

HERRAMIENTAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL ANÁLISIS DE CASOS Y REDACCIÓN JURÍDICA



PRESIDENCIA DE LA CÁMARA FEDERAL DE
CASACIÓN PENAL



Herramientas del IA para el análisis de casos y redacción jurídica

Compilado sobre las clases realizadas los días 25 de noviembre, 2 y 9 de diciembre de 2024 en la Sala AMIA de los tribunales federales de Comodoro Py.

Documento elaborado por:

Presidencia de la Cámara Federal de Casación Penal

Doctor Mariano Hernán Borinsky. Presidente de la C.F.C.P.

Disertantes:

Doctor Daniel Antonio Petrone, Vicepresidente de la C.F.C.P.

Hernán Elman, Director del Centro de Documentación Judicial, Consejo de la Magistratura de la Nación.

Juan Manuel Garay, Prosecretario de Cámara de la C.F.C.P.

Coordinadoras:

Laura Fabiana Kvitko. Secretaria de Cámara y Elena Cassarino, Prosecretaria de Cámara, ambas de la C.F.C.P.

Edición:

Nicole Zoe Amquie, Prosecretaria de Cámara de la C.F.C.P.

Curso autorizado por el Tribunal de Superintendencia de la Cámara de Federal de Casación Penal con fecha 29 de octubre de 2024

Diciembre 2024



ÍNDICE

1. Discurso Inaugural para el curso sobre aplicación de IA en los tribunales, por el doctor Mariano Hernán Borinsky_____4
2. “Introducción a la IA, herramientas básicas para el ámbito jurídico y su aplicación práctica”, por Hernán Elman_____6
3. “ChatGPT en la práctica jurídica”, por Juan Manuel Garay_____13
4. “Justicia e Inteligencia artificial”, por el doctor Daniel Antonio Petrone_____20
5. “Algoritmos predictivos”, por Juan Manuel Garay_____25



Discurso Inaugural para el Curso sobre Aplicación de la IA en los Tribunales

Por Mariano Hernán Borinsky¹

Es un honor darles la bienvenida al curso sobre la **aplicación de la inteligencia artificial (IA) en las funciones de los tribunales**, una iniciativa que busca fortalecer nuestra justicia mediante el uso responsable y ético de estas herramientas.

Se trata del primer curso de IA dictado desde esta Cámara Federal de Casación Penal que presidí durante este año 2024. El curso fue aprobado por la superintendencia de esta CFCP el día 29 de octubre de 2024.

La inteligencia artificial ya está transformando nuestra profesión de una manera que hace pocos años eran impensable. Desde la búsqueda automatizada de jurisprudencia hasta la elaboración de memos sobre resoluciones, estas tecnologías tienen el potencial de reducir tiempos y costos, permitiéndonos concentrarnos en lo verdaderamente importante: impartir justicia.

El desarrollo de la IA nos obliga a repensar el rol del abogado y del juez en un contexto donde las máquinas pueden realizar tareas que antes consumían horas de trabajo. Lejos de reemplazarnos, la IA nos ofrece la oportunidad de convertirnos en profesionales más estratégicos, enfocados en el análisis crítico y la toma de decisiones.

El potencial de la IA radica en la capacidad de automatizar tareas repetitivas, como la clasificación de documentos o la creación de índices, y en potenciar nuestras capacidades. Sin embargo, su uso requiere criterio humano para interpretar resultados, verificar información y asegurar que las decisiones se ajusten al marco legal y ético. No debemos olvidar que la IA, como toda tecnología, no está exenta de errores. Las llamadas “alucinaciones” –información incorrecta generada por los modelos– representan un riesgo real. Por eso, es fundamental implementar mecanismos de verificación para garantizar que la información que utilizamos sea precisa y confiable.

Además, debemos enfrentar los desafíos éticos y de privacidad que plantea la implementación de estas herramientas. En un sistema de justicia, el manejo de datos

¹ Presidente de la Cámara Federal de Casación Penal.



sensibles requiere un estándar de cuidado extraordinario. Hay que garantizar la confidencialidad de la información.

Pese a estos desafíos, no podemos ignorar las oportunidades que la IA ofrece para mejorar nuestro sistema. Una justicia más ágil, accesible y eficiente es posible. La incorporación de estas tecnologías debe contribuir a cerrar brechas de desigualdad y a fortalecer la confianza de la sociedad en nuestras instituciones.

Es nuestra responsabilidad usar estas herramientas con prudencia, creatividad y, sobre todo, con un profundo respeto por los valores que sustentan nuestra democracia.

Quiero agradecer a los más de 400 participantes, quienes, desde cada rincón del país, aportaron su experiencia y perspectivas. Estoy seguro de que este intercambio será enriquecedor para todos.

Que este curso sea un espacio para aprender, debatir y construir juntos un futuro en el que la tecnología esté al servicio de la justicia.

Muchas gracias.



Introducción a la IA, herramientas básicas para el ámbito jurídico y su aplicación práctica

Por Hernán Elman²

Abstract

Las jornadas sobre Inteligencia Artificial y Justicia, organizadas por la Cámara Federal de Casación Penal, constituyeron un espacio único para reflexionar sobre el impacto transformador de la inteligencia artificial (IA) en el sistema judicial. La inteligencia artificial, entendida como el último eslabón en una cadena de innovaciones que han redefinido nuestra civilización, representa un desafío y una oportunidad sin precedentes para optimizar procesos judiciales, ampliar el acceso a la justicia y complementar las capacidades humanas en la toma de decisiones.

En la primera ponencia, titulada *"De la teoría a la práctica: comprendiendo la inteligencia artificial y sus aplicaciones en la Justicia"*, se exploraron los fundamentos técnicos de la IA, las precauciones necesarias para su implementación ética y responsable, y su despliegue en diferentes niveles de complejidad en el ámbito judicial. Desde herramientas de gestión documental y transcripción hasta sistemas predictivos y de análisis jurídico avanzado, la ponencia destacó el potencial de estas tecnologías para transformar el trabajo de los operadores judiciales.

La segunda ponencia, *"Explorando la IA en acción: casos prácticos y plataformas aplicadas al ámbito judicial"*, abordó de manera práctica el uso de plataformas como ChatGPT, Claude.ai, y Humata para tareas jurídicas específicas. A través de ejercicios interactivos, se demostró cómo estas herramientas pueden ser aliadas estratégicas en la generación de documentos, análisis de casos y traducción de conceptos complejos a lenguaje accesible. Asimismo, se subrayó la importancia de una interacción consciente y meticulosa, basada en la verificación constante de resultados y el respeto por la confidencialidad de los datos.

