

REFLEXIONES SOBRE LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA

José Ignacio Solar Cayón,
Universidad de Cantabria,
<https://orcid.org/0000-0003-4214-6801>

Data de submissão:

22/06/2021

Data de aceite:

04/01/2022

Reflexões sobre a aplicação de inteligência artificial na administração da justiça

RESUMEN

Los avances en las tecnologías de *big data*, *machine learning* y procesamiento del lenguaje natural están posibilitando el desarrollo de sistemas inteligentes capaces de realizar un creciente número de tareas jurídicas. Ello ha suscitado un intenso debate académico acerca de la posibilidad de automatizar determinadas actividades judiciales. Incluso, algunos gobiernos han anunciado ya la puesta en marcha de jueces-robot para resolver automáticamente determinados tipos de reclamaciones. En este contexto, el trabajo pretende ofrecer una serie de reflexiones para un enfoque pragmático de las posibilidades de aplicación de la inteligencia artificial en la administración de justicia, intentando exponer la diversidad y complejidad de las cuestiones implicadas en aquel debate. Un debate que en no pocas ocasiones es planteado en términos poco realistas, excesivamente reduccionistas y simplificadores. **Palabras-chave:** Inteligencia artificial. Administración de justicia. Juez-robot. Decisiones judiciales automatizadas.

Resumo

Os avanços em *big data*, *machine learning* e tecnologias de processamento de linguagem natural estão possibilitando o desenvolvimento de sistemas inteligentes capazes de realizar um número crescente de tarefas legais. Isso gerou intenso debate académico sobre a possibilidade de automatizar determinadas atividades judiciais. E até alguns governos já anunciaram a implementação de juízes-robôs



para resolver automaticamente ciertos tipos de reclamaciones. Nesse contexto, o trabalho tem como objetivo oferecer uma série de reflexões para uma abordagem pragmática das possibilidades de aplicação da inteligência artificial na administração da justiça, buscando expor a diversidade e complexidade das questões envolvidas nesse debate. Um debate que não é raramente abordado em termos irrealistas, excessivamente reducionistas e simplificadores.

Keywords: Inteligência artificial. Administração da justiça. Juiz-robô. Decisões judiciais automatizadas.

1. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, UNA OPORTUNIDAD PARA MEJORAR LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA

El mundo del Derecho es esencialmente conservador, y esta tendencia es especialmente acusada en el ámbito de la administración de justicia. La imagen popularmente asociada al proceso judicial sigue siendo en buena medida la de un conjunto de procedimientos extremadamente rituales y formalistas, que normalmente se desarrollan en un espacio y en una atmósfera que parecen conscientemente sustraídos al paso del tiempo (edificios antiguos, jueces y abogados togados que recitan una serie de fórmulas arcaicas, voluminosos legajos...) y cuya legitimidad viene en gran parte asentada precisamente en el respeto a una serie de tradiciones seculares. Hoy, sin embargo, este imaginario contrasta profundamente con una realidad social en la que la tecnología, y particularmente la inteligencia artificial, está omnipresente en prácticamente todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana, posibilitando el intercambio instantáneo de información con cualquier rincón del planeta y poniendo al alcance de un clic el acceso inmediato a todo tipo de bienes y servicios.

Lo cierto, además, es que la inteligencia artificial cada vez se halla más presente también en el mundo jurídico y está comenzando a cambiar sustancialmente la práctica profesional del Derecho. Los extraordinarios avances producidos en los últimos años en las tecnologías de *big data* y en las disciplinas de aprendizaje automático (*machine learning*) y procesamiento del lenguaje natural han permitido el desarrollo de una serie de herramientas de inteligencia artificial capaces de automatizar diversas tareas

Esta automatización o semi-automatización de algunas de las tareas más características de la abogacía está teniendo ya un profundo impacto en el trabajo de estos profesionales y en el mercado de servicios jurídicos, propiciando el surgimiento de nuevos modelos de negocio y formas de ejercicio de la abogacía.

jurídicas que hasta hace poco era sencillamente inimaginable que pudieran dejar de ser realizadas por profesionales expertos. En el ámbito de la abogacía, tareas como la investigación legal, la revisión y el análisis de contratos en procesos de *due diligence*, la elaboración de dictámenes, la redacción de documentos legales de todo tipo, el asesoramiento legal en determinados ámbitos, la selección del material documental relevante en el litigio, e incluso la toma de decisiones en relación a la interposición o no de una demanda o a la selección de una determinada estrategia procesal, es cada vez menos infrecuente que sean realizadas por sistemas de inteligencia artificial o por profesionales asistidos por estos sistemas. Esta automatización o semi-automatización de algunas de las tareas más características de la abogacía está teniendo ya un profundo impacto en el trabajo de estos profesionales y en el mercado de servicios jurídicos, propiciando el surgimiento de nuevos modelos de negocio y formas de ejercicio de la abogacía¹.

De manera más lenta, la inteligencia artificial está penetrando también en el sector público. En aras de la consecución de una mayor eficiencia en la gestión de los recursos públicos, es creciente el número de gobiernos que utilizan sistemas de inteligencia artificial en diversas áreas de la administración no sólo para la orientación de políticas públicas sino también para la toma de decisiones automatizadas que inciden directamente en derechos e intereses individuales: selección de los beneficiarios de servicios de asistencia social, determinación de los servicios sanitarios a los que tiene derecho cada persona, asignación de becas académicas, evaluación del rendimiento del profesorado u otros funcionarios, decisiones sobre contratación y renovación de contratos de empleados públicos, concesión o denegación de visados, etc.² A la vista de esta nueva realidad no resulta, pues, extraño que actualmente buena parte de la atención se esté enfocando en la posibilidad de emplear las capacidades de la inteligencia artificial y otras tecnologías asociadas, como el *big data* y la cadena de bloques (*blockchain*), en la administración de justicia. Son bien conocidos los males que aquejan el funcionamiento de nuestros sobrecargados

¹ Cfr., entre la literatura en castellano, SOLAR CAYÓN, 2019 y BARRIO ANDRÉS, 2019.

² Sobre los problemas que plantea la utilización de estos sistemas desde el punto de vista del Derecho Administrativo puede verse BOIX PALOP, COTINO HUESO, 2019.

sistemas judiciales, incluso en los países más avanzados, y cada vez son más quienes ven en estas nuevas tecnologías una formidable oportunidad para lograr una administración de justicia más ágil, eficiente y accesible a todos los ciudadanos.

