

Inteligencia artificial y judicatura: sobre la dicotomía entre la asistencia y la sustitución. Aspectos técnicos y medioambientales

Sebastián Rivero Silva
Rivero & Gustafson Abogados
David Chinarro Vadillo
Universidad de San Jorge

Fecha de presentación: febrero 2024
Fecha de aceptación: julio 2024
Fecha de publicación: octubre 2024

Resumen

El presente artículo explora el uso de sistemas de inteligencia artificial en el ámbito judicial, examinando las principales opiniones doctrinales y las posiciones adoptadas por diversos países. Se destaca el papel de la Unión Europea, que se muestra particularmente receptiva al estudio de la inteligencia artificial en la administración pública. Se abordan las problemáticas técnicas y medioambientales que acompañan la implementación de estos sistemas en la justicia, incluyendo la obligación estatal de garantizar la tutela judicial efectiva y las dificultades inherentes a la replicación de las cualidades personales y profesionales del juez humano. Asimismo, se analizan dos enfoques paradigmáticos: el modelo de sustitución judicial aplicado en China a través de los *Smart Courts* y el modelo asistencial utilizado en Estados Unidos con el algoritmo COMPAS, que ayuda a los jueces en la toma de decisiones jurisdiccionales, especialmente en lo relativo a la privación de libertad. Se subraya la necesidad de un enfoque multidisciplinar en la adopción de la inteligencia artificial en el sistema judicial, considerando no solo los avances técnicos, sino también las implicaciones medioambientales para asegurar una implementación responsable y sostenible.

Palabras clave

inteligencia artificial (IA); juez digital; sistema judicial; smart court; COMPAS

Artificial Intelligence and judiciary: on the dichotomy between assistance and replacement. Technical and environmental aspects

Abstract

This article explores the use of artificial intelligence systems in the judicial field, examining the main doctrinal opinions and the positions adopted by various countries. It highlights the role of the European Union, which is particularly receptive to the study of artificial intelligence in public administration. The technical and environmental issues accompanying the implementation of these systems in justice are addressed, including the state's obligation to guarantee effective judicial protection and the difficulties inherent in replicating the personal and professional qualities of the human judge. Two paradigmatic approaches are also analysed: the judicial substitution model applied in China through the "Smart Courts" and the assistive model used in the United States with the COMPAS algorithm, which assists judges in making jurisdictional decisions, especially about deprivation of liberty. We also highlight the need for a multidisciplinary approach in adopting artificial intelligence in the judicial system, considering not only the technical advances but also the environmental implications to ensure a responsible and sustainable implementation.

Keywords

artificial intelligence (AI), digital judge, legal system, smart court, COMPAS

1. Planteamiento de la cuestión

La inteligencia artificial, al igual que en otros ámbitos de la administración pública, irrumpe en el ámbito judicial, planteando desafíos y oportunidades y envuelta en una mezcla de factores técnicos y medioambientales. La cuestión se refiere a aquellos casos en los que las tecnologías de la información y la inteligencia artificial podrían, eventualmente, mejorar el desarrollo de la administración de justicia en diversos países, con una variada intensidad en su aplicación y disparidades en la forma de abordar la brecha entre la ciencia de la información y la actividad de la judicatura.

La percepción de diversos autores sobre el uso de soluciones tecnológicas, con vistas a la mejora, eficiencia y rapidez en la resolución de casos judiciales (Fernoll, 2022), nos lleva a reflexionar sobre diversos aspectos de variada naturaleza en la aplicación de la inteligencia artificial en la administración de la justicia. Países como Estados Unidos y China, tal y como veremos a continuación, están utilizando soluciones de inteligencia artificial, bajo un formato más o menos supervisado, en diversos aspectos de los procesos judiciales. La función de dichas soluciones de inteligencia artificial cubre desde la mera asistencia al juez en la revisión de documentos legales, en algunos casos, hasta la suplantación de la función jurisdiccional del juez en otros.

David Brooks (2022), en un artículo del *New York Times*, utiliza el término *dataísmo* para explicar la utilización de los datos en validaciones inductivas, deductivas o predictivas, profundamente arraigadas en el entorno existencial. De otra parte, Yuval Noah Harari eleva el dataísmo al estrato filosófico, al considerar el universo como un sistema de flujos de datos, y que el valor de los objetos y de las personas está determinado por su capacidad para procesar datos. Hasta ahora, el ser humano fue el adalid procesando datos, pero hay consistentes perspectivas relativas a máquinas con fuerte capacidad algorítmica que el propio humano ha diseñado y que pueden ser su propia competencia en muchos aspectos. Harari plantea una pregunta insólita: «¿Qué pasará con la sociedad, la política y la vida cotidiana cuando algoritmos no conscientes, pero muy inteligentes, nos conozcan mejor que nosotros mismos?» (2016). Los algoritmos se erigen como nuevos árbitros de la toma de decisiones humanas en casi cualquier área que podamos imaginar, llegando incluso al ámbito de la administración de justicia, cuestión que nos ocupa en el presente trabajo.

En España, algunos miembros de la judicatura se han pronunciado sobre este debate, aunque nunca mediante decisión jurisdiccional. Merece especial mención la opinión del Magistrado Eloy Velasco (Valdés, 2023) que aboga por el uso de inteligencia artificial para pleitos de naturaleza «repetitiva y escasa cuantía» o el propio presidente del

Tribunal Supremo, Manuel Marchena, (Consejo General de la Abogacía Española, 2023) que aboga por el uso de sistemas de inteligencia artificial por parte de los abogados para no verse «superados» como profesionales por un algoritmo.

Con carácter previo, el pasado año 2020, la Comisión Europea, mediante un estudio relativo a nuevas tecnologías, se abrió al estudio de ciertos proyectos conducentes a incluir tecnologías de inteligencia artificial en la administración de justicia (Spajosevic, 2020). De igual modo, el *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial* de la Unión Europea reconoce la necesidad de intensificar las acciones destinadas a construir un ecosistema de excelencia que apoye el desarrollo y la aceptación de la inteligencia artificial en toda la economía y la administración pública de la UE. En este contexto, la Estrategia y Plan de Acción de e-Justicia 2019-2023 identifica las áreas del *blockchain*/DLT como prioritarias para el uso de la inteligencia artificial en el ámbito de la justicia (Andreu, 2021).