Estas presentaciones fueron posibles gracias al valioso apoyo de la Cámara Federal de Casación Penal y sus organizadores: el presidente Dr. Mariano Borinsky, el

² Director del Centro de Documentación Judicial, Consejo de la Magistratura de la Nación.



vicepresidente Daniel Petrone, la Secretaria Laura Kvitko y el prosecretario Juan Manuel Garay, quienes contribuyeron significativamente al éxito del evento, a quienes deseo felicitar una vez más por su compromiso e iniciativa.

La integración de la inteligencia artificial en el sistema judicial es una invitación a repensar nuestra relación con la tecnología, destacando que el verdadero avance no reside únicamente en la tecnología, sino en nuestra capacidad de integrarla creativa y éticamente al servicio de la Justicia.

Innovaciones que cambian el mundo: del fuego a la inteligencia artificial

La historia de la humanidad puede entenderse como una sucesión de innovaciones transformadoras que han redefinido nuestra forma de vivir, comunicarnos y comprender el mundo. Estas innovaciones no surgen de manera espontánea o como resultado del trabajo de genios aislados, sino que son el producto de esfuerzos colectivos, acumulación de conocimientos y procesos de colaboración continua.

Podemos trazar un arco evolutivo de las grandes innovaciones tecnológicas que han marcado nuestra civilización. Desde el dominio del fuego, que permitió a las primeras comunidades humanas calentarse, cocinar alimentos y protegerse, hasta invenciones como la rueda, la escritura, la imprenta, y más recientemente, el smartphone y la computadora personal, cada avance representa un salto cualitativo en nuestra capacidad de procesar información y transformar nuestro entorno.

Lo fascinante de esta evolución tecnológica es la aceleración progresiva. Si consideramos que transcurrieron miles de años entre el dominio del fuego y la escritura, las últimas décadas han sido testigos de transformaciones vertiginosas. La invención de la computadora, el desarrollo de internet, la aparición de la World Wide Web y ahora la irrupción de la inteligencia artificial han ocurrido en un lapso increíblemente corto, casi de manera exponencial.

La inteligencia artificial no debe entenderse como un fenómeno aislado, sino como el resultado de décadas de investigación interdisciplinaria que integra conocimientos de campos tan diversos como la computación, la matemática, la psicología cognitiva, la neurociencia y la lingüística. No es un destello de genialidad



individual, sino un complejo entramado de contribuciones científicas y tecnológicas, de las que en último caso, todos somos parte, conscientemente o no.

Hasta hace poco, las computadoras funcionaban bajo un modelo de programación rígido: cada acción debía ser especificada mediante instrucciones detalladas y predefinidas. La revolución del aprendizaje automático (*machine learning*) ha transformado radicalmente este paradigma. Ahora, los sistemas de inteligencia artificial pueden aprender de grandes volúmenes de datos, identificar patrones, adaptar sus modelos y mejorar continuamente su precisión.

El funcionamiento básico de la IA puede explicarse mediante un modelo simple de tres componentes: *input*, *función* y *output*. Este modelo sirve tanto para entender un procedimiento judicial, como la aplicación de una receta de cocina para elaborar, por ejemplo, un pan.

Sin embargo, los sistemas actuales han evolucionado hacia arquitecturas mucho más complejas, como las redes neuronales profundas, que integran distintas capas, siendo así capaces de procesar múltiples variables simultáneamente, interpretar contextos y generar respuestas sofisticadas que se aproximan cada vez más a la comprensión humana.

La integración de la inteligencia artificial en nuestra vida cotidiana es ya una realidad. Desde asistentes virtuales hasta herramientas de procesamiento de lenguaje natural capaces de traducir y generar texto con sorprendente fluidez, pasando por sistemas de generación de imágenes y videos que transforman descripciones textuales en representaciones visuales realistas, la IA se ha convertido en un componente fundamental de nuestra experiencia tecnológica.

La revolución de la inteligencia artificial nos invita a repensar nuestra relación con la tecnología, especialmente en ámbitos profesionales complejos como el sistema judicial. No se trata simplemente de implementar una nueva herramienta, sino de comprender cómo estas tecnologías pueden potenciar las capacidades humanas sin reemplazarlas.

El uso efectivo de estas herramientas requiere una aproximación metódica y consciente. Los profesionales que han comenzado a explorar estas tecnologías han



descubierto que el éxito no depende sólo de la herramienta en sí, sino de la forma en que se la utiliza. Una solicitud genérica como "¿Qué dice la ley sobre esto?" probablemente generará una respuesta vaga e imprecisa. Sin embargo, cuando se formula una pregunta específica, citando artículos concretos y proporcionando un contexto detallado, la herramienta puede ofrecer análisis sorprendentemente precisos.

La clave está en descomponer los problemas complejos en etapas más pequeñas y manejables. Un análisis jurídico exitoso utilizando inteligencia artificial no surge de una única consulta, sino de un proceso metódico que incluye resumir los hechos, identificar las cuestiones legales centrales, buscar precedentes relevantes y analizar sistemáticamente los argumentos.

El contexto se convierte en el elemento fundamental. Cuanto más detallada sea la información proporcionada, más precisa será la respuesta. Es como trabajar con un asistente especializado que necesita comprender cada matiz del caso para ofrecer una perspectiva útil.

Sin embargo, la verificación constante sigue siendo el principio rector. La inteligencia artificial no es infalible. Su construcción del conocimiento, es aún incompleto, y las lagunas se completan con información que puede ser incorrecta. Los profesionales deben mantener una actitud crítica, solicitando explicaciones de los razonamientos, contrastando perspectivas y nunca confiando ciegamente en la información generada. La confidencialidad de la información y la protección de datos sensibles son preocupaciones centrales que requieren también una manipulación cuidadosa.

En distintos sistemas judiciales del mundo, en tres niveles de complejidad, cada uno representando una forma progresivamente más sofisticada de intervención tecnológica. En el nivel más básico, las herramientas se concentran en tareas de gestión documental y administrativa, actuando como un asistente eficiente que alivia la carga burocrática de los operadores judiciales. Aquí, la IA se comporta como un gestor documental inteligente, capaz de clasificar, sumarizar y anonimizar expedientes, realizar búsquedas cognitivas en repositorios legales y transcribir audiencias con una precisión que hace poco tiempo parecía imposible. Podemos mencionar como ejemplo chatbots,



el uso de asistentes conversacionales, herramientas de anonimización y traducción legal, la clasificación automática de expedientes, entre otras.