Entre estas voces se hallan las de las propias instituciones europeas, que vienen prestando una creciente atención a esta cuestión. En diciembre de 2018 la Comisión Europea para la Eficiencia de la Justicia (CEPEJ), del Consejo de Europa, adoptó la *European Ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment*, que establece cinco principios para el diseño, despliegue y utilización de la inteligencia artificial en el ámbito judicial (respeto de los derechos fundamentales; no discriminación; calidad y seguridad de los datos y algoritmos; transparencia, imparcialidad y equidad; y control del usuario), promoviendo determinados usos de la misma³. De manera más decidida, la Unión Europea ha situado la innovación tecnológica en el centro de su actual estrategia para la mejora de la justicia. En su *2019-2023 Strategy on e-Justice*, el Consejo afirma que deben seguirse muy de cerca los desarrollos tecnológicos susceptibles de ser aplicados al Derecho, a fin de identificar y aprovechar las oportunidades que puedan tener un impacto positivo en la justicia digital. Particularmente, considera que la inteligencia artificial y el *blockchain* han de constituir áreas de interés prioritario en este campo, en cuanto su adecuada utilización podría incrementar la eficiencia y la fiabilidad del sistema judicial⁴.

³ No obstante, el enfoque de este documento es aún bastante cauteloso, estableciendo una clasificación de distintos usos de la inteligencia artificial en función del nivel de riesgo que suponen para la preservación de aquellos principios. Así, promueve su empleo para actividades muy básicas, como la mejora de la búsqueda del material jurisprudencial y normativo, facilitar el acceso a la información jurídica por parte de los ciudadanos, y la creación de herramientas estratégicas para lograr una mayor eficiencia en la gestión de los recursos materiales y humanos de la administración de justicia. Establece otros usos como posibles siempre que se establezcan precauciones metodológicas apropiadas, como la determinación de cuantías indemnizatorias y el establecimiento de baremos en determinados litigios civiles, el apoyo a medidas alternativas de solución de conflictos en materia civil, la resolución alternativa de disputas en línea, y el uso de algoritmos en la investigación penal para identificar las zonas de posible comisión de delitos. Llama a realizar estudios científicos adicionales antes de que se pueda considerar la posibilidad de emplear herramientas para el perfilado de jueces y sistemas predictivos que anticipen el resultado de futuros litigios. Y, por último, señala que deben considerarse con las más extremas reservas el uso de algoritmos en el ámbito penal que impliquen el perfilado de individuos y la imposición de normas basadas en criterios cuantitativos.

⁴ Cfr. COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, 2019a, pars. 30-31. Esta prioridad europea contrasta frontalmente con el “Plan Justicia 2030” presentado recientemente por el Ministerio de Justicia español, en el que parece ausente cualquier apuesta por la inteligencia artificial en la modernización de nuestros tribunales.

Y, en consonancia con esta estrategia, el *2019-2023 Action Plan European Justice* ha definido una serie de proyectos concretos para explorar el papel que estas tecnologías pueden jugar en el diseño de una justicia europea digital⁵. Más recientemente, el propio Consejo, en el documento *Access to Justice - seizing the opportunities on digitalisation*, publicado en octubre de 2020, ha vuelto a subrayar (especialmente tras la experiencia de la crisis provocada por el COVID-19) el potencial de estas nuevas tecnologías para mejorar el funcionamiento de los sistemas judiciales y el acceso a la justicia⁶. Y, casi simultáneamente, la Comisión ha publicado un *Study on the use of innovative technologies in the justice field* en el que expone las políticas y estrategias que en relación a la aplicación de la inteligencia artificial y el *blockchain* se están llevando a cabo a nivel nacional y europeo, ofreciendo una visión panorámica del estado actual de la cuestión⁷. Al margen de dichos documentos, una prueba evidente de esta apuesta ha sido la creación en el seno del propio Tribunal Superior de Justicia de la Unión Europea de un *Innovation Lab* cuyo objetivo es el diseño, desarrollo e implementación de proyectos tecnológicos basados en inteligencia artificial que contribuyan a mejorar su funcionamiento.

Estas expectativas han generado un importante debate académico acerca de las posibilidades de aplicación de la inteligencia artificial al proceso judicial, particularmente en relación a la toma de decisiones judiciales, pero también de sus limitaciones, riesgos y amenazas. Debate que, en buena medida, se ha hecho eco de algunas experiencias ya habidas en otros ámbitos geográficos, como la polémica generada en los Estados Unidos sobre el empleo de los sistemas algorítmicos de predicción del riesgo de reincidencia criminal para la toma de decisiones tan importantes como la determinación de la prisión provisional del acusado o la extensión de la sentencia condenatoria. Pero que ha sido avivado también por los llamativos anuncios realizados por algunos gobiernos europeos acerca de la próxima automatización de ciertas decisiones judiciales.

⁵ Cfr. COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, 2019b, en particular los proyectos nº 11 (desarrollo de una herramienta de inteligencia artificial para el análisis de las decisiones judiciales), 12 (desarrollo de un chatbot para la plataforma digital e-Justice que auxilie al usuario y le guíe hacia la información que está buscando) y 18 (exploración de los posibles usos del blockchain en el ámbito de la justicia digital).

⁶ COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, 2020.

⁷ EUROPEAN COMMISSION, 2020.

En abril de 2018, dentro de su programa general de reforma de la Administración de Justicia (2018-2022), el gobierno francés hizo público su proyecto de introducir un sistema algorítmico de resolución automática de disputas para asuntos civiles por un valor de entre 4.000 y 6.000 euros, estimando que de esta forma podrían resolverse automáticamente nada menos que 2,7 millones de casos anuales⁸. Y en marzo de 2019 el Ministro de Justicia de Estonia anunció que a finales de ese mismo año se pondría en funcionamiento un procedimiento judicial totalmente digitalizado en el que un “juez-robot” resolvería automáticamente reclamaciones contractuales por un importe inferior a 7.000 euros, cuyas decisiones podrían ser apeladas ante un juez humano⁹. Proyectos que, hasta el momento, no parecen haberse materializado, pero que han espoleado la imaginación jurídica, suscitando imágenes que hasta anteaer parecían más propias de la ciencia ficción.

En este contexto, el trabajo pretende ofrecer una serie de reflexiones para un enfoque pragmático de las posibilidades de aplicación de la inteligencia artificial en la administración de justicia, intentando exponer la diversidad y complejidad de las cuestiones implicadas en aquel debate. Un debate que en ocasiones es planteado en unos términos poco realistas, excesivamente reduccionistas y simplificadores. En nuestra opinión, cualquier proyecto de exploración sobre el empleo de la inteligencia artificial y otras tecnologías asociadas en la administración de justicia precisa, en primer lugar, la adopción de un enfoque basado en una apreciación realista y pragmática de las capacidades y limitaciones de la inteligencia artificial en su estado actual de desarrollo, dejando de lado tanto posiciones utópicas o excesivamente optimistas sobre sus potencialidades futuras como aquellas que rechazan de principio o se muestran totalmente escépticas acerca de las posibilidades de su empleo. En segundo lugar, ha de tratarse de un enfoque holístico, que comprenda una visión global del sistema judicial y de las distintas funciones y tareas que implica el desarrollo del proceso judicial, al objeto de detectar aquellas actividades y condiciones en las que puede ser más eficiente y menos arriesgado el empleo de estas nuevas tecnologías. Finalmente, se reclama un enfoque abierto

⁸ Cfr. MARISSAL, 2018.

