instancia, acelerar la impartición de justicia.