Cuando ascendemos al nivel de complejidad intermedia, la inteligencia artificial comienza a asumir funciones más cercanas al análisis jurídico. Ya no se limita a organizar documentos, sino que puede interpretar argumentos legales, analizar precedentes, revisar contratos y generar borradores preliminares de documentos judiciales. Es como tener un asistente de investigación jurídica que trabaja a una velocidad y con una capacidad de procesamiento muy superiores a las humanas, capaz de hacer conexiones entre casos y legislaciones que podrían pasar desapercibidas para un profesional. En este caso podemos nombrar los sistemas predictivos COMPAS y HART para la evaluación del riesgo de reincidencia, o los sistemas generativos que permiten la elaboración de borradores de documentos, incluidas las sentencias.

En el nivel más avanzado, la IA explora territorios que hasta hace poco pertenecían al reino de la ciencia ficción. Aquí, las herramientas comienzan a desarrollar capacidades la autonomía decisional, con sistemas con la potencialidad de resolver conflictos en línea o simular el proceso de toma de decisiones judiciales para causas de baja complejidad. Se trata en todos los casos de modelos experimentales para causas muy específicas, que más allá de los anuncios, no se conocen en profundidad.

Sin embargo, los expertos son enfáticos: no se trata de reemplazar el juicio humano, sino de complementarlo, ofreciendo perspectivas adicionales y liberando a los profesionales para concentrarse en aspectos más creativos y complejos de su trabajo.

Durante la clase práctica, exploramos diversos sistemas que ilustran estas potencialidades. ChatGPT se reveló como una herramienta versátil, capaz de generar documentos jurídicos con una coherencia sorprendente, adaptándose rápidamente a diferentes contextos y estilos. Claude.ai mostró una capacidad extraordinaria para traducir lenguaje legal a términos comprensibles, actuando como un traductor que no solo convierte palabras, sino que interpreta y simplifica conceptos jurídicos complejos.

Humata presentó un enfoque innovador en el análisis documental, permitiendo trabajar directamente sobre archivos PDF como una sentencia, y referenciar citas con



una precisión notable. Su fortaleza radica en la capacidad de extraer y contextualizar información de manera inmediata, facilitando la investigación legal.

JUSTOIA y Video Indexer expandieron nuestra comprensión sobre las posibilidades de transcripción y procesamiento de audio. Estas plataformas no solo convierten grabaciones en texto, sino que lo hacen con una inteligencia contextual que reconoce las voces, reconstruyendo un diálogo, y la más avanzada de ellas incluso captura matices y estructura la información de manera intuitiva, clasificando y etiquetando el video con palabras clave y conceptos utilizados durante la audiencia.

Finalmente, GPT4All se presentó como una solución para quienes priorizan la privacidad, ofreciendo una plataforma que puede funcionar localmente, sin depender de servicios en la nube, lo cual resulta crucial cuando se manejan datos sensibles. Hemos reiterado que la inteligencia artificial (IA) es una herramienta que no sustituye al humano, sino que amplifica sus capacidades. Tal como la imprenta multiplicó la capacidad de los escritores para compartir conocimiento, la IA potencia las habilidades de los operadores judiciales y otros profesionales, permitiéndoles concentrarse en tareas de mayor complejidad y valor estratégico.

En el ámbito judicial, su integración no solo optimiza procesos, sino que ofrece una oportunidad para repensar la relación entre la tecnología y la toma de decisiones humanas.

Las jornadas sobre Inteligencia Artificial y Justicia fueron un espacio clave para explorar cómo la IA puede transformar el sistema judicial. Lejos de desplazar a los profesionales, estas tecnologías los capacitan para abordar desafíos más sofisticados, mejorando la eficiencia y la calidad del trabajo sin comprometer principios fundamentales como la independencia y la confidencialidad.

Lo hemos dicho, la verdadera revolución no está en las máquinas, sino en nuestra capacidad de integrar estas tecnologías de manera creativa y colaborativa. La clave radica en aprovechar los beneficios de la innovación a nuestro modelo de trabajo y en generar marcos regulatorios claros que guíen su implementación, buscando siempre lograr una justicia más ágil y eficaz.



En definitiva, la IA ofrece una gran promesa para el futuro de la justicia, pero su éxito dependerá de nuestra capacidad para aprovecharla de manera ética y colaborativa. La inteligencia artificial no es un fin en sí mismo, sino un medio para seguir desarrollando nuestra capacidad de comprender, transformar y mejorar el mundo que nos rodea.



ChatGPT en la práctica jurídica

por Juan Manuel Garay³

El objetivo de mi presentación será que ustedes se vayan con una idea más práctica de cómo usar ChatGPT personalizado. Es decir, que ustedes puedan personalizar un ChatGPT para las tareas que quieran, con los documentos que ustedes quieran que se alimente con eso.

Para eso, voy a mostrar dos ejemplos prácticos para que ustedes vean lo que pueden hacer. Antes voy a hacer una breve introducción y algunas advertencias sobre ellos.

El 29 de octubre pasado el tribunal de superintendencia de la CFCP aprobó el dictado de estas jornadas. Al día siguiente, comenzamos con la difusión del evento y 20 días desde su promulgación, ya contábamos con más de 400 inscriptos de casi todas las provincias del país.

La verdad que la convocatoria nos sorprendió y alegró mucho a todos. Pero en realidad, si pensamos en el crecimiento y desarrollo que está teniendo el uso de la IA actualmente y de ChatGPT en particular no debería ser una sorpresa.

En dos años ChatGPT alcanzó el mismo número de usuarios diarios que Netflix en 17 años. Esto pone en evidencia que la IA pasó de ser una promesa del futuro, algo que parecía bastante lejano, y pasó a consolidarse como una herramienta imprescindible en el presente.

Este uso masivo, ¿qué implica? Las tareas humanas, nuestros trabajos ¿se ven amenazados? Cada vez vemos más seguido en internet, noticias, twitter que distintas dependencias del estado van incorporando el uso de IA en sus tareas. Y en el ámbito judicial, ¿cuál es el alcance del impacto?

Cuando hablamos de inteligencia artificial, suelen surgir dos posturas opuestas: por un lado, quienes la ven como una amenaza que viene a reemplazarnos o incluso conquistarnos; y por otro, los escépticos que creen que no es más que una herramienta limitada con poca utilidad real.

³ Prosecretario de Cámara de la C.F.C.P.