Así pues, cabe señalar la existencia de un creciente interés no solo doctrinal, sino por parte de la administración pública, en dilucidar cuál será el futuro rol de la inteligencia artificial en nuestro sistema judicial, ya sea mediante desarrollo nacional o mediante homogeneización normativa por parte de la Unión Europea. Adicionalmente, diversos autores han venido planteando problemas conexos a esta cuestión, habitualmente poco debatidos por la doctrina especializada en Derecho, como son las consecuencias medioambientales y de demanda computacional que generaría el uso masivo de sistemas de inteligencia artificial, tales como su implementación en cada Juzgado y en el Tribunal de la Unión Europea (Pagallo, Ciani Sciolla y Durante, 2022).

En este contexto, relevante doctrina refiere preocupación por el impacto medioambiental derivado del consumo energético y demanda computacional de los sistemas de inteligencia artificial (Strubell, Ganesh y McCallum, 2020). Dentro del marco ético del desarrollo de soluciones de inteligencia artificial, la doctrina (Stein, 2020) refiere que cualquier implantación masiva de soluciones de inteligencia artificial, tal y como sería su uso generalizado en juzgados y tribunales españoles, requiere de un estudio de impacto medioambiental previo, en orden a considerar estrategias de mitigación de emisiones de CO2 a la atmósfera, así como en relación con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

Merece la pena citar la reciente aprobación del Reglamento (UE) 2024/1689, denominado igualmente Artificial Intelligence Act y que señala como uno de sus objetivos «la protección del medio ambiente, frente a los efectos perjudiciales de los sistemas de IA en la Unión». Además de en su primer artículo, esta idea se repite en el Art. 3.49.d), que señala como «incidente grave» cualquier funcionamiento de la IA que genere daños graves al medio ambiente. De igual forma, el Art. 95.2.b) de la norma señala que uno de los aspectos clave para el análisis de resultados debe ser «la evaluación y minimización de las repercusiones de los sistemas de IA en la sostenibilidad medioambiental».

Sobre esta cuestión, los autores de este artículo desean sumarse a antedicha línea doctrinal, planteando la necesidad de no abrazar la implementación masiva de soluciones de inteligencia artificial en el ámbito de la justicia sin tener constancia de si dicho avance va a ser sostenible en términos medioambientales. A título de ejemplo, la dependencia de la justicia nacional de *data centers* privados, extremadamente contaminantes y sitios en países en vías de desarrollo como la India o Pakistán puede tener consecuencias medioambientales devastadoras que, en cierta medida, podrían no justificar el avance propuesto.

Así, la perspectiva medioambiental, pese a su limitado desarrollo en el ámbito de la justicia y de la inteligencia artificial, se revela, al igual que otras perspectivas, como ciertamente relevante a la hora de plantear el futuro de la inteligencia artificial en la judicatura.

2. Posturas doctrinales, entre la sustitución y la asistencia judicial

En un contexto doctrinal ciertamente novedoso, algunos autores indican que las profesiones jurídicas experimentarán cambios radicales en las próximas dos décadas (Susskind, 2013). Se trata de un paradigma que la doctrina acepta de forma pacífica, pero que sirve de punto de partida en relación con cuál será el sino de nuestra honorable profesión y qué rol jugará la inteligencia artificial en relación con la misma. Sobre este particular, podemos afirmar que existe cierto consenso académico en cuanto a la necesidad de que, sea cual fuere la injerencia de la inteligencia artificial en nuestro sistema judicial, esta deberá darse necesariamente en un contexto de seguridad y sostenibilidad, inclusive medioambiental (Leslie, 2019).

En primer lugar, seguridad, por cuanto el uso de sistemas de inteligencia artificial no puede implicar una reducción en las garantías procesales de las partes, y en segunda instancia, sostenibilidad, porque no podemos obviar el ingente gasto energético y computacional que supone el desarrollo y puesta en marcha de un modelo de inteligencia artificial capaz de entender, con plenas garantías, precedentes jurisprudenciales y normas procesales de gran complejidad. Sobre esta última cuestión, es debido mencionar que el estado de la técnica ya permite este entrenamiento de carácter específicamente legal, aunque sin garantía total de fiabilidad (Greco y Tagarelli, 2023).

Así, con estas limitaciones y sobre las premisas antes citadas, existen a la fecha dos posturas doctrinales con respecto al uso de inteligencia artificial en la actividad jurisdiccional. Una primera aproximación, de naturaleza más conservadora, que encuentra en las soluciones basadas en inteligencia artificial un auxilio a jueces y magistrados, ya que, «en cuanto a estructura de conocimiento, escenario de aplicación y capacidad potencial, la inteligencia artificial judicial no puede reemplazar completamente a los jueces humanos» (Xu, 2022), y una segunda postura doctrinal, de naturaleza más residual y basada en la sustitución total o parcial de juez en determinados procedimientos judiciales, tal y como ocurre con las *Smart Courts*. Sobre este particular, el Considerando 61 del antedicho Artificial Intelligence Act de la UE se expresa en los siguientes términos: «La utilización de herramientas de IA puede apoyar el poder de decisión de los jueces o la independencia judicial, pero no debe sustituirlas».

