

XVII Semana Internacional del Derecho y la Criminalística: Inteligencia Artificial *Deus ex Machina*

La Responsabilidad Civil de la Inteligencia Artificial. Su Aplicación Transdisciplinar en las Ciencias Criminalísticas

Facundo D. Barrios

(Magíster en Derecho con mención en Derecho Civil Patrimonial;
docente de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y
Políticas, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes,
Argentina; miembro del Grupo de Investigación Consolidado
Deodoro Roca; facundo.barrios@comunidad.unne.edu.ar;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6951-9271>)

DOI: 10.53995/25390147.1590

La integración de la inteligencia artificial (IA) en el área legal y forense está generando diversos debates en América del Sur sobre cómo asignar responsabilidad civil cuando estas tecnologías provocan daños. Un dilema central es determinar en quién recae dicha responsabilidad, si en los desarrolladores, empresas proveedoras o instituciones usuarias. Además, surgen interrogantes sobre cómo auditar rigurosamente estos sistemas para garantizar su funcionamiento justo y libre de sesgos.

En Sudamérica, si bien existen varias iniciativas para adoptar IA en la justicia criminal, la regulación sobre responsabilidad civil es aún incipiente. Por ejemplo, en Chile se utilizan algoritmos para analizar

evidencia digital, pero no hay claridad sobre cómo se repararían perjuicios indebidos. Lo mismo ocurre en Argentina y en Colombia, donde falta una legislación adecuada en esta materia.

Ante este contexto, resulta primordial que Suramérica establezca estándares comprensivos de responsabilidad civil ante potenciales fallos o sesgos de la IA judicial. También se requieren urgentemente investigaciones regionales sobre implementación ética de estas tecnologías. En definitiva, asignar responsabilidades legalmente resulta clave para garantizar un desarrollo de la IA compatible con los derechos humanos en Latinoamérica.

Sinergias entre Inteligencia Artificial y Neurotecnología: Implicaciones para la Privacidad Mental

José Manuel Muñoz

(Kavli Center for Ethics, Science, and the Public, University of California, Berkeley, CA, USA; jmmunoz@berkeley.edu)

DOI: 10.53995/25390147.1590

En las últimas dos décadas, las neurotecnologías han experimentado grandes avances en cuanto a su precisión, lo que ha llevado a cada vez más compañías y Estados a invertir grandes sumas de dinero en su desarrollo y aplicación. Estos avances, además, no habrían sido posibles sin su creciente sinergia con la inteligencia artificial (IA). Esta sinergia se ha visto claramente reflejada en el desarrollo de dos técnicas en las que el uso de potentes herramientas de IA para analizar los datos obtenidos constituye un elemento esencial. La primera de estas técnicas es la decodificación cerebral, consistente en reconstruir un objeto que se deriva de un sistema sensorial utilizando los datos de la actividad cerebral, lo que permite, entre otras cosas, inferir ciertas imágenes que un sujeto de investigación está rememorando e, incluso, palabras y frases que desea articular. La segunda técnica es el fenotipado digital, es decir, la cuantificación paso a paso del fenotipo humano a nivel individual, *in situ*, empleando datos obtenidos de dispositivos digitales personales, en particular de teléfonos inteligentes, lo que permite investigar pautas

de conducta, el sueño, interacciones sociales, la movilidad física, la actividad motora gruesa, el funcionamiento cognitivo y la producción del habla y el lenguaje. Aunque esta técnica fue originalmente concebida para recoger datos de carácter comportamental y psiquiátrico, no datos obtenidos con neurotecnologías, las herramientas que proporciona podrían utilizarse también para analizar datos cerebrales o combinar el análisis de datos psiquiátricos con el de datos cerebrales extraídos mediante neurotecnologías. El crecimiento de estas y otras técnicas trae consigo previsiones optimistas relacionadas con el diagnóstico y el tratamiento de padecimientos neurológicos y psiquiátricos, aunque también plantea importantes desafíos para la privacidad mental. En efecto, se trata de técnicas potentes que permiten conocer aspectos muy sensibles de la vida mental de las personas, lo que obliga a establecer pautas y mecanismos para vigilar que dicha información no sea empleada con fines de vigilancia estatal o privada o de transmisión de datos a terceras partes con propósitos no autorizados por los usuarios. La reciente sentencia Girardi vs. Emotiv, promulgada por la Corte Suprema de Chile, supone un hito histórico en este sentido, en la medida en que se trata de la primera sentencia judicial de la historia que reconoce el derecho de un ciudadano a tener control sobre el uso que se hace de sus datos cerebrales.