⁹ Cfr. NIILER, 2019.

Esta diversidad de actitudes ante el avance tecnológico se refleja muy claramente en el debate actual sobre la posibilidad de automatización de las decisiones judiciales, en el que a menudo la reflexión oscila precariamente entre el plano de lo que la inteligencia artificial realmente puede hacer (hoy) y el de lo que podría llegar a ser capaz de hacer, saltando en ocasiones inadvertidamente de uno a otro.

a la complejidad, que tenga en cuenta la heterogeneidad de los problemas suscitados en los distintos escenarios y etapas procesales por el empleo de los diferentes tipos de sistemas de inteligencia artificial y sus diversas metodologías de diseño y funcionamiento, lo que excluye la posibilidad de respuestas apriorísticas, generales y unívocas en este ámbito.

2. UN ENFOQUE REALISTA: SOBRE LAS CAPACIDADES Y LIMITACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

En primer lugar, una reflexión rigurosa sobre las potencialidades de la inteligencia artificial para mejorar la administración de justicia, en la línea de lo que reclama la Unión Europea, precisa, a nuestro juicio, la adopción de un enfoque sumamente realista en cuanto a la consideración de las capacidades y limitaciones de estas tecnologías en su estado de desarrollo actual o a corto plazo. Y, en este sentido, posibilista y pragmático, en tanto resuelto a aprovechar las posibilidades tecnológicas ya existentes para conseguir aquellos objetivos que se estimen valiosos. Desde este punto de vista, resultan estériles tanto aquellas posiciones basadas en una confianza desmedida en las capacidades, actuales y futuras, de la inteligencia artificial y otras tecnologías asociadas, como aquellas que promueven un escepticismo absoluto sobre las posibilidades de su aplicación en este ámbito. Posiciones que habitualmente se asientan en actitudes apriorísticas que van desde la fascinación por la tecnología a su rechazo frontal.

Esta diversidad de actitudes ante el avance tecnológico se refleja muy claramente en el debate actual sobre la posibilidad de automatización de las decisiones judiciales, en el que a menudo la reflexión oscila precariamente entre el plano de lo que la inteligencia artificial realmente puede hacer (hoy) y el de lo que podría llegar a ser capaz de hacer, saltando en ocasiones inadvertidamente de uno a otro¹⁰. Contexto en el que, en ocasiones, resulta fácil deslizarse hacia el dominio del *wishful thinking* y la ciencia-ficción, imaginando jueces-robots con capacidades prácticamente ilimitadas para dar

¹⁰ Cfr., por ejemplo, VOLOKH, 2019; e incluso NIEVA FENOLL, 2018, algunas de cuyas estimulantes sugerencias pertenecen, como él mismo reconoce, no a un presente inmediato sino a un futuro probable.

una respuesta jurídica a cualquier situación de una forma objetiva, consistente y eficiente. En esta dirección, no faltan quienes han anunciado ya el más o menos próximo advenimiento en el ámbito jurídico de la “singularidad tecnológica” imaginada por John von Neumann a finales de los cincuenta del siglo pasado y popularizada por Ray Kurzweil en la última década¹¹. Una singularidad jurídica que, en opinión de Benjamin Alarie, se alcanzará en el momento en el que la acumulación de datos masivos y la mejora de los métodos de inferencia elimine completamente la incerteza del Derecho, dando lugar a un orden jurídico completo, consistente y accesible en tiempo real. Cuando la inteligencia artificial alcance ese grado de desarrollo podrá seguir habiendo disputas sobre los hechos, afirma Alarie, pero, una vez fijados estos, sus consecuencias jurídicas serán claras¹². Un cariz más futurista aún presenta la vía sugerida por Tania Sourdin para alcanzar esa singularidad jurídica mediante la fusión hombre-máquina: en su opinión, los avances tecnológicos permitirán al juez del futuro integrar en su cerebro programas de ordenador y modificar su constitución física o genética para incrementar su memoria e inteligencia, mejorar su capacidad de procesar la información o eliminar la fatiga¹³. Sin duda, las hipótesis sobre el logro de una superinteligencia artificial jurídica o el diseño de jueces transhumanistas pueden resultar estimulantes, incluso desde el punto de vista del teórico del Derecho, pero su aportación al debate sobre la mejora de la administración de justicia resulta completamente irrelevante desde una perspectiva pragmática.

En el otro extremo encontramos la posición de quienes se muestran totalmente escépticos acerca de la posibilidad de aplicar la inteligencia artificial en la toma de decisiones judiciales, alegando fundamentalmente su incapacidad para emular o replicar los procesos cognitivos y psicológicos que ha de llevar a cabo el juez humano para alcanzar esas decisiones. En este sentido es frecuente argumentar que la inteligencia artificial no puede solventar la pléyade de problemas que plantea el proceso de interpretación y aplicación de las normas jurídicas. Un proceso que -dejando de lado incluso el problema de la valoración de la evidencia y la

¹¹ Cfr. KURZEIL, 2006.

¹² Cfr. ALARIE, 2016, p. 446.

¹³ Cfr. SOURDIN, 2018, p. 1131.

a inteligencia artificial que conocemos es una “inteligencia artificial débil”, capaz de realizar únicamente determinadas tareas específicas a partir del análisis de la información (*inputs y outputs*) proveniente de ejemplos previos.

fijación de los hechos del caso-implica la realización de operaciones intelectuales tan complejas como la elección entre las diversas opciones interpretativas a que puede dar lugar la indeterminación del lenguaje, el colmado de vacíos normativos o la ponderación de principios jurídicos en contradicción, las cuales comportan unos amplios márgenes de discrecionalidad. En esas situaciones -se afirma- el resultado cognitivo no viene determinado por métodos de carácter lógico, sino que el juez se ve obligado a afrontar elecciones de naturaleza valorativa o axiológica que comportan la entrada en juego de factores ineludiblemente humanos: conciencia moral, experiencia social, sentido común, empatía... De este modo, las peculiaridades del razonamiento jurídico harían completamente estériles cualquier pretensión de automatización.