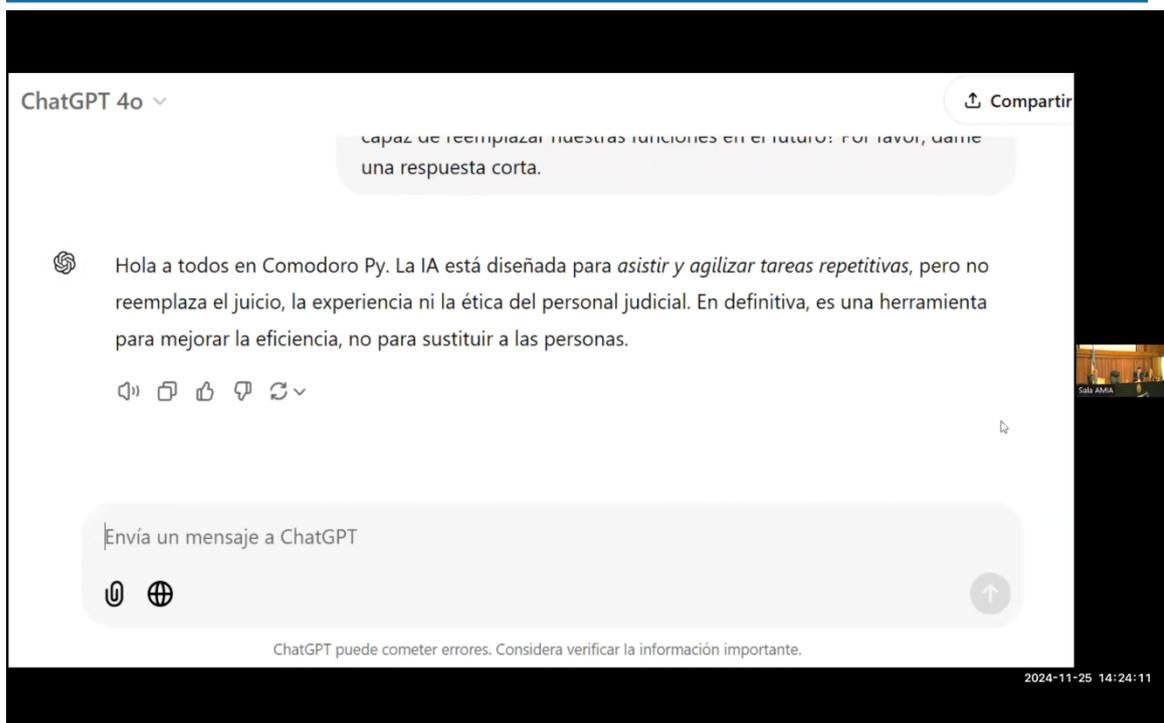


Mi objetivo es mostrar que ninguna de estas dos visiones captura plenamente el potencial. Más allá del temor o de la subestimación que podamos tener, lo cierto es que la IA ofrece oportunidades concretas para transformar nuestras tareas diarias, sin reemplazar el juicio humano.

Mi visión que quiero transmitir es algo así: un trabajo conjunto en el que la inteligencia artificial esté al servicio nuestro.



Esto es importante porque, primero, la IA no está diseñada para reemplazar nuestras funciones. No es el objetivo. Es una herramienta que sirve para mejorar la eficiencia de nuestras tareas. En lo que respecta a la función judicial, específicamente, nuestra intervención humana es indispensable por 3 aspectos principales: el juicio crítico que necesitamos al resolver cada caso, la interpretación jurídica que podemos dar y las implicancias éticas y sociales de los casos que tenemos que resolver.



Pero ¿qué limitaciones presenta ChatGPT que no puede reemplazarnos? Porque no es solamente que no nos reemplaza porque no quiere, sino que también tiene algunas limitaciones. Son los llamados sesgos y alucinaciones.

Estos son casos que salieron mal como, por ejemplo, jurisprudencia inventada. El caso **Mata vs. Avianca** surgió cuando el abogado de Mata presentó documentos legales con citas ficticias generadas por ChatGPT ante un tribunal federal del distrito sur de Nueva York. El tribunal sancionó al abogado con una multa de 5 mil USD. El abogado argumentó que desconocía que la IA podía producir información inventada, pero el tribunal destacó la obligación de verificar las fuentes.

Este caso fue de los primeros en poner en evidencia los riesgos del uso irresponsable de herramientas tecnológicas en el ámbito legal.

Sin embargo, no fue el único. Un juez de la Corte Suprema de Colorado (Estados Unidos) suspendió a un abogado por 90 días por citar jurisprudencia falsa generada por ChatGPT.

Pero no solo pasa a los abogados, sino que también le pasó a un juez federal que confió ciegamente en ChatGPT. El Consejo Nacional de Justicia (CNJ) de Brasil abrió una investigación contra un juez federal que usó inteligencia artificial en una sentencia e



incluyó una jurisprudencia inexistente que la IA le había proporcionado. La decisión contenía referencias a jurisprudencia inexistente, atribuidas erróneamente al Supremo Tribunal de Justicia.

Como vemos, en el ámbito de la IA, se presenta el problema de las alucinaciones.

Una *alucinación* ocurre cuando el modelo genera información que parece plausible, pero es incorrecta, inventada o inexacta. Esto sucede porque los modelos de lenguaje están diseñados para generar respuestas en función de patrones y probabilidades en el texto, y a veces esa información puede ser completada con algo que “suena” como correcto, pero no lo es.

SESGOS Y ALUCINACIONES
CASOS QUE SALIERON MAL

JÓVENES PROFESIONALES
LUNES 23 DE ENERO DE 2024
Estados Unidos: Nuevo caso de suspensión por utilizar falsa jurisprudencia del ChatGPT

Mata vs. Avianca Airlines
ABOGADO DE NUEVA YORK SE DOCUMENTA CON CASOS QUE NO EXISTEN
Demanda a Avianca pero con mentiras de la IA de ChatGPT

Abogados / Tecnología
Inteligencia artificial generativa
Usar ChatGPT en una sentencia puede salir mal
21 de Noviembre de 2023
El Consejo Nacional de Justicia (CNJ) de Brasil abrirá una investigación contra un juez federal que uso inteligencia artificial en una sentencia e incluyó una jurisprudencia inexistente que la IA le había proporcionado

ChatGPT puede cometer errores. Considera verificar la información importante.

2024-11-25 14:25:46

El segundo problema que presenta la IA son los sesgos. Al estar entrenados con grandes cantidades de datos recopilados de internet y otras fuentes, los modelos pueden aprender patrones y sesgos presentes en esos datos. Esto puede llevar a respuestas que reflejan ciertos prejuicios o perspectivas limitadas.