Inteligencia Artificial y Derecho: Explorando los Desafíos Legales en la Era de la Criminalística

Mario Enrique Herrera Carrasco

(Doctor en Neurociencias Educativas)

DOI: 10.53995/25390147.1590

La creciente adopción de la inteligencia artificial (IA) en la criminalística plantea desafíos legales que deben ser abordados de manera efectiva. La aplicación de la IA en la investigación criminal ha demostrado ser valiosa para el análisis forense, la identificación de sospechosos y la predicción de comportamientos delictivos. Sin embargo, su implementación requiere una regulación clara y completa.

Uno de los desafíos clave es la regulación de la recopilación y el uso de evidencia basada en IA. Se debe garantizar la confiabilidad y la validez de los algoritmos utilizados para evitar condenas erróneas, así como establecer límites claros para la intervención humana en la toma de decisiones basadas en IA.

Otro desafío importante es proteger la privacidad y los derechos individuales. La IA puede acceder a grandes cantidades de información personal, lo que plantea preocupaciones en cuanto a la protección de la privacidad y el equilibrio entre la utilización de la IA en la investigación criminal y los derechos fundamentales de las personas.

La transparencia de los algoritmos de IA es también un tema crítico. Para generar confianza en el sistema legal, es necesario que los sistemas de IA utilizados en la criminalística revelen cómo se toman las decisiones y qué datos se utilizan, evitando cualquier falta de claridad o de rendición de cuentas.

Con esto, la incorporación de la IA en la criminalística desde el derecho representa, sin duda, un beneficio significativo, pero también plantea desafíos legales urgentes. Es fundamental establecer marcos regulatorios sólidos para garantizar la precisión y objetividad de la evidencia recopilada, así como proteger la privacidad y los derechos individuales.

Normar y controlar la utilización de los algoritmos de IA tal vez resulte imposible, pero es fundamental comenzar a generar confianza y rendición de cuentas en el sistema legal, en relación con el usuario final. Debemos actuar y abordar estos desafíos de manera efectiva, para lograr una impartición de justicia con ética y verdaderamente justa desde la criminalística.

Análisis Neurobiopsicológico de la Conducta Delictiva mediante Inteligencia Artificial

Omar Felipe Alemán-Ortiz

(Fundación para el Avance de las Neurociencias Aplicadas al Derecho, la Ley y la Justicia; Colegio Internacional de Ciencias Criminológicas y Forenses; México, Ciudad de México; faleman.o@icloud.com)

DOI: 10.53995/25390147.1590

La importancia de la implementación de nuevas tecnologías en el análisis y el estudio de la conducta delictiva surge de la creciente influencia y el rápido desarrollo de tecnologías que inciden en la vida cotidiana del ser humano, modificando su conducta y permitiendo una comprensión más amplia de la misma. La velocidad a la que la tecnología ha avanzado nos pone ante un panorama de amplias oportunidades, pero también de diversos riesgos sobre los cuales, como sociedad, debemos reflexionar.

El entendimiento del comportamiento humano, comprender las interacciones biológicas y sociales y evaluar las adaptaciones o modificaciones conductuales derivadas de estas incidencias permiten planificar o trazar rutas preventivas y terapéuticas más efectivas ante personas con psicopatologías o conductas delictivas, generando así un entorno jurídico más objetivo y sentencias basadas en evidencias con una perspectiva humanística.