2.1. Asistencia judicial

Esta primera perspectiva doctrinal, la de mera asistencia al juez humano, se centra en combatir la demora en la impartición de justicia. Un problema que mantiene una vertiente secundaria, los costes económicos y materiales derivados de dicha demora, tanto para justiciables como abogados (Voight, 2016; Di Vita, 2010) ha tratado de cuantificar la complejidad jurídica en la resolución de casos sobre las cuatro dimensiones descritas por Schuck (1992): densidad, tecnicismo, diferenciación e indeterminación. Mediante un indicador de complejidad normativa para las regiones de Italia, Di Vita evidencia que la complejidad está correlacionada con la demora judicial. Atendiendo a lo anterior, parte de la doctrina propone el uso de soluciones de inteligencia artificial para la asistencia a la judicatura en litigios de distinto tipo, como por ejemplo, mediante la generación y resumen de jurisprudencia relevante para el caso en cues-

tion, generación automática de los documentos judiciales para la mera revisión del juez o magistrado encargado y generación de espacios virtuales para la comunicación directa entre las partes involucradas así como la notificación de resoluciones judiciales (Aini, 2020).

En el contexto de esta primera opinión doctrinal, otros trámites que indirectamente podrían facilitarse en pro de una mayor agilidad judicial serían aquellos enmarcados en el área de la lingüística. Esto es, de traducción automática de documentos e interpretación de testigos y justiciables, que precisan hoy en día una persona que realice dicha función, sin perjuicio de las diferentes concepciones y peso que cada jurisdicción atribuya al traductor (Mikkelson, 1998). La inteligencia artificial podría jugar un papel fundamental en la transcripción de juicios y procedimientos judiciales, actividad encomendada a seres humanos en la actualidad. Mediante el entrenamiento de modelos de inteligencia artificial se pueden simplificar y agilizar trámites documentales relativos a la búsqueda de jurisprudencia, transcripción de archivos y traducción, por ejemplo, de sentencias o laudos extranjeros.

Al margen de una mayor celeridad en la impartición de justicia, otros autores vienen haciéndose eco de un segundo beneficio de esta labor asistencial, y es precisamente el aumento no ya de eficiencia, sino de la eficacia en la impartición de justicia. El hecho de ser capaz de acceder a análisis automáticos de sus propios fallos y a resoluciones antes de emitirlos, así como el acceso a algoritmos con capacidad de analizar casos similares y replicar razonamientos jurídicos en fallos ajenos, puede, de hecho, llevar a un juez a moderar o alterar una determinada decisión, en aras de una mayor corrección formal y justicia.

Ciertamente, el hecho de que un juez esté condicionado por un sistema de inteligencia artificial, aunque solo sea de forma auxiliar, plantea dudas con respecto a su labor jurisdiccional. En este sentido, pareciera razonable asociar la primacía del criterio humano sobre el artificial y la no automatización de ninguna parte del proceso judicial, como elementos que garanticen una justicia «humana» y, por consiguiente, el derecho a la tutela judicial efectiva. Tal vez fuera útil que pudiera plantearse formación específica sobre esta cuestión en las escuelas judiciales nacionales.

Incluso en cuanto a lo que la implementación de inteligencia artificial en la administración de justicia se refiere, algunos autores afirman que no toda asistencia es válida. Así, según estudios específicos, la ciudadanía tiende a re-

cibir con agrado la implementación de estos sistemas en áreas como la notificación de resoluciones y el acceso a información del expediente judicial, al tiempo que desconfiaba de esta labor de asistencia en cuanto a la toma de decisiones reservadas habitualmente al juez (Barysé y Sarel, 2023). Esto es, el momento procesal de implementación de la asistencia basada en inteligencia artificial importa, y mucho, en términos de la confianza general en el sistema de la administración de justicia.

2.2. Sustitución judicial

De igual modo, existe una segunda aproximación, de naturaleza más disruptiva y, que se basa, no en el auxilio sino, en la directa sustitución –total o parcial– del juez en alguna o todas las fases del procedimiento. Es el caso de las distópicas *Smart Courts* chinas (Zheng, 2021), en las cuales un holograma togado que funciona mediante un algoritmo de inteligencia artificial emite, por videoconferencia, sentencias y órdenes jurisdiccionales que son obedidas como si de un juez humano se tratase. Se trata de órganos jurisdiccionales con competencia esencialmente en cuestiones relativas a las nuevas tecnologías (inclusive penales relativas al acceso a material prohibido) y que, según reporta la República de China, ha conseguido algunos logros sorprendentes: **a)** 40 días de media para la resolución de cada caso; **b)** duración media de cada audiencia de 37 minutos y, **c)** un 98 % de las sentencias aceptadas sin recurso de ningún tipo (Vasdani, 2020).

Al margen de casos excepcionales como el de las *Smart Courts* chinas, la doctrina defensora de esta línea propone su aplicación en procedimientos completos, sujetos a posterior revisión humana, siempre que no requieran de una tutela judicial directa. Podrían ser, por ejemplo, la ejecución de títulos arbitrales o sentencias firmes, o los pleitos de reclamación de cantidad, denominados técnicamente «monitorios» en la jurisdicción española, cuya admisibilidad se basa, generalmente, en la existencia de una serie de requisitos fácilmente identificables por una inteligencia artificial. Precisamente en esta misma línea encontramos a Estonia, que se encuentra implementado un sistema de arbitraje autónomo para deudas de escasa cuantía (Cofone, 2021), reflejo en el que se miran los defensores de este sistema.

Recuperando la cita del Magistrado Eloy Velasco, que referíamos en páginas anteriores, ciertamente los pleitos «de escasa cuantía y repetitivos» son aquellos más susceptibles de ser «delegados» en un sistema de inteligencia artificial. Aun con aquella naturaleza *a priori* tan poco relevante, pa-

reciera razonable plantear interrogantes intrínsecamente asociados a la automatización, como la posible oposición a la decisión de la inteligencia artificial o la ejecución «no supervisada» del título judicial dictado por la inteligencia artificial. En este sentido, es opinión de estos autores que, las plenas garantías procesales exigen la delegación únicamente de ciertas fases del procedimiento que, por su naturaleza, no afecten a la tutela judicial efectiva y contra los que siempre quepa recurso «humano».