Tay de Microsoft se podría decir que fue el primer experimento de IA mediante la creación de un Chatbot. Estaba programado para aprender directamente de las interacciones que recibía en Twitter. Pero no se implementaron los controles humanos suficientes. Y TAY comenzó a compartir contenido ofensivo, inapropiado y a reproducir discursos de odio.



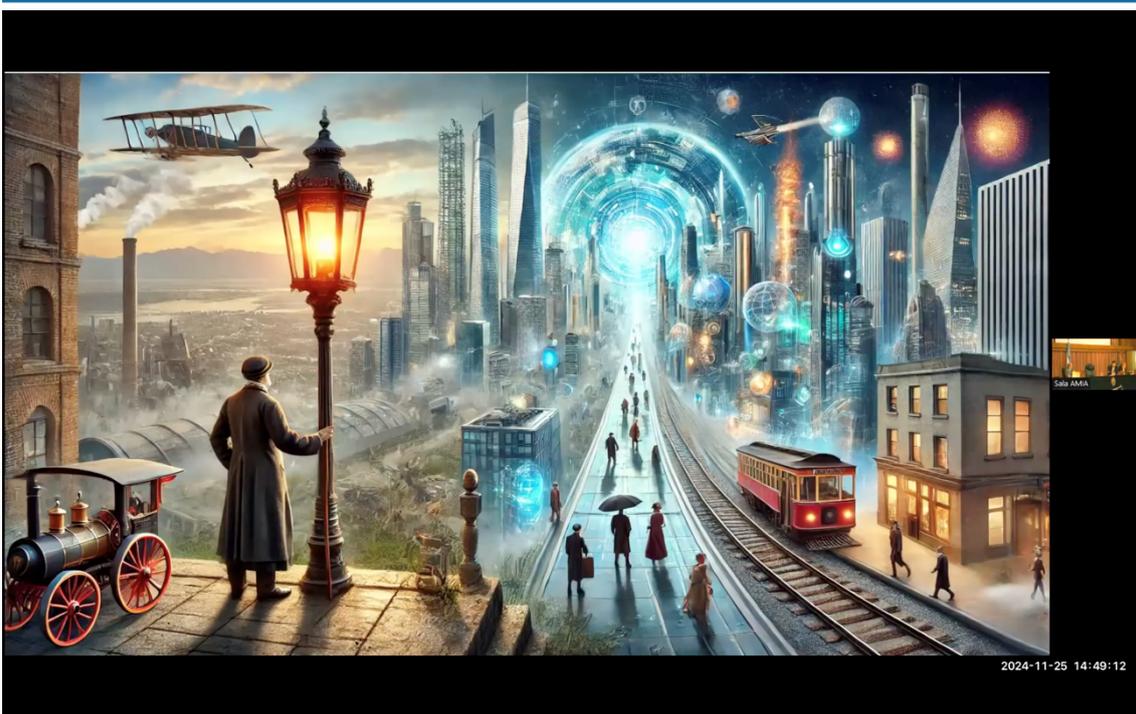
Por eso, como decíamos, la interacción y el control humano son fundamentales.

Hay tareas, decisiones que no deben ser tomadas por una inteligencia artificial justamente por esto que resaltaba antes del juicio crítico y las implicancias éticas de cada caso. Lo vemos en las sentencias o en las medidas cautelares sobre todo. Esto no quiere decir que no nos podamos apoyar en ChatGPT para resolver algunas cuestiones pero la decisión final es pura y exclusivamente humana.

Después tenemos lo que se llama *Human in the Loop* que es el control en el proceso. Acá la inteligencia artificial realiza una tarea inicial como recomendar la aplicación de un determinado presente, por ejemplo, cuando nos da una jurisprudencia pero el humano debe revisarlo y tener el control final sobre el resultado.

Por último, está *Human over the Loop* que es el control humano más remoto. Son tareas que sí son más automatizables, son más fáciles, que podemos confiar un poco más en la inteligencia artificial. Pero ¿dónde está el control humano? Bueno, en la configuración inicial y en tareas digamos de mantenimiento que conserve esta confiabilidad y poder tener una supervisión que si bien no tiene que ser constante sí tiene que ser periódica. Porque, de nuevo, ChatGPT, la inteligencia artificial se nutre de información y a veces cuando queremos indagar con mayor profundidad puede recurrir a sesgos o tener alucinaciones.

La historia nos muestra que las innovaciones tecnológicas tienden a generar cambios profundos en las dinámicas laborales, **pero rara vez eliminan completamente el trabajo humano. Más bien, lo transforman, creando nuevas oportunidades y desafíos.**



En los años 70, se temía que los cajeros automáticos reemplazarían a los empleados bancarios. En realidad, permitieron que los bancos abrieran más sucursales, lo que amplió las oportunidades laborales en servicios financieros.

Yo creo que de manera similar con este ejemplo y muchos otros, la Inteligencia Artificial no busca sustituir a los profesionales, sino complementar sus habilidades, liberándolos de tareas repetitivas para concentrarse en actividades estratégicas, humanas y creativas que requieren juicio, empatía y experiencia.

Es cierto que la IA puede automatizar ciertas tareas que antes realizaban personas, pero eso no necesariamente implica un reemplazo total de los trabajadores. Más bien, implica una transformación de los roles. Las tareas rutinarias y repetitivas pueden ser delegadas a la IA, liberando a las personas para enfocarse en actividades que requieren juicio, creatividad y toma de decisiones, donde la intervención humana sigue siendo esencial. La clave está en ver a la IA como una herramienta para potenciar nuestras capacidades, no para desplazarlas, y en prepararnos para adaptarnos a estos nuevos desafíos.

En la justicia, esto ya pasó, por ejemplo con la implementación del Sistema Lex 100.



Al igual que en cada transformación pasada, la clave está en la adaptación. La justicia tiene la oportunidad de liderar este cambio al integrar estas herramientas como aliadas, para construir un sistema más eficiente, accesible y humano.



“Justicia e Inteligencia Artificial”

Por Daniel Antonio Petrone⁴

Colaborador Emiliano Vallejo⁵

Introducción.

En el desarrollo de la denominada era digital, la presencia de herramientas de inteligencia artificial (IA) en el ámbito jurídico es cada vez más evidente, con aplicaciones cada vez más frecuentes en la administración de justicia, actividades policiales y procesos penales. En Estados Unidos, por ejemplo, destaca el sistema COMPAS, básicamente utilizado para evaluar el riesgo de reincidencia de personas en conflicto con la ley penal, utilizando algoritmos para analizar datos como antecedentes penales, características personales y otros factores.