La naturaleza intelectual del ser humano ha evolucionado hasta el punto de haber inventado la inteligencia artificial (IA) al encontrar el misterio del razonamiento inorgánico adaptativo. Se ha generado una computadora evolucionada con autoaprendizaje que puede operar y sobrevivir de forma autónoma. Ahora que la IA puede utilizar comandos y fuerza física autogenerados, es necesario confinar dicha fuerza física dentro de los parámetros de la Ley, tal como se ha hecho con los avances tecnológicos a lo largo de la historia.

Para llevar a cabo un análisis interdisciplinario integral de la conducta delictiva, es necesario utilizar métodos tanto generales (filosóficos generales, legales tradicionales) como especiales. Es importante utilizar métodos que encuentren aplicación en investigaciones sociológicas concretas (estadísticas, evaluaciones de expertos, etc.) y psicológicas sociales (observación, investigación en forma de encuestas y entrevistas, pruebas psicológicas, estadísticas jurídicas, simulación de conducta delictiva), así como técnicas neurobiológicas y de neuroimagen y modelado de la digitalización del comportamiento delictivo, generando alternativas preventivas, resolutivas y terapéuticas.

La Inteligencia Artificial y la Predicción del Delito en el Sistema de Justicia: ¿Qué Puede Aportar la Neurociencia?

Aura Itzel Ruiz Guarneros

(Instituto Nacional de Ciencias Penales [INACIPE], México;
Fundación para el Avance de las Neurociencias Aplicadas al
Derecho, la Ley y la Justicia [FNAD], Colombia; aura.ruiz@
inacipe.gob.mx)

DOI: 10.53995/25390147.1590

El número y las formas de actividades delictivas están aumentando a un ritmo alarmante, obligando al sistema jurídico y al policial a desarrollar métodos más eficientes para tomar medidas preventivas. Una de las tareas más controversiales y complicadas es la "predicción de la conducta delictiva", la cual consiste en formular ciertas hipótesis sobre el patrón comportamental futuro de una persona, basándose en la presencia o ausencia de una serie de factores de riesgo. No obstante, las cosas han cambiado en cuanto a técnicas y métodos de predicción y son cuatro los hitos que marcan un antes y después, tal como se menciona a continuación:

1. Peligrosidad: en los contextos legales y forenses, con el objetivo de proponer un tratamiento pre- y pospenitenciario, era necesario llevar a cabo un diagnóstico clínico de la "peligrosidad".
2. Valoración del riesgo de violencia.
3. Vigilancia predictiva: el uso de algoritmos para analizar cantidades masivas de información con el fin de predecir y ayudar a prevenir posibles delitos futuros.

El cuarto hito se dará con la investigación en neurocriminología y neuroderecho, la cual ha crecido de forma espectacular en los últimos años. Dada la importancia del tema, el propósito de dicha ponencia es analizar cómo la inteligencia artificial (AI) se está utilizando para mejorar la precisión predictiva, en conjunto con las técnicas de neuroimagen, lo cual ha llevado al desarrollo de lo que puede llamarse "neuropredicción",

que es el uso de biomarcadores cerebrales estructurales o funcionales, junto con métodos de aprendizaje automático, para realizar predicciones clínicas o de comportamiento (p. ej. funcionamiento cerebral frontal deficiente, volumen reducido en la amígdala, déficits hormonales, baja actividad en la corteza cingulada anterior y factores de riesgo genéticos, etc.).

Un ejemplo de ello es la investigación realizada por Aaron y colaboradores, en la cual se aborda el hecho de que ciertas regiones del cerebro están asociadas con el control de los impulsos. Entre estas regiones, es consistente la corteza cingulada anterior (ACC), una región límbica asociada con el procesamiento de errores, el monitoreo de conflictos, la selección de respuestas y el aprendizaje de evitación y que sirve para predecir prospectivamente la detención de un delincuente.

Sin embargo, deberíamos expresar algunas preocupaciones éticas y legales sobre el impacto social del uso de información biológica para predecir el comportamiento antisocial. ¿Puede la neurociencia ayudar a identificar a las personas más propensas a participar en conductas delictivas o violentas? ¿Ayudará al sistema legal a tomar decisiones sobre sentencias, libertad condicional o, incluso, una intervención ordenados por el tribunal?