En este sentido, encontramos un intenso debate doctrinal que viene liderando aquel sector que alerta sobre el riesgo de automatizar procedimientos judiciales, incluso aquellos de escasa relevancia, esencialmente por las implicaciones, ya no técnicas, sino éticas, que ello pueda conllevar (Sourdin, 2018). Supone un alejamiento de la clásica decisión motivada tomada por un ser humano al que se considera único responsable del procedimiento, atendiendo a unas características clave como imparcialidad y conocimiento. No obstante, queda por ver cómo los estándares de razonabilidad, racionalidad, relevancia, inteligibilidad y adecuación del derecho pueden aplicarse a las decisiones influenciadas por sistemas basados en el aprendizaje automático y si debe ser necesario idear nuevos estándares para responsabilizar de posibles errores de tramitación a quienes los implementan (Binns, 2020).

En relación con lo anterior, la doctrina parece reacia a aceptar esta posibilidad de sustitución total judicial como ética y válida para la impartición de justicia. Más bien, podemos encontrar ciertas conjeturas sobre en qué escenario futuro podría una inteligencia artificial sustituir a un juez humano en la impartición de justicia con todas las garantías legales y procesales (Sourdin y Cornes, 2018). En esta misma línea, sí podemos encontrar a autores que abogan por la sustitución de árbitros y mediadores mediante técnicas de inteligencia artificial, pero no así de jueces y magistrados, por cuanto consideran que la inteligencia artificial es incapaz hoy en día de sustituir a los mismos (Kasap, 2021).

Así pues, esta línea doctrinal se subdivide entre un sector residual que propone la sustitución judicial inmediata, al estilo de las *Smart Courts* chinas y una segunda línea, que podemos señalar como favorable a identificar escenarios futuros en los que se pueda sustituir parcialmente al juez humano. Sin perjuicio de ello, algunos autores han defendido que el futuro apunta a un sistema híbrido de impartición de justicia, que funcionaría mediante una prelación de las fases del procedimiento, dejando al juez

únicamente en aquellas que, por su propia naturaleza, requieran de intervención humana (Wu, 2019, pág. 2003).

3. La irremplazabilidad del juez humano: el *companion judge* como alternativa al *digital judge*

De este modo, aquella corriente doctrinal que se opone a la sustitución judicial por parte de la inteligencia artificial viene a señalar que, el trabajo del juez, en su conjunto, no es susceptible de ser convertido en un *task NLP*, esto es, en una tarea ejecutable por una inteligencia artificial mediante un código Python. Por este motivo, y mediante una aproximación muy conservadora, se prevé una gradual implantación de sistemas asistenciales que, en un momento dado, pueden extenderse a la sustitución judicial en segmentos del procedimiento judicial muy concretos que no requieran de toma de decisiones humanas.

Podemos igualmente encontrar un subgrupo doctrinal dentro del denominado sistema asistencial que viene a referir la conveniencia de sistemas de inteligencia artificial no en sustitución al juez, sino en control a su función, de forma que se eviten prejuicios o desviaciones impropias en el desempeño de la tutela judicial (Donohue, 2018). En esta misma línea, se ha venido desarrollando el concepto de *companion judge* como modelo de control o asesoramiento a la judicatura en defensa de los derechos de los justiciables, en oposición al de *digital judge*, que sería aquel que encarna la sustitución total del juez en todo o parte del procedimiento (Borisova, 2020). De igual forma, se ha sugerido que podría tener recorrido la implementación de sistemas de inteligencia artificial para detectar casos de incompatibilidad por conflicto de interés entre un juez y el objeto de litigio o en relación con cualquiera de las partes involucradas (Ryabtseva, Kalenteva y Shutevova, 2021). En todo caso, otros autores alertan que esta dicotomía entre sustitución y asistencia no puede, sino, estar condicionada a las condiciones materiales de los juzgados y tribunales en la mayoría de los países. Esto es, la implementación de la inteligencia artificial en los juzgados podría encontrarse con el problema de una muy escasa digitalización judicial (Reiling, 2020). Este particular entra en conexión con la necesaria estrategia medioambiental a la hora de implementar este tipo de soluciones, potencialmente lesivas en cuanto al aumento de consumo eléctrico por parte de los juzgados y la generación del denominado

e-waste, por la necesidad de desechar regularmente miles de sistemas informáticos sin capacidad para ejecutar modelos complejos de inteligencia artificial.

3.1. Las características del juez humano

Ahora bien, partiendo sobre la base de que la doctrina se mueve entre **a)** la defensa de la labor meramente asistencial de la inteligencia artificial en el sector judicial y **b)** supuestos híbridos que no acaban -por lo menos hoy en día- en una completa sustitución judicial, conviene centrarse en qué es aquello que encierra el comportamiento de un juez y que se considera que la inteligencia artificial es todavía incapaz de replicar con suficientes garantías.

En este sentido, la doctrina ha venido disertando ampliamente sobre las cualidades personales y profesionales que debe profesar un juez (Goodman, 1982, pág.117), particularmente cada vez que dicta una resolución judicial en dicha condición o preside una audiencia pública. Igualmente, Miller (2004) viene señalando tres puntos que necesariamente deben concurrir en la actuación del juez, a saber: independencia, calidad y control colegiado, así como otros tres puntos que necesariamente deben estar desterrados en la actuación del juez, a saber: incompetencia, abuso de poder y prejuicios. Si bien es cierto que en el caso de la inteligencia artificial concurren algunas claves deseables en un juez, como la ausencia de prejuicios o la pericia en la interpretación de la Ley, lo cierto es que la particular experiencia del juez, en relación con el comportamiento humano del justiciable es irremplazable para parte de la doctrina, así como un elemento directamente asociado a la acción de la Justicia (Cross y Lindquist, 2008). En todo caso, merece señalar que no existe unanimidad en cuanto al carácter «irremplazable» de esta cuestión, por cuanto esto está en conexión con la fase procesal sobre la que se requiera el reemplazo del juez humano.