Frecuentemente, detrás de tales argumentos se halla el presupuesto de que la inteligencia artificial ha de pensar o razonar como un humano. Presupuesto que es un reflejo de la conocida “falacia antropomórfica”, en virtud de la cual atribuimos a cosas inanimadas atributos humanos. En este caso, asumiendo que, para realizar una determinada tarea cognitiva, la inteligencia artificial ha de reproducir nuestros procesos mentales. Evidentemente, la inteligencia artificial no tiene las capacidades de pensar, razonar o valorar, y mucho menos de experimentar sentimientos. Sólo una “inteligencia artificial fuerte” que constituyese una réplica perfecta del cerebro humano -cuyo logro en este momento resulta impensable- sería, tal vez, capaz de hacer tales cosas. La inteligencia artificial que conocemos es una “inteligencia artificial débil”, capaz de realizar únicamente determinadas tareas específicas a partir del análisis de la información (*inputs y outputs*) proveniente de ejemplos previos. Esta inteligencia artificial ni siquiera puede “comprender” lo que hace, pero eso no impide que, aquello que puede hacer, lo haga mejor que el más capaz de los seres humanos: los sistemas de lectura automática y análisis de contratos que hoy ya utilizan algunos bufetes no entienden el significado de esos contratos, ni interpretan el contenido de sus cláusulas -al menos tal como lo haría un humano-, pero son capaces de realizar de manera mucho más eficiente y precisa que cualquier abogado experto tareas como identificar diversos tipos de contratos y su estructura, extraer la información esencial de los mismos y sintetizar su contenido,

compararlos para identificar elementos comunes y divergencias, detectar anomalías o cláusulas inusuales, organizarlos conforme a las categorías deseadas por el usuario o alertar del advenimiento de fechas relevantes para el seguimiento y la ejecución del contrato, entre otras. Tareas que, desde una perspectiva humana, requieren el ejercicio de una serie de facultades intelectuales de alto nivel que hagan posible la comprensión del significado de los documentos, pero que una máquina es capaz de realizar sin entenderlos ni interpretarlos.

Es cierto, sin embargo, que en el campo judicial esta es una cuestión que puede tener relevancia en relación al asunto de la justificación de las decisiones. Las decisiones judiciales han de ser motivadas, lo cual significa que deben estar fundadas en argumentos jurídicos o razones jurídicamente aceptables. Pero ¿puede la inteligencia artificial proporcionar ese tipo de razones para justificar sus decisiones? Ésta es, desde luego, una exigencia ineludible que sí puede condicionar o limitar el empleo de la inteligencia artificial, o al menos de cierto tipo de sistemas, en la toma de decisiones judiciales. Y la respuesta a esa pregunta puede variar enormemente en función de la metodología empleada para el diseño del sistema.

Si se trata, por ejemplo, de un sistema construido a partir de árboles de decisión y basado en la ejecución de un conjunto de reglas de inferencia jurídica predefinidas por un experto en la materia jurídica correspondiente, por muy compleja que sea la estructura de aquellos árboles, sus decisiones serán completamente trazables, en el sentido de que resultarán perfectamente explicables como resultado de la aplicación de aquellas reglas. En este caso, por tanto, el problema de la justificación es fácilmente resoluble, en cuanto el propio sistema -con las capacidades que a día de hoy ofrecen el aprendizaje automático y el procesamiento del lenguaje natural- puede ofrecer directamente una motivación de la decisión basada en razonamientos jurídicos, en términos similares a la argumentación judicial. La principal desventaja de estos sistemas es el esfuerzo y la dificultad que supone definir un conjunto de reglas que puedan abarcar todas las situaciones posibles, lo que limita su operatividad a zonas jurídicas bien delimitadas.

Más problemas, desde el punto de vista de la motivación, presentan las decisiones de los sistemas basados en el análisis

de datos que emplean algoritmos de aprendizaje profundo (*deep learning*), en cuanto aquellas no son el resultado de fórmulas o reglas de decisión predeterminadas. Estos sofisticados sistemas sobrepasan con creces las capacidades de los sistemas basados en reglas y, además, su entrenamiento únicamente requiere que se les proporcionen abundantes ejemplos de la tarea a realizar y una cierta supervisión de sus resultados hasta conseguir el rendimiento adecuado. Pero sus algoritmos funcionan como “cajas negras” completamente inescrutables. A partir del análisis de los datos suministrados, aquellos son capaces de detectar patrones y correlaciones entre *inputs* y *outputs* y de elaborar automáticamente los modelos predictivos o de decisión que posteriormente aplican a los datos de nuevos casos. Modelos que, además, van modificando constantemente a medida que adquieren experiencia en la realización de la tarea y conocen más datos. La compleja arquitectura de redes neuronales de múltiples capas que soporta estos sistemas posibilita la ponderación simultánea de la interacción entre cientos o miles de indicadores en cantidades masivas de datos, lo que hace imposible rastrear o explicar, ni siquiera para sus programadores, el peso de los distintos factores que han sido tomados en cuenta por el sistema para generar la predicción o decisión resultante. En relación a determinadas tareas, esta imposibilidad de interpretar o explicar los resultados del sistema puede afectar a la motivación de decisiones basadas en tales resultados, lo que justificaría la restricción del empleo de este tipo de sistemas en ciertas actividades¹⁴. Así podría suceder, por ejemplo, con respecto al empleo de los sistemas algorítmicos de evaluación del riesgo de reincidencia criminal basados en esta metodología para auxiliar a los jueces en la adopción de medidas cautelares como la prisión preventiva. Parece insostenible, desde una perspectiva mínimamente garantista, que se pueda aceptar como un fundamento jurídicamente válido para la adopción de una medida tan grave como la privación (aun provisional) de libertad una predicción automatizada sobre el comportamiento futuro

¹⁴ En esta dirección, el Consejo de la Unión Europea, en sus conclusiones sobre *Access to Justice - seizing the opportunities on digitalisation*, se refiere específicamente a este tipo de sistemas indicando que “esta falta de transparencia podría socavar la posibilidad de impugnar efectivamente las resoluciones basadas en sus resultados y, por tanto, vulnerar el derecho a un juicio justo y a la tutela judicial efectiva, y limita los ámbitos en los que estos sistemas pueden utilizarse legalmente” (par. 41).

del acusado respecto de la cual no es posible conocer el peso o la relevancia que han tenido los distintos factores analizados por el sistema¹⁵.