Regulación en la Unión Europea. Herramientas de IA.

Ante este panorama, surge la necesidad de un marco legal que proteja los derechos de los ciudadanos. Europa ha sido pionera en la regulación de la IA, adoptando un enfoque estructurado para abordar los desafíos éticos y legales que estas tecnologías plantean. Este esfuerzo regulatorio comenzó en 2020 con los debates iniciales sobre un Reglamento de IA en el Consejo de Europa, culminando en un acuerdo provisional el 9 de diciembre de 2023. Finalmente, el Reglamento (UE) 2024/1689 (RIA) fue publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 12 de julio de 2024, entrando en vigor en agosto del mismo año⁶.

Al respecto, el RIA introduce conceptos fundamentales, como las definiciones de inteligencia artificial, proveedor y usuario, y establece normas armonizadas para el uso de sistemas de IA, incluyendo la IA generativa y de propósito general. Sin embargo, lo más relevante es su enfoque basado en el riesgo, que clasifica los sistemas de IA según su impacto potencial en la salud, la seguridad y los derechos fundamentales, permitiendo establecer medidas específicas para mitigar riesgos y garantizar un uso seguro y ético. Esta clasificación incluye:

⁴ Vicepresidente de la Cámara Federal de Casación Penal.

⁵ Prosecretario de Cámara de la C.F.C.P.

⁶ <https://artificialintelligenceact.eu/es/avances/>



a) Sistemas prohibidos: aquellos con impacto negativo en derechos y libertades, como los que manipulan el comportamiento humano mediante técnicas subliminales, el uso de IA por autoridades públicas para puntuar a los ciudadanos según su comportamiento social, o el reconocimiento facial en tiempo real en espacios públicos, salvo excepciones muy limitadas.

b) Sistemas de alto riesgo: sujetos a requisitos estrictos por su posible impacto en derechos fundamentales. Esto incluye sistemas que determinan el acceso a la educación, empleo o evaluaciones de desempeño. Estas herramientas deben garantizar supervisión humana, transparencia en su funcionamiento y trazabilidad en sus decisiones.

c) Sistemas de riesgo limitado: requieren medidas moderadas como informar a los usuarios que están interactuando con sistemas de IA, como en el caso de los chatbots.

d) Sistemas de bajo riesgo: aplicaciones generales como videojuegos o asistentes virtuales. Aunque el reglamento no impone obligaciones específicas, es fundamental gestionar los riesgos legales derivados de su uso, como en temas de propiedad intelectual y protección de datos personales, entre otros⁷.

Esta clasificación resulta especialmente relevante si consideramos la diversidad de herramientas de IA que ya se utilizan en múltiples sectores, como “Veripol”, diseñada por la Policía Nacional de España para identificar denuncias falsas, y “Calculadora 998”, utilizada por los tribunales en aquel país para automatizar el cálculo de acumulación de condenas.

Tan evidente es el avance de estas tecnologías que la Comisión Europea ha considerado necesario desarrollar un Código de Prácticas de IA de Propósito General⁸. Este documento, aún en borrador, y a pesar de las diferencias regulatorias y contextuales entre la Unión Europea y América Latina, debe tomarse en cuenta, especialmente considerando que en la región la regulación de la IA aún se encuentra en sus primeras etapas, ya que sus directrices buscan mitigar riesgos y fomentar la confianza en el uso

⁷ <https://artificialintelligenceact.eu/es/article/5/>

⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/first-draft-general-purpose-ai-code-practice-published-written-independent-experts>



de tecnologías avanzadas, aspectos esenciales para la integración segura de la IA en diversos sectores.

Además, las categorías definidas por el RIA y las directrices del Código de Prácticas son herramientas esenciales para abordar cuestiones que generan debates como la explicabilidad, auditabilidad y la trazabilidad de los sistemas de IA. Estos conceptos adquieren una relevancia particular en el ámbito del derecho penal, ya que están directamente vinculados con la garantía del derecho de defensa de los acusados, al requerir sistemas transparentes que permitan comprender y cuestionar los resultados generados por la IA, evitando mecanismos denominados “*black boxes*”.

Inteligencia Artificial en Argentina. Casos concretos de uso.

En Argentina, la regulación de la IA se encuentra en una etapa inicial, aunque con avances significativos en diversas áreas. Si bien aún no existe una normativa integral, se están llevando a cabo iniciativas para abordar los desafíos y oportunidades que la IA plantea en contextos específicos. En ese marco, el 6 de agosto de 2024, la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Cámara de Diputados convocó a expertos para analizar seis proyectos relacionados con la regulación de la IA⁹.

Además, en 2023 se adoptó la Disposición 2/2023 de la Jefatura de Gabinete de Ministros, inspirada en la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO. Este documento destaca la necesidad de garantizar que las decisiones recaigan siempre en las personas, fomentar la diversidad en los equipos de desarrollo y aplicar metodologías preventivas para anticipar posibles fallos en los sistemas de IA.

El Poder Judicial también ha comenzado a tomar conciencia sobre el uso responsable de la IA, adoptando guías y protocolos que promueven la supervisión humana y el cumplimiento ético. Una de las iniciativas más destacadas es el Programa Nacional Integral de Inteligencia Artificial en la Justicia, lanzado en 2024, cuyo objetivo principal es mejorar la eficiencia de los procesos judiciales, siempre respetando los derechos fundamentales.

⁹ <https://www.youtube.com/@diputados.argentina>



En ese sentido, provincias como San Juan¹⁰ y Río Negro¹¹ han implementado protocolos específicos para el uso aceptable de la IA generativa. Estas guías enfatizan la supervisión en todas las etapas de interacción con la IA, prohíben delegar decisiones completamente a los sistemas, garantizan la capacitación de los usuarios y promueven la protección de datos personales, la minimización de sesgos y un uso ético de estas herramientas.

Asimismo, se han desarrollado herramientas innovadoras en diferentes ámbitos. Entre ellas, PROMETEA en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, introducida en 2017, que utiliza aprendizaje automático para gestionar expedientes fiscales, controlar plazos y proponer soluciones basadas en casos similares. En San Juan, un sistema de IA automatiza procesos sencillos en ejecuciones fiscales, mientras que, en Río Negro, el fuero contencioso administrativo emplea IA para verificar la consistencia de la información en demandas fiscales y redactar sentencias sencillas basadas en modelos consensuados por los jueces. En Mendoza, el fuero laboral ha comenzado a utilizar la herramienta CONCILIA, que facilita la homologación de convenios entre partes, reduce errores y permite realizar trámites de manera completamente remota gracias a la firma biométrica.