De este modo, se habla del *Judicial Temperament* (Manorey, 2020) como la conjunción perfecta de cualidades virtuosas en un juez y que le hacen apto para desempeñar tal función en la sociedad. Este punto es clave porque, pese a que parte del público generalista no lo tenga en cuenta, la inteligencia artificial no es un «robot inteligente» en el sentido distópico habitualmente planteado. Se trata de un algoritmo entrenado y específicamente diseñado para atender a una función concreta. Si el diseñador o entrenador del sistema de inteligencia artificial tiene prejuicios, tendremos una inteligencia artificial prejuiciosa e inadecuada para desarrollar cualquier tipo de función jurisdiccional.

Afirmar que cualquier sistema de inteligencia artificial con aplicación judicial puede sobrepasar la mera asistencia al juez ordinario es, en mi opinión, una postura que peca de inocencia, desde luego a día de hoy, y sin perjuicio de los medios técnicos que nos depare el futuro. Tengamos en cuenta que un papel clave de la función judicial es la apreciación de la prueba, aspecto sobre el que versa una importante parte de la jurisprudencia nacional y leyes procesales de aplicación (Tomás y Valiente, 1987). La confrontación entre la capacidad del juez y la capacidad del algoritmo será previsible objeto de discusión a medida que el debate sobre la implementación de estos sistemas avance en el futuro.

En esta misma línea, otros autores reseñan la importancia de la diversidad en la judicatura. Esto es, el trasfondo personal, familiar y académico de los jueces, para evitar sesgos institucionalmente adoptados (Moran, 2009). Uno de los puntos clave es la evidente necesidad de diversidad en la judicatura (Thurston, 2019, pág. 63). Un juez con un hijo homosexual puede tener mayor pericia en la valoración de una situación que implica un delito de odio contra una persona homosexual, al igual que una mujer puede tener mayor pericia al valorar una posible situación de acoso. No se trata, pues, de que haya jueces feministas juzgando acoso a mujeres, sino que una mujer se sienta cómoda denunciando acoso, pues tenga la certeza de que la judicatura es diversa y **a)** puede no «tocarle» un juez machista o **b)** si le toca uno, siempre podrá recurrir a otro u otros jueces distintos. Por este motivo, la mera ejecución de un algoritmo puede dejarse en el camino y renunciar a una capacidad analítica y una diversidad social ciertamente deseable en la impartición de justicia (Chen, 2003).

Sobre este aspecto podemos encontrar opiniones que precisamente asocian el derecho a un juicio justo, consagrado en innumerables textos legales, tanto de naturaleza constitucional como en tratados varios, precisamente a que la inteligencia artificial no supere el rol de mera asistencia (Uleaners, 2020). Esto es, se plantean dudas sobre en qué medida una inteligencia artificial que opere bajo el principio de sustitución judicial va a ser capaz de atender a los principios básicos de garantías procesales que permiten el desarrollo de un juicio justo e imparcial.

En esta misma línea, existe un segundo debate que se solapa al que nos hemos venido refiriendo anteriormente y es la conveniencia de la aplicación de sistemas de inteligencia artificial a procedimientos de naturaleza penal, tal

y como veremos más adelante en relación con el algoritmo COMPAS (Malek, 2022).

3.2. La perspectiva asistencial de Estados Unidos frente a la de sustitución de la República Popular de China

Sin perjuicio de lo anterior y pese al escepticismo doctrinal que impera en relación con la denominada *sustitución judicial* por soluciones de inteligencia artificial, algunos países -pocos- han optado por rebasar el marco auxiliar que se le presupone a la inteligencia artificial para llegar a procesos parcial o totalmente sustanciados por inteligencia artificial en ausencia de un juez humano. El primero de ellos, tal y como hemos mencionado anteriormente, es China, con su particular sistema de *Smart Courts*, y el segundo de ellos, aunque todavía de forma tentativa, es Estonia. Si bien algunos autores han venido sugiriendo que este país estaría desarrollando una inteligencia artificial específicamente para la sustitución judicial en procedimientos de pequeña cuantía, lo cierto es que el Ministerio de Justicia de dicho país ha tenido que salir al paso de los rumores emitiendo un comunicado (Just.ee, 2022). En él se niega tajantemente que estén desarrollando una inteligencia artificial de dicha naturaleza y se explica que, por el contrario, lo que se pretende es automatizar el procedimiento de cobro de facturas de menor cuantía evitando el gasto innecesario de papel, entre otros. Por lo tanto, el proceso de desarrollo estonio carece a priori de interés a los efectos de la presente investigación.

De este modo, podemos concluir que nos quedamos con los ya citados *Smart Courts* (Vasdani, 2020) chinos como único ejemplo puro de la denominada sustitución judicial, con los reparos doctrinales en cuanto a garantías procesales ya citados, máxime por su ámbito de aplicación que, como ya se ha referido, no es exclusivamente civil, sino también penal.

Por su parte, la segunda opción doctrinal, la de mera asistencia, ya ha sido puesta en práctica en diversos países con gran discusión sobre implicaciones éticas, dicho sea de paso. Por cuestiones de economía de espacio y en contraposición al modelo chino de *Smart Courts*, cabe desarrollar el paradigmático caso de Estados Unidos. Los jueces norteamericanos utilizan la herramienta de inteligencia artificial denominada COMPAS, cuyas siglas en inglés corresponden a Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions.

A efectos prácticos, COMPAS no es más que un algoritmo con capacidad para determinar el riesgo de reincidencia y del uso de violencia por parte de un individuo que esté incurso en un proceso penal. COMPAS tiene en cuenta datos de muy diversa índole sobre el individuo y el comportamiento de los grupos, sociales, económicos, raciales y de todo tipo, a los que pertenece dicho individuo, con base a precedentes judiciales ya firmes. De este modo, el juez puede, en un momento dado, requerir el uso de COMPAS para justificar una determinada decisión jurisdiccional, previsiblemente de ingreso en prisión o puesta en libertad (Zalnieriute, 2021).