No obstante, es preciso tener en cuenta que el hecho de que la inteligencia artificial no sea capaz de “razonar” o, incluso más concretamente, que en los sistemas basados en redes neuronales de aprendizaje profundo ni siquiera sea posible desentrañar las razones de la decisión, no significa que estos sistemas no puedan aportar u ofrecer razones legales y jurisprudenciales para motivar sus decisiones jurídicas. Es decir, el hecho de que la toma de la decisión por parte del sistema no haya venido causalmente determinada por razones jurídicamente aceptables no quiere decir que el propio sistema no pueda ofrecer una justificación de la decisión, buscando y seleccionando aquellos argumentos jurídicos que puedan servir como fundamento de la misma (del mismo modo que tampoco exigimos al juez que explique cómo alcanzó causalmente su decisión, sino que exponga las razones jurídicas que la justifican). Una buena muestra de ello nos la proporcionan las plataformas de *legal question answering*, como ROSS o Alexsei. Estos sistemas, basados en aprendizaje profundo, pueden -tras un arduo proceso de entrenamiento supervisado- generar automáticamente dictámenes jurídicamente fundamentados en respuesta a cuestiones legales complejas formuladas en lenguaje natural. Ante preguntas como “La provisión de alojamiento gratis por parte de un hermano durante un período de más de 20 años ¿constituye “proveer asistencia” conforme a la sección 57(1) de la Ley de Sucesiones (canadiense), al objeto de determinar si se trata de una asistencia de persona a cargo pagadera por un hermano a otro?” y “Asumiendo que el demandante es considerado una persona a cargo de su hermana testadora bajo la Ley de Sucesiones,

¹⁵ Este problema de la opacidad del algoritmo fue afrontado por el Tribunal Supremo de Wisconsin en el notorio caso *State v. Loomis*, 881 N.W. 2d 749 (Wis. 2016), en el que el recurrente, además, ni siquiera había podido acceder al código fuente del sistema de evaluación de riesgos de reincidencia, propiedad de una compañía privada, al estimarse que se hallaba protegido por el secreto empresarial. En su polémica decisión, el tribunal consideró que, a pesar de ello, el empleo de este tipo de sistemas para la toma de decisiones judiciales no vulnera el derecho constitucional al debido proceso si se observan determinadas cautelas y condiciones. Entre ellas, las más importantes son, en primer lugar, que el resultado del sistema no es vinculante para el juez (únicamente tiene un carácter orientativo, no imperativo), y, en segundo lugar, que dicho resultado nunca puede ser el elemento determinante de la decisión judicial sino únicamente un elemento más a considerar en conjunción con otros factores que, independientemente de aquel resultado, soporten la decisión. Cfr. SOLAR CAYÓN, 2020.

Parece indudable que este tipo de herramientas, utilizadas por un número creciente de grandes firmas jurídicas, pueden ser de gran utilidad también para auxiliar a los jueces en la toma de decisiones, proporcionando una primera aproximación al problema e incluso generando propuestas de decisión, como veremos posteriormente que ya se está haciendo en algunos tribunales.

¿qué *quantum* de asistencia de persona a cargo puede esperar si ha estado viviendo gratis en la casa de la testadora veinte años?”, Alexsei es capaz de elaborar un memorándum en el que se contiene un detallado tratamiento jurídico de las cuestiones planteadas, con referencia a las normas y los precedentes jurisprudenciales en los que se fundamenta la respuesta (e hipervínculos a esos materiales)¹⁶. Parece indudable que este tipo de herramientas, utilizadas por un número creciente de grandes firmas jurídicas, pueden ser de gran utilidad también para auxiliar a los jueces en la toma de decisiones, proporcionando una primera aproximación al problema e incluso generando propuestas de decisión, como veremos posteriormente que ya se está haciendo en algunos tribunales. Que la inteligencia artificial sea incapaz de razonar como un jurista no quiere decir, pues, que no sea capaz de proporcionar respuestas soportadas en razones que un jurista podría aceptar como jurídicamente válidas¹⁷.

Dejando de lado fascinaciones y escepticismos, lo cierto es que, pese a sus limitaciones, la inteligencia artificial, en su grado actual de desarrollo, tiene ya el potencial suficiente para contribuir sustancialmente a la mejora, e incluso la transformación sustancial, de algunos aspectos esenciales en el sistema de administración de justicia, auxiliando a los participantes en la realización de un amplio abanico de tareas procesales o realizándolas directamente. Tareas que, por otra parte, como se aborda a continuación, van mucho más allá de la toma de decisiones judiciales.

¹⁶ Estas preguntas fueron formuladas a Alexei en una prueba cuyo objetivo era comparar sus respuestas con las de un abogado experto en la materia. Las respuestas de ambos fueron sustancialmente idénticas, con la única diferencia de que Alexsei citó un precedente relevante más. Y, en cuanto a la eficiencia, el tiempo total empleado por el usuario del sistema en introducir las preguntas (en cada caso se deben introducir separadamente la cuestión legal y los hechos del caso) y revisar el dictamen generado automáticamente por Alexsei fue de media hora, mientras que el abogado necesitó 4 horas para su elaboración. Los pormenores de la prueba pueden encontrarse en <https://www.wagnersidlofsky.com/ai-legal-research/>.

¹⁷ Y es que, tal vez, uno de los principios que deben guiar nuestro pensamiento en esta materia es, como indica VOLOKH, 2019, el de “la persuasión como criterio de comparación” entre los jueces humanos y la inteligencia artificial, que vendría a funcionar como una especie de test de Turing en el ámbito jurídico: si un sistema basado en inteligencia artificial es capaz de seleccionar los argumentos más persuasivos en un caso y, por tanto, proporcionar aquella respuesta jurídica que, en opinión de jueces humanos, puede ser justificada de una manera más persuasiva, sus decisiones podrían ser aceptables aunque no surjan de un juicio humano (“debe considerarse el resultado, no el método a través del que se ha alcanzado el resultado”, reza otro de sus principios).

3. UN ENFOQUE HOLÍSTICO: SOBRE JUECES-ROBOTS Y OTROS REDUCCIONISMOS

El proceso judicial está constituido por un conglomerado heterogéneo, pero interrelacionado, de procedimientos y de actuaciones de muy diversa naturaleza llevadas a cabo no sólo por los jueces sino también por otros agentes participantes en el mismo, como los funcionarios de la administración de justicia y los representantes legales de las partes en litigio. Sin embargo, el debate académico sobre la aplicación de la inteligencia artificial en la administración de justicia se está enfocando fundamentalmente en la actuación judicial, y aún más concretamente en el ejercicio de la potestad judicial de adjudicación o resolución de la disputa. Si hiciéramos un repaso de la creciente literatura sobre esta temática, bastaría una simple lectura de los títulos de los trabajos para apreciar cómo la mayoría centran su interés en la posibilidad de utilizar la inteligencia artificial para la toma automatizada de la decisión judicial, entendiendo por tal la resolución final o sentencia del caso¹⁸. De manera que, a menudo, el debate se está circunscribiendo prácticamente a la cuestión de si un sistema “inteligente” -normalmente “personificado” en la imagen de un “juez-robot”- podría suplantar o sustituir al juez humano.