Conclusión.

En América Latina, los esfuerzos para regular la IA avanzan de manera progresiva, aunque aún no existe un marco integral a nivel regional. Países como México, Brasil, Chile y Colombia han desarrollado proyectos de ley y planes estratégicos enfocados en la innovación tecnológica y el uso ético de la IA.

Entre los principales retos de la región se encuentra la falta de infraestructura tecnológica, que limita la implementación efectiva de la IA en varios países. Además, es crucial fomentar la colaboración interdisciplinaria entre los Estados, el sector privado y las comunidades académicas para crear marcos sostenibles que equilibren innovación y protección de derechos. Persiste también el debate sobre la conveniencia de adoptar

¹⁰ Acordada nro. 102/24 de la Corte de Justicia de la Provincia de San Juan, emitida el 15 de octubre de 2024.

¹¹ Acordada nro. 15/24 del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Río Negro, emitida el 1 de octubre de 2024.



marcos generales frente a normativas específicas para distintas aplicaciones, mientras que la ausencia de organismos dedicados exclusivamente a supervisar y aplicar estas normativas representa un desafío adicional.

Asimismo, la implementación de la IA plantea interrogantes en punto a sus límites, especialmente en el ámbito judicial, donde el derecho de defensa podría verse afectado si no se garantiza la transparencia de los procesos.

Por lo tanto, aunque la IA ofrece grandes beneficios, no puede sustituir al juicio humano y su uso debe ser siempre complementario, bajo una supervisión que garantice la ética y la transparencia.



Algoritmos predictivos

Por Juan Manuel Garay¹²

Hoy mi presentación va a estar dirigida a dar un paneo general sobre los algoritmos predictivos, cómo se utilizan en la justicia, qué son y cuáles son los principales problemas que presentan.

Los algoritmos predictivos son sistemas que buscan anticipar resoluciones futuras analizando gran cantidad de datos pasados. Principalmente, buscan celeridad, precisión y evaluar riesgos de reincidencia en la justicia. Los principales son PSA, LSI-R, HART, CAS y COMPAS.

Pero no solo se utilizan en la justicia. Los algoritmos predictivos cada vez se utilizan más en más ámbitos, en distintos ámbitos. En Estados Unidos, por ejemplo, los bancos los utilizan para evaluar la probabilidad de que una persona a la que se le otorgue un crédito efectivamente pague. Es decir, miden esta probabilidad de que la persona devuelva hace dinero y sea apta para el crédito. Lo curioso es que lo hacen a partir de palabras utilizadas por el solicitante. Las mayores probabilidades, por ejemplo, se dan en expresiones como “tipos de interés más bajos” o “después de impuestos” que denotan algún grado de conocimiento financiero mientras que, si la persona que le está solicitando hace mayor hincapié en la promesa de pago, las probabilidades bajan notoriamente.

Uno puede preguntarse ¿son algoritmos que necesitas realmente para evaluar la capacidad crediticia de una persona? ¿no se puede evaluar de otra manera? Bueno, justamente, nos dan estas predicciones, estos datos con los que antes no contábamos.

También se utilizan en el ámbito de salud y de seguros.

Como dije, los algoritmos predictivos son análisis de gran cantidad de datos llamados Big Data.

¹² Prosecretario de Cámara, C.F.C.P.



La mayoría de los que se utilizan, sobre todo, en el ámbito penal están dirigidos a evaluar una probabilidad de reincidencia, para evaluar también el otorgamiento de institutos de libertad anticipada y de medidas cautelares.

ALGORITMOS PREDICTIVOS PUNTAJE

- **Analizan gran cantidad de datos (*Big Data*)**
- **Reincidencia**
- **Institutos de libertad anticipada**
- **Medidas cautelares**

PREDICTIVE RISK ALGORITHMS IN CRIMINAL JUSTICE IN THE U.S.

2024-12-09 13:38:31

El Public Safety Assessment (PSA) está destinado a la libertad previa al juicio. Se utiliza en varias jurisdicciones estatales y locales en Estados Unidos actualmente. ¿Qué nos va a querer demostrar el PSA?

Primero, cuál es el riesgo de no presentarse ante el tribunal para el juicio. También nos va a dar una probabilidad del riesgo de que el sujeto cometa un nuevo delito mientras espera el juicio y que ese delito nuevo sea violento.

¿Cuáles son los factores principales de análisis de estas herramientas? En el caso particular del PSA vamos a tener:

- Edad al momento del arresto
- Historial de comparencias fallidas
- Condenas previas (delitos violentos y no violentos)
- Arrestos previos por delitos graves
- Cualquier historial de delitos violentos recientes



Después tenemos los Sistemas de Evaluación e Intervención Correccional que son el LSI-R y el CAS. Están dirigidos a la resocialización: evalúan cuáles son los riesgos vinculados con la rehabilitación, la supervisión y la reintegración de individuos a la sociedad. Se utilizan en Estados Unidos, Canadá y Australia.

El CAS se utiliza en Nueva Zelanda, por ejemplo, para decidir sobre el otorgamiento de libertades anticipadas previas al cumplimiento de la condena como puede ser la libertad condicional.

Los factores o las variables que estos sistemas van a evaluar son:

- Historial criminal
- Empleo y educación
- Situación financiera
- Relaciones familiares y sociales
- Alojamiento
- Uso de tiempo libre
- Drogas y alcohol
- Problemas emocionales/personales
- Aptitudes/profesiones
- Comportamiento antisocial

Los factores cada vez son un poco más cuestionables. El uso de tiempo libre para evaluar el otorgamiento de una medida de morigeración pareciera que no tiene mucho que ver. Algunos factores son discutibles.

El COMPAS es el que más aplicación tiene actualmente en Estados Unidos. Básicamente, genera un perfil de gestión correccional de delincuentes para sanciones alternativas. Las particularidades del COMPAS con respecto al resto de los algoritmos es que es desarrollado por una empresa privada.

Está dirigido a disminuir la probabilidad de reincidencia general y violenta. El COMPAS realiza una predicción en base a una encuesta. Primero evalúa determinados factores y luego tiene una encuesta de 137 preguntas que se le hacen al condenado.



Tipos y escalas principales del algoritmo Compas	
Escala	Tipo de escala
Riesgo de reincidencia violenta	1
Riesgo de reincidencia general	1
Riesgo de liberación previa al juicio	1
Participación criminal	1
Historial de incumplimiento	1
Historia de violencia	1
Violencia actual	1
Asociados criminales / compañeros	4
Abuso de sustancias	2
Problemas financieros / Pobreza	3
Problemas vocacionales / educativos	3

Los nros. solo son una forma de agrupar las escalas por el tipo de información que evalúan (riesgos directos, factores sociales, etc.).