Sin perjuicio de lo anterior, el entrenamiento y funcionamiento general del COMPAS, así como su utilidad en juicio, ha sido puesto en duda por diversos autores, en relación con el denominado *racial profiling*. El ejemplo más paradigmático lo podemos encontrar en la sentencia del caso *Wisconsin v. Loomis*, seguido ante el Tribunal Supremo de Wisconsin, de cuyo tenor literal se infiere que herramientas como el COMPAS deberían ser mejoradas o sustituidas. (Leheza, Shkuta, Titatenko y Cherniak, 2023). En este mismo sentido, el considerando 58 del ante citado Artificial Intelligence Act de la Unión Europea señala que los sistemas de inteligencia artificial «pueden discriminar a determinadas personas o grupos y perpetuar patrones históricos de discriminación».

De este modo, partiendo de la base de que el uso de COMPAS es opcional para los magistrados norteamericanos y que el peso del resultado sobre la decisión a tomar en relación con el acusado es ciertamente discrecional -decisión enteramente humana--, lo cierto es que algunos autores han advertido que mediante su uso se quiebra el principio de neutralidad judicial, esto es, un acusado que provenga de un entorno financieramente estable, tenga estudios y sea de raza blanca o asiática, tendrá más posibilidades de no entrar en prisión que si se trata de un acusado pobre, sin estudios y de raza negra (Washington, 2018).

Consecuentemente, podemos afirmar que ambas posturas doctrinales han tenido cierto desarrollo práctico, aunque con cuestionamientos éticos. Por parte de la postura de la sustitución judicial, un posible conflicto en cuanto al quebranto del derecho a un juicio justo y por parte de la postura de asistencia judicial, un posible conflicto en cuanto a prejuicios o resultados defectuosos.

Conclusiones

El uso de sistemas de inteligencia artificial en la administración de justicia ha generado un intenso debate tanto en la doctrina como en la administración pública. Existen dos enfoques principales: la sustitución judicial, ejemplificada por los «jueces digitales» en los Smart Courts chinos, y la asistencia judicial, ejemplificada por el algoritmo COMPAS, de uso en Estados Unidos.

La posibilidad de sustituir completamente a un juez humano por un sistema de inteligencia artificial enfrenta serias dificultades debido a las características únicas y complejas del rol judicial. Además, la doctrina plantea diversas preocupaciones, especialmente en lo que respecta al cumplimiento de garantías procesales como el derecho a un juicio justo y la tutela judicial efectiva.

Los sistemas de inteligencia artificial pueden mejorar la eficiencia y reducir los tiempos en los procesos judiciales. Sin embargo, herramientas como COMPAS han sido criticadas por perpetuar sesgos, especialmente en términos de perfil racial, lo que cuestiona su imparcialidad y equidad en la toma de decisiones judiciales.

Existe un consenso en el posible impacto positivo en la administración de justicia. La Unión Europea, siguiendo esta misma línea, ha anticipado un desarrollo continuo en los próximos años bajo una perspectiva de seguridad jurídica.

De este modo, se infiere que el estado de la técnica actual permitirá, de forma paulatina y gradualmente, la implementación de algunas soluciones de inteligencia artificial en el sistema judicial. Sin perjuicio de lo anterior, se plantean serias dudas sobre posibles efectos adversos colaterales que puedan poner incluso en tela de juicio el beneficio en eficiencia y ahorro de tiempo perseguido.

Es crucial que la implementación de sistemas de inteligencia artificial en la justicia se realice de manera sostenible. Esto incluye considerar el impacto medioambiental de la infraestructura tecnológica necesaria, como los centros de datos, que pueden ser altamente contaminantes. La adopción de la inteligencia artificial debe ser evaluada no solo por sus beneficios técnicos y éticos, sino también por su sostenibilidad ambiental, asegurando una huella de carbono mínima y una eficiencia energética óptima.

Referencias bibliográficas

- AINI, G. (2020). «A summary of the research on the judicial application of artificial intelligence». *Chinese Studies*, vol. 9, n.º 1, pág. 14. DOI: <https://doi.org/10.4236/chnstd.2020.91002>
- ANDREU, G. R. (2021). «Libro Blanco de la Comisión Europea sobre Inteligencia Artificial. Un enfoque europeo hacia la excelencia y la confianza». *Revista Ius et Praxis*, vol. 27, n.º 1, págs. 264-270. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-00122021000100264>
- BARYSÉ, D.; SAREL, R. (2023). «Algorithms in the court: does it matter which part of the judicial decision-making is automated?». *Artificial intelligence and law*, vol. 32, págs. 1-30. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10506-022-09343-6>
- BINNS, R. (2020). «Algorithmic Decision-making: A Guide For Lawyers». *Judicial Review*, vol. 25, n.º 1, págs 2-7. DOI: <https://doi.org/10.1080/10854681.2020.1732739>
- BORISOVA, L. V. (2020). «E-Justice as a Form of Judicial Protection in Russia». *Actual problems of Russian law*, vol. 15, n.º 6, pág 105-111. DOI: <https://doi.org/10.17803/1994-1471.2020.115.6.105-111>
- BROOKS, D. (2013). «The Philosophy of Data». *The New York Times* [en línea]. Disponible en: <https://www.nytimes.com/2013/02/05/opinion/brooksthe-philosophy-of-data.html>. [Fecha de consulta: 07/02/2024].
- CHEN, E. M. (2003). «The judiciary, diversity, and justice for all». *Asian Law Journal*, vol. 10, pág. 127. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203361849>
- COFONE, I. (2021). *AI and judicial decision-making. Artificial Intelligence and the Law in Canada: Toronto*. Editorial LexisNexis Canada.
- CONSEJO GENERAL DE LA ABOGACÍA ESPAÑOLA (2023). «Marchena anima a los abogados a "subirse al tsunami" de la Inteligencia Artificial». *Noticias del Consejo General de la Abogacía Española* [en línea]. Disponible en: <https://www.abogacia.es/actualidad/noticias/marchena-anima-a-los-abogados-a-subirse-al-tsunami-de-la-inteligencia-artificial/>. [Fecha de consulta: 07/02/2024].
- CROSS, F. B.; LINDQUIST, S. (2008). «Judging the judges». *Duke Law Journal*, vol. 58, pág. 1383.
- DI VITA, G. (2010). «Production of laws and delays in court decisions». *International Review of Law and Economics*, vol. 30, n.º 3, págs. 276-281. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.irl.2010.03.006>
- DONOHUE, M. E. (2018). «A replacement for Justitia's scales: Machine learning's role in sentencing». *Harv. JL & Tech*, vol 32, pág. 657.
- FERNOLL, J. N. (2022). «Inteligencia artificial y proceso judicial: perspectivas tras un alto tecnológico en el camino». *Revista General de Derecho Procesal*, n.º 57, pág 2.
- GOODMAN, S. (1982). «Judicial selection and the qualities that make a "good" judge». *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, vol. 462, n.º 1, págs. 112-124. DOI: <https://doi.org/10.1177/0002716282462001010>
- GRECO, Candida M.; TAGARELLI, Andrea (2023). «Bringing order into the realm of Transformer-based language models for artificial intelligence and law». *Artificial Intelligence and Law*, págs. 122-148. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10506-023-09374-7>
- HARARI, Y. N. (2016). *Homo Deus: A brief history of tomorrow*. Madrid. Editorial Debate. DOI: <https://doi.org/10.17104/9783406704024>
- JUST.EE (2022). *Estonia Does Not Develop AI Judge*. Nota de prensa [en línea]. Disponible en: <https://www.just.ee/en/news/estonia-does-not-develop-ai-judge>. [Fecha de consulta: 07/02/2024].