Sin duda, la sentencia es el acto culminante del proceso, y la posibilidad de que dicha acción pueda ser llevada a cabo de modo automático ha capturado secularmente la imaginación del jurista moderno. Ya en los años ochenta del siglo pasado, la inteligencia artificial, con el desarrollo de los primeros sistemas expertos basados en reglas, reavivó el sueño de hacer realidad aquella figura del juez autómatas que el pensamiento jurídico ilustrado había erigido como prototipo de decisor jurídico. Pero aquellos intentos pronto se verían frustrados ante la dificultad técnica de codificar en un lenguaje formal que pudiera ser “entendido” por el ordenador el significado de las normas jurídicas. En la actualidad, el desarrollo de un nuevo paradigma de computación cognitiva basado, no ya en la aplicación de reglas, sino en el análisis de

¹⁸ Cfr. simplemente a modo de muestra, entre muchos otros, MASUHARA, 2017; SOURDIN, 2018; LUCIANI, 2018; ANZALONE, 2019; RE & SOLOW-NIEDERMAN, 2019; SCHERER, 2019; CARLEO, 2019; MARTÍNEZ ZORRILLA, 2019; BATTELLI, 2020; RUBIM, 2020; BELLOSO MARTÍN, 2021.

ingentes volúmenes de información legal y de datos extraídos de casos pretéritos para detectar correlaciones entre *inputs* (los hechos del caso, los argumentos alegados por las partes, el tribunal que juzga, la actuación pretérita de los magistrados que lo componen, etc.) y *outputs* (sentencias), así como los avances en el procesamiento del lenguaje natural, parecen alentar la esperanza de dar vida al juez Hércules dworkiniano, capaz de determinar (predecir) con precisión el resultado de cualquier caso. Resulta, pues, comprensible el interés atraído por esta cuestión, especialmente en el ámbito académico, dadas las profundas implicaciones que desde el punto de vista de la teoría y la filosofía del Derecho plantea la decisión judicial algorítmica¹⁹.

Sin embargo, si el objetivo principal pretendido con la aplicación de estas tecnologías es lograr una administración de justicia más ágil y eficiente, parece bastante cuestionable, desde un punto de vista estratégico, situar el foco principal de atención -al menos de inicio- en la posibilidad de automatizar las decisiones judiciales, en tanto que, como se ha señalado, el proceso judicial comprende muchas otras actuaciones de muy diverso tipo, por parte de diversos agentes, que consumen generalmente mucho más tiempo y cuya automatización puede suscitar menos problemas -en ocasiones, ninguno- tanto desde un punto de vista puramente técnico como jurídico (e incluso ético).

En este sentido, ya se está comprobando cómo la inteligencia artificial puede jugar un papel muy importante en la automatización de tareas instrumentales o auxiliares al proceso que normalmente son llevadas a cabo por funcionarios judiciales y que agilizan notablemente el procedimiento, como las que tienen que ver con el proceso de digitalización de los expedientes judiciales y su gestión, la tramitación electrónica de los procedimientos y las comunicaciones entre los diversos participantes en el proceso o la asistencia en tareas auxiliares (transcripción de textos, traducción, elaboración de documentos procesales, búsqueda y recuperación de información,

¹⁹ Cfr. en este sentido el reciente e interesante trabajo, ya mencionado, de BELLOSO MARTÍN, 2021.

asistencia a las partes, etc.)²⁰. Asimismo, algunas jurisdicciones están aplicando o posibilitando la aplicación de diversos tipos de sistemas basados en la inteligencia artificial y otras tecnologías asociadas para la realización de determinadas actividades procesales por parte de los litigantes y sus representantes legales: cabría incluir aquí los sistemas de codificación predictiva empleados para la selección automática del material documental relevante en el proceso²¹, las cada vez más numerosas herramientas de inteligencia artificial utilizadas para la prueba de determinados hechos²², la implantación de plataformas digitales basadas en *blockchain* para almacenar y validar evidencias electrónicas²³, o la puesta a disposición de las partes de aplicaciones de negociación automatizada para la resolución de disputas en línea por sí mismos o con la asistencia de un facilitador²⁴. Incluso en relación a la propia actuación judicial, al margen de los sistemas que puedan ser empleados para generar decisiones automatizadas, existen otro tipo de herramientas que son susceptibles de ser utilizadas para auxiliar al juez en la realización de otro tipo de tareas, como los ya mencionados sistemas algorítmicos de evaluación de riesgos utilizados en la justicia penal estadounidense para determinar el riesgo de reincidencia criminal del acusado de cara a la posible adopción de medidas cautelares, las cada vez más sofisticadas herramientas de búsqueda, selección y recuperación de

²⁰ Una buena muestra del abanico de herramientas de inteligencia artificial que pueden ser empleadas para estas tareas nos la proporciona el propio Tribunal Superior de Justicia de la Unión Europea, cuyo *Innovation Lab* ha desarrollado tecnología de reconocimiento óptico de caracteres para digitalizar textos escritos, aplicaciones para la transcripción automática de archivos de audio y video a texto, sistemas de reconocimiento automático de voz para generar registros escritos de las sesiones orales del tribunal en tiempo real, herramientas de clasificación, búsqueda y recuperación de la información, un traductor automático, aplicaciones para la elaboración automática de diversos tipos de documentos y un chatbot para prestar información a las partes. Podríamos decir que éste es el nivel más básico de automatización de la administración de justicia y en el que actualmente están comenzando a trabajar la mayoría de países, como España.

²¹ Cfr. SOLAR CAYÓN, 2018.

²² Sobre la proliferación de las herramientas basadas en inteligencia artificial para la prueba forense de los hechos, especialmente en el proceso penal, y los problemas que comporta, cfr. RICHARDSON / SCHULTZ / SOUTHERLAND, 2019, en relación al sistema judicial estadounidense, y THE LAW SOCIETY OF ENGLAND AND WALES, 2019, en relación al Reino Unido.

²³ Este tipo de plataformas han sido implantadas en los *Internet Courts* de China, unos tribunales digitales que tienen competencia para resolver reclamaciones contractuales y por responsabilidad en compras y servicios *online* y disputas sobre cuestiones de propiedad intelectual en internet. Cfr. BEIJING INTERNET COURT, 2019, p. 17-18.

²⁴ Algunas jurisdicciones ya han introducido mecanismos de este tipo para posibilitar la resolución rápida y consensuada de determinadas disputas civiles antes de que alcancen la fase de adjudicación judicial. Así, actualmente podemos encontrar herramientas de negociación automatizada en tribunales como el *British Columbia Civil Resolution Tribunal*, de dicha provincia canadiense, o el Online Solutions Court británico, entre otros.