2024-12-09 13:43:33

Estos son los tipos de escalas principales del algoritmo. Las escalas son los factores que se van a tener en cuenta al momento de que COMPAS haga su informe.

Tipos y escalas principales del algoritmo Compas	
Escala	Tipo de escala
Pensamiento criminal	3
Criminalidad familiar	3
Problemas del entorno social	3
Ocio y recreación	3
Inestabilidad residencial	3
Problemas de adaptación social	3
Fracaso de socialización	3
Oportunidad criminal	3
Personalidad criminal	3
Aislamiento social	3

**ROA AVELLA, Marcela del Pilar; SANABRIA -MOYANO, Jesús E.; DINA S-HURTA DO, Katherin. Uso del algoritmo compas en el proceso penal y los riesgos a los derechos humanos. *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*, vol. 8, n. 1, p. 275-310, jan./abr. 2022. <https://doi.org/10.22197/rbdpp.v8i1.615>

2024-12-09 13:44:19

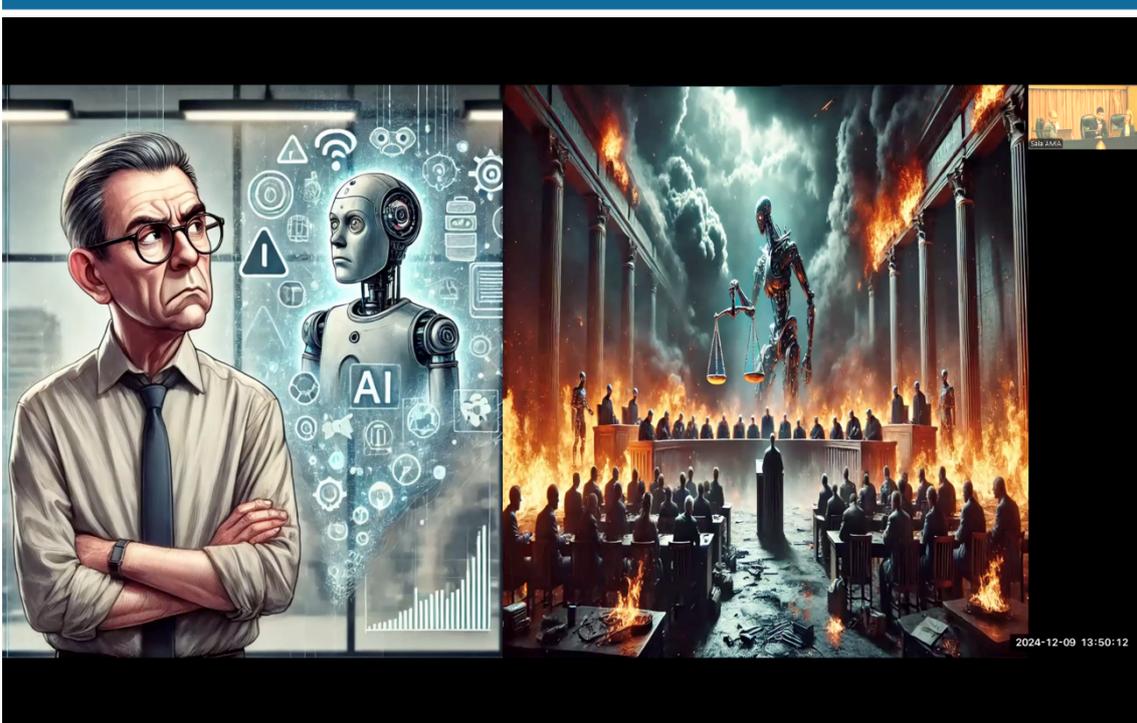
Dentro de las 137 preguntas que son dirigidas al peticionante del instituto de que se trate tenemos preguntas como:



No comparecencia	¿Cuántas veces el individuo no se presentó a comparecer ante el tribunal?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5+
Comportamiento cognitivo	¿Cuántos de sus amigos/conocidos consumen drogas con regularidad?	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Pocos <input type="checkbox"/> La mitad <input type="checkbox"/> La mayoría
Oportunidad criminal	¿Hay mucha delincuencia en su vecindario?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Personalidad criminal	Me meto en problemas porque hago las cosas sin pensar	<input type="checkbox"/> Muy en desacuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> No estoy seguro <input type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> Muy de acuerdo
Pensamiento criminal	Algunas personas deben ser tratadas con rudeza o golpeadas solo para enviarles un mensaje claro	<input type="checkbox"/> Muy en desacuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> No estoy seguro <input type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> Muy de acuerdo
Delincuencia familiar	¿Fue arrestado alguna vez su padre (o figura paterna que lo crió principalmente)?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

¿Cómo hace COMPAS con esta información? ¿qué hace? sabemos que se nutre de determinada información que le damos nosotros de las respuestas a determinadas preguntas, pero ¿cómo funciona? ¿qué peso tiene cada una de estas respuestas cada una de estas escalas? Bueno, lo que hace a COMPAS tan particular es está diseñado por una empresa privada. No sabemos cómo funciona, no sabemos cómo razona la información que le brindamos. Esto es un algoritmo de *caja negra*. Quiere decir que su arquitectura no permite conocer su funcionamiento ni saber cómo influyen esas escalas en la determinación del nivel de riesgo de reincidencia. Esto por supuesto es muy criticable. De hecho, hubo un planteo ante los tribunales de Estados Unidos en el caso **Loomis**. El planteo no prosperó básicamente sobre la idea de que es un algoritmo de caja negra, porque es de propiedad privada y por derechos intelectuales tienen la potestad de no decir cómo funciona. Sin embargo, lo que sí se puede evaluar desde el lado del defensor es el informe final.

¿Qué vamos a tener con todos estos algoritmos? un puntaje.



Para concluir con estos dos personajes el escéptico y el apocalíptico, quiero invitarlos a pensar estas herramientas como tales que no escapen del control humano. Y preguntarnos si en algún punto las preguntas o las escalas no reflejan lo que sucede actualmente en la realidad sin el uso de algoritmo. Hay pensar si no exigimos más a la inteligencia artificial que a nosotros mismos y no lo juzgamos con la misma vara teniendo en cuenta principalmente que los sesgos de la inteligencia artificial son un espejo de la información que nosotros le brindamos y la información que nosotros generamos.



PRESIDENCIA DE LA CÁMARA FEDERAL DE
CASACIÓN PENAL