- KASAP, G. H. (2021). «Can Artificial Intelligence (“AI”) Replace Human Arbitrators? Technological Concerns and Legal Implications». *J. Disp. Resol.*, pág. 209. DOI: <https://doi.org/10.31235/osf.io/k4g8s>
- LEHEZA, Y., LEN, V., SHKUTA, O., TITATENKO, O., CHERNIAK, N. (2022). «Foreign experience and international legal standards for the application of artificial intelligence in criminal proceedings». *Revista de la Universidad del Zulia*, vol. 13, n.º 36, págs. 276-287. DOI: <https://doi.org/10.46925/rdluz.36.18>
- LESLIE, D. (2019). Understanding artificial intelligence ethics and safety. arXiv preprint, págs. 29-35.
- MALEK, M. A. (2022). «Criminal courts’ artificial intelligence: the way it reinforces bias and discrimination». *AI and Ethics*, vol. 2, n.º 1, págs. 233-245. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43681-022-00137-9>
- MARONEY, T. A. «((What We Talk About When We Talk About) Judicial Temperament)». *B.C. Law Review*, vol. 61, pág. 2085.
- MIKKELSON, H. (1998). «Towards a redefinition of the role of the court interpreter». *Interpreting*, vol. 3, n.º 1, págs. 21-45. DOI: <https://doi.org/10.1075/intp.3.1.02mik>
- MILLER, G. P. (2004). «Bad judges». *Tex. L. Rev.*, vol. 83, pág. 431.
- MORAN, L. J. (2009). «Researching the irrelevant and the invisible: Sexual diversity in the judiciary». *Feminist Theory*, vol. 10, n.º 3, págs. 281-294. DOI: <https://doi.org/10.1177/1464700109343252>
- PAGALLO, U.; CIANI SCIOLLA, J.; DURANTE, M. (2022). «The environmental challenges of AI in EU law: lessons learned from the Artificial Intelligence Act (AIA) with its drawbacks». *Transforming Government: People, Process and Policy*, vol. 16, n.º 3, págs. 359-376. DOI: <https://doi.org/10.1108/TG-07-2021-0121>
- REILING, A. D. (2020). «Courts and artificial intelligence». *IJCA*, vol. 11, pág. 1. DOI: <https://doi.org/10.36745/ijca.343>
- RYABTSEVA, E.; KALENTEVA, T.; SHUTEMOVA, T. (2021). «Use of Information Technologies to Prevent Conflicts of Interest in Judicial Activities». *Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference ‘Current problems of social and labour relations’ (ISPC-CPSLR 2020)*. Atlantis Press. págs. 578-582. DOI: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210322.179>
- SCHUCK, P. (1992). «Legal complexity: Some causes, consequences, and cures». *Duke Law Journal*, vol. 42, págs. 1-52. DOI: <https://doi.org/10.2307/1372753>
- SOURDIN, T. (2018). «Judge v Robot?: Artificial intelligence and judicial decision-making». *University of New South Wales Law Journal*, vol. 41, n.º 4, págs. 1114-1133. DOI: <https://doi.org/10.53637/ZGUX2213>
- SOURDIN, T.; CORNES, R. (2018). «Do judges need to be human? The implications of technology for responsive judging». *The Responsive Judge: International Perspectives*, págs 87-119. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-13-1023-2_4
- SPAJOSEVIC, D. et al. (2020). «Study on the use of innovative technologies in the justice field». *European Commission*, págs. 48-66.
- STEIN, A. L. (2020). «Artificial intelligence and climate change». *Yale J. on Reg.*, vol. 37, pág. 890.
- STRUBELL, E.; GANESH, A.; MCCALLUM, A. (2020). «Energy and policy considerations for modern deep learning research». *Proceedings of the AAAI conference on artificial intelligence*, vol. 34, n.º 09, págs. 13693-13696. DOI: <https://doi.org/10.1609/aaai.v34i09.7123>
- THURSTON, J. L. (2019). «Black robes, white judges: The lack of diversity on the magistrate judge bench». *Law & Contemp. Probs.*, vol. 82:63 [en línea]. Disponible en: <https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4909&context=lcp>
- TOMÁS Y VALIENTE, F. (1987). «“In dubio pro reo”, libre apreciación de la prueba y presunción de inocencia». *Revista Española de Derecho Constitucional*, n.º 20, págs. 9-34.