A día de hoy podemos decir, por tanto, que no hay prácticamente etapa o actividad procesal en la que la inteligencia artificial no pueda ser utilizada para automatizar determinadas tareas o para auxiliar a los diversos participantes en su realización.

la información jurídica, incluyendo los sistemas de *legal question answering*, e incluso sistemas para seleccionar aquellas demandas que requieren una tutela urgente²⁵. A día de hoy podemos decir, por tanto, que no hay prácticamente etapa o actividad procesal en la que la inteligencia artificial no pueda ser utilizada para automatizar determinadas tareas o para auxiliar a los diversos participantes en su realización.

Además, aun circunscribiéndonos a la actuación judicial, constituye una simplificación excesiva equiparar o asociar directamente la posibilidad de automatización de las decisiones judiciales con la idea de la sustitución del juez humano por un juez-robot o una máquina. Y ello por diversas razones:

- a) En primer lugar, porque presupone, de partida, una concepción demasiado restrictiva del propio rol judicial, el cual comprende la realización de una serie de funciones que van mucho más allá de la de adjudicación o resolución del caso, como pueden ser las relacionadas con el impulso y la dirección del proceso, la salvaguarda de los derechos y garantías de las partes, y otras tal vez más indeterminadas pero socialmente muy importantes, asociadas a dimensiones institucionales e incluso pedagógicas en la administración de justicia.
- b) En segundo lugar, porque la inteligencia artificial es siempre *task - oriented*, esto es, sólo puede realizar tareas específicas. Y, aun limitando nuestra consideración a la función de resolución del caso, lo cierto es que la sentencia, normalmente, no es más que el último eslabón de una operación sumamente compleja, que implica (y es el resultado de) una serie de tareas heterogéneas llevadas a cabo a lo largo de las distintas fases del proceso, como pueden ser, entre otras, la admisibilidad de la demanda, la resolución de excepciones procesales, la admisibilidad de las pruebas, la valoración de la evidencia y la fijación de los hechos, la valoración de circunstancias como la prescripción o la caducidad de la acción, la selección del material normativo y jurisprudencial relevante, la aplicación de dicho material a los hechos particulares del caso, la elaboración de la propia sentencia con la argumenta-

²⁵ Es el caso del sistema “Pretor1A” empleado por la Corte Constitucional de Colombia para efectuar el triaje de las casi 1.700 acciones de tutela de los derechos fundamentales que recibe diariamente, al objeto de seleccionar aquellas que requieren un tratamiento prioritario.

ción justificativa de la decisión adoptada... Tareas algunas de las cuales son susceptibles de automatización y otras no. Por tanto, es de prever que, al igual de lo que ya está sucediendo en otras profesiones jurídicas -como la abogacía, donde el grado de automatización es creciente-, la automatización de determinadas tareas judiciales conducirá, más que a la sustitución del juez por la máquina, a una reorganización de los procesos de trabajo y a una nueva distribución de las tareas entre el humano y la máquina. Al menos en relación a la mayoría de los casos, porque, como veremos posteriormente, la complejidad de los asuntos a resolver es muy variable y no siempre resulta necesario llevar a cabo todas las tareas señaladas anteriormente, por lo que en determinadas condiciones puede resultar técnicamente posible automatizar las decisiones.

- c) Pero también hay que tener en cuenta que, aun en el caso de que algunas tareas puedan ser automatizadas -incluyendo la propia decisión final-, ello no implica necesariamente que podamos prescindir del factor humano en su realización. Frente a los sistemas expertos tradicionales basados en reglas, que aspiraban a reemplazar al profesional, el actual paradigma de computación cognitiva, basado en el aprendizaje automático del algoritmo a partir del análisis de grandes volúmenes de datos, precisa de la estrecha colaboración e interacción entre el algoritmo y el humano. Esto se hace además especialmente patente en el ámbito jurídico, donde, por la propia complejidad de las tareas jurídicas, la mayoría de sistemas de inteligencia artificial empleados se basan en un aprendizaje automático de carácter “supervisado”. Esto significa, de entrada, que antes de su puesta en funcionamiento el algoritmo ha de ser sometido a un riguroso proceso de entrenamiento por parte de un profesional experto en la tarea que va a desempeñar. Y, una vez puesto en funcionamiento, normalmente el sistema requiere también una interacción continua con el profesional para la “customización” de sus resultados, de manera que estos puedan ajustarse a las circunstancias específicas de cada caso. Interacción que, dependiendo del tipo de tarea de que se trate, y, por tanto, del tipo de sistema que se esté empleando, podrá consistir, por ejemplo, en formular al algoritmo las preguntas adecuadas en cada caso, introducir los *inputs* de información

que el sistema necesita para realizar la tarea requerida o, sencillamente, suministrar diferentes ejemplos de esa tarea al sistema. Acciones que requieren un conocimiento experto de la tarea a realizar y de la materia sobre la que versa. La computación cognitiva promueve, pues, el trabajo cooperativo entre el profesional y la máquina.

Por otra parte, al margen de tales consideraciones técnicas, y aun cuando en algunos casos puedan darse las condiciones necesarias para que resulte factible sustituir al juez en la toma de ciertas decisiones, no debemos olvidar la vertiente jurídica del problema. A este respecto cabe recordar, en el marco europeo, que el artículo 22 del *Reglamento General de Protección de Datos* ya estableció en 2016, como principio general, el derecho de todo interesado a no ser objeto de una decisión automatizada que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar, entendiendo por decisión automatizada aquella que es el resultado únicamente de un tratamiento automatizado de la información sin que se produzca una intervención humana significativa²⁶. Esta “intervención humana significativa” implica la supervisión del sistema automático por parte de una persona que tenga la autoridad y la competencia para cambiar la decisión emitida por aquel²⁷. Sin embargo, a continuación, el mencionado artículo señala que este principio general de prohibición de las decisiones automatizadas no se aplicará si la decisión es necesaria para la ejecución de un contrato, si se basa en el consentimiento explícito del interesado o si está autorizada por el Derecho de la Unión o del Estado miembro y se establecen garantías adecuadas para salvaguardar los derechos y libertades y los intereses legítimos del interesado²⁸. Garantías entre las que, según la Razón 71 del Reglamento, se deben incluir la información específica al interesado y el derecho a obtener intervención humana, a expresar su punto de vista, a recibir una explicación de la decisión tomada después de tal evaluación y a impugnar la decisión. Además, en caso de estar sujeto a una decisión automatizada, el artículo 15 del Reglamento

²⁶ En el mismo sentido, la Recomendación del Comisario de Derechos Humanos del Consejo de Europa *Unboxing Artificial Intelligence: 10 steps to protect Human Rights*, de mayo de 2019, establece que los Estados deben reconocer el derecho de los individuos a no estar sujetos a una decisión que les afecte significativamente basada en una toma automatizada de decisiones sin que haya existido una intervención humana significativa (p. 14).

²⁷ Cfr. DATA PROTECTION WORKING PARTY, 2018, p. 21.