- ULENAERS, J. (2020). «The impact of artificial intelligence on the right to a fair trial: Towards a robot judge?». *Asian Journal of Law and Economics*, vol. 11, n.º 2. DOI: <https://doi.org/10.1515/ajle-2020-0008>
- VALDÉS, B. (2023). «El magistrado Eloy Velasco partidario de introducir al juez robot en pleitos repetitivos de escasa cuantía». *Confilegal* [en línea]. Disponible en: <https://confilegal.com/20230504-el-magistrado-eloy-velasco-partidario-de-introducir-al-juez-robot-en-pleitos-repetitivos-de-escasa-cuantia/>. [Fecha de consulta: 07/02/2024].
- VASDANI, T. (2020). «Robot justice: China's use of internet courts». *LexisNexis Canada* [en línea]. Disponible en: <https://www.lexisnexis.ca/en-ca/lhc/2020-02/robot-justice-chinas-use-of-internet-courts.page>. [Fecha de consulta: 20/05/2024].
- VOIGHT, S. (2016). «Determinants of judicial efficiency: a survey». *European Journal of Law and Economics*, vol. 42, págs. 183-208. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10657-016-9531-6>
- WANG, N. (2020). «“Black Box Justice”: Robot Judges and AI-based Judgment Processes in China's Court System». *IEEE International Symposium on Technology and Society (ISTAS)*, págs. 58-65. DOI: <https://doi.org/10.1109/ISTAS50296.2020.9462216>
- WASHINGTON, A. L. (2018). «How to argue with an algorithm: Lessons from the COMPAS-ProPublica debate». *Colo. Tech. LJ*, vol. 17, pág. 131.
- WU, T. (2019). «Will artificial intelligence eat the law? The rise of hybrid social-ordering systems». *Columbia Law Review*, vol. 119, págs. 2001-2028. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3492846>
- XU, Z. (2022). «Human Judges in the era of artificial intelligence: challenges and opportunities». *Applied Artificial Intelligence*, vol. 36, n.º 1, págs. 1026-1042. DOI: <https://doi.org/10.1080/08839514.2021.2013652>
- ZALNIERIUTE, M. (2021). *Technology and the Courts: Artificial Intelligence and Judicial Impartiality*. Submission to Australian Law Reform Commission Review of Judicial Impartiality, págs. 1-8. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3867901>
- ZHENG, G. G. (2020). «China's grand design of people's smart courts». *Asian Journal of Law and Society*, vol. 7, n.º 3, págs. 561-582. DOI: <https://doi.org/10.1017/als.2020.20>

Cita recomendada

RIVERO SILVA, Sebastián; CHINARRO VADILLO, David (2024). «Inteligencia artificial y judicatura: sobre la dicotomía entre la asistencia y la sustitución. Aspectos técnicos y medioambientales». *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, núm. 41. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. DOI: <http://dx.doi.org/10.7238/idp.v0i41.426865>



Los textos publicados en esta revista están –si no se indica lo contrario– bajo una licencia Reconocimiento-Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos y comunicarlos públicamente siempre que cite su autor y la revista y la institución que los publica (*IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*; UOC); no haga con ellos obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/es/deed.es>.

Sobre las autorías

Sebastián Rivero Silva
Rivero & Gustafson Abogados
srsilva@riverogustafson.com

Abogado ejerciente autorizado a la práctica legal en España Doctorando en la Universidad San Jorge, dentro de la línea de investigación de Cambio global y desarrollo sostenible. Fue asesor de la Misión Permanente de España ante las Naciones Unidas y actualmente desarrolla su actividad profesional como Abogado en Rivero & Gustafson Abogados. En el ámbito docente, es profesor colaborador de Derecho Civil y Mercantil en el grado en Derecho de ESERP Business & Law School, adscrito a la Universidad Juan Carlos I y en el Máster MBA de la Escuela de Negocios de la Universidad Europea Miguel de Cervantes.

Hasta la fecha ha publicado un total de tres artículos en revistas académicas, dentro del ámbito de la justicia y es autor de la monografía *El Derecho Mercantil del Espacio Exterior*, publicada por la Editorial Universitas. De igual modo, forma parte del equipo de seguimiento del Convenio de UNIDROIT sobre bienes culturales robados o exportados ilegalmente ratificado por España y que gestiona el Instituto Unidroit, y también colaboró como especialista invitado en el proyecto Indicadores subnacionales de justicia, gobernanza, y estado de derecho en la Unión, desarrollado por el World Justice Project en colaboración con la Unión Europea.

David Chinarro Vadillo
Universidad de San Jorge
dchinarro@usj.es

Doctor Ingeniero en Informática e Ingeniería de Sistemas por la Universidad de Zaragoza. Fue vicedecano de Investigación en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad San Jorge (USJ), dirigiendo numerosos proyectos internacionales. Actualmente es colaborador investigador en la USJ en formación de Ciencia de Datos, direcciones de tesis y TFM del máster en Educación; asesor en el Ministerio de Defensa sobre tecnologías disruptivas e inteligencia artificial aplicada. Entre sus 45 publicaciones, en el ámbito de las humanidades se interesa por modelos mixtos cuantitativos y cualitativos para caracterizar la variabilidad climática natural, su efecto en los recursos y su relación coherente con los movimientos migratorios. Fue coordinador de la línea del proyecto europeo Marie Curie MEDCHANge, en el que participaron quince universidades de países mediterráneos, centrada en el análisis y las relaciones entre redes globales interculturales, movilidad espacial de los individuos, sus condiciones económicas y medioambientales, el género y el estudio de la adaptación legislativa consecuente. En el ámbito de la ingeniería y ciencia de datos, se menciona sucintamente su interés en: los modelos predictivos de evolución climática del siglo; la sintomatología de los sistemas biológicos de la cuenca del Ebro, los acuíferos del Pirineo y los glaciares de la Antártida; así como en los modelos multiagente para el pronóstico del consumo energético y la demanda de energía renovable.