²⁸ EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, 2016.

reconoce al individuo el derecho a recibir información significativa sobre la lógica aplicada por el sistema, lo que ha generado un intenso debate académico acerca de si ello supone el reconocimiento de un “derecho a explicación”²⁹. De manera que este reglamento no excluye la posibilidad de adoptar decisiones automatizadas que afecten a los derechos e intereses legítimos de los ciudadanos siempre que se cumplan determinadas condiciones, si bien es cierto que esta normativa no trata específicamente el tema de las decisiones judiciales.

Sin embargo, hoy, en tanto la inteligencia artificial se ha convertido en objeto de atención de la estrategia europea de digitalización de la justicia, contamos con diversos documentos de las instituciones de la Unión Europea que sí hacen referencia ya a esta cuestión concreta. Así, el Consejo, en sus conclusiones de octubre de 2020 sobre *Access to Justice - seizing the opportunities on digitalisation* ha subrayado que “el uso de herramientas de inteligencia artificial no debe interferir con el poder de decisión de los jueces ni con la independencia judicial”, de manera que “las decisiones judiciales deben ser siempre dictadas por seres humanos y no pueden delegarse en una herramienta de inteligencia artificial”³⁰. En la misma línea y de manera prácticamente simultánea, el Parlamento Europeo, en su *Resolution of 20 October 2020 with recommendations to the Commission on a framework of ethical aspects of artificial intelligence, robotics and related technologies*, hace hincapié en que “la inteligencia artificial nunca debe sustituir a los seres humanos en la emisión de sentencias”, precisando que, en este ámbito, las decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado “siempre deben comportar la evaluación significativa y el criterio de un ser humano”³¹. Y en el artículo 7 de la propuesta de Reglamento que contiene dicha resolución -después de haber afirmado con carácter general en su considerando 9 que la inteligencia artificial debe complementar las capacidades humanas, sin sustituirlas- se establece que cuando esta tecnología implique un alto riesgo para los derechos de los individuos se utilizará de forma que se garantice en todo momento una supervisión humana integral,

²⁹ Cfr. GOODMAN / FLAXMAN, 2016; WACHTER / MITTELSTADT / FLORIDI, 2017; DOSHI-VELEZ / KORTZ, 2017; MALGIERI / COMANDÉ, 2017; EDWARDS / VEALE, 2018; BRKAN, 2019; y KAMINSKI, 2019; entre otros.

³⁰ COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, 2020, par. 39.

³¹ EUROPEAN PARLIAMENT, 2020, par. 71

lo que implica que se pueda restablecer en cualquier momento el control humano³². Recientemente, el 21 de abril de 2021, la Comisión Europea ha atendido esta llamada del Parlamento a la acción legislativa y ha elaborado una propuesta de *Artificial Intelligence Act* en la que, reiterando estas consideraciones, establece una serie de exigencias concretas para que esa supervisión humana sea efectiva, de entre las que, en relación a este asunto, pueden destacarse las siguientes: que el supervisor entienda las limitaciones y capacidades del sistema, de modo que pueda detectar y corregir lo antes posible las anomalías y resultados inesperados; que sea consciente de la tendencia a confiar automáticamente en el resultado del sistema (sesgo de automatización); y, sobre todo, que sea capaz de decidir, en cualquier situación particular, no emplear el sistema de inteligencia artificial o, si no, de no tomar en consideración, ignorar o revocar su resultado³³.

De manera que, en el marco europeo, de cristalizar finalmente esta propuesta legislativa, parece que será posible la automatización de las decisiones judiciales, pero esa automatización nunca podrá suponer la sustitución del juez por el algoritmo, ya que en todo caso será precisa una intervención humana significativa que supervise y controle de manera efectiva el funcionamiento del sistema de inteligencia artificial y evalúe sus resultados, pudiendo además el juez apartarse de los mismos en cualquier momento, ya que la decisión ha de ser emitida por él y en ningún caso puede ser delegada en el sistema. Las decisiones automatizadas no podrán, pues, tener en ningún caso un carácter vinculante para el juez.

Portanto, focalizar la atención en la posibilidad de automatizar la toma de las decisiones judiciales, y, además, asociar dicha automatización a la sustitución de la figura judicial, supone un reduccionismo injustificado, tanto desde un punto de vista técnico como jurídico, que, además, dificulta el análisis global de los importantes beneficios que la inteligencia artificial y otras tecnologías asociadas pueden aportar a la administración de justicia.

³² Disposición que se halla en la línea de la *European Ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment*, del Consejo de Europa, que erige como uno de los principios fundamentales en este dominio el de “control del usuario”. En virtud del mismo, “los profesionales del sistema de justicia deberían, en cualquier momento, poder revisar las decisiones judiciales y los datos utilizados para producir un resultado y continuar sin estar obligados por él a la luz de las características específicas de ese caso particular” (p. 10).

³³ Cfr. EUROPEAN COMMISSION, 2021, art. 14.4.

4. UN ENFOQUE ABIERTO A LA COMPLEJIDAD: SOBRE LA HETEROGENEIDAD DE LOS SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS CONTEXTOS PROCESALES

Por último, un debate fructífero sobre las posibilidades de aplicación de la inteligencia artificial al proceso judicial requiere un tratamiento ajustado a la complejidad y especificidad de los problemas planteados por los distintos tipos de herramientas empleados en la realización de las diferentes tareas en distintos contextos procesales, lo cual resulta incompatible con planteamientos excesivamente simplificadores y, sobre todo, con respuestas apriorísticas, generales y unívocas.

De un lado, porque el concepto “inteligencia artificial” no es más que una abstracción enormemente genérica, bajo la cual se engloban diversos tipos de sistemas, basados en distintas tecnologías y diseñados conforme a diferentes metodologías, para la realización de múltiples tareas heterogéneas. Sistemas, por tanto, que no son susceptibles de un tratamiento unitario, en cuanto no todos ellos plantean los mismos tipos de problemas o, si lo hacen, requieren ser abordados de diferente manera. Así, por mencionar únicamente algunos de los asuntos que más atención están suscitando en el debate actual, el problema de los sesgos del algoritmo puede ser muy relevante en relación a determinadas herramientas cuyos modelos estadísticos implican el perfilado de grupos de población con arreglo a determinados rasgos comunes (por ejemplo, los sistemas de evaluación de riesgos empleados para determinar el nivel de riesgo de reincidencia criminal), pero resulta prácticamente intrascendente en relación al funcionamiento de otras herramientas que constituyen básicamente sistemas de búsqueda y recuperación de la información (como pueden ser los sistemas de codificación predictiva o las plataformas de búsqueda de respuestas jurídicas). De la misma manera, como ya se mencionó, la exigencia de transparencia en el funcionamiento del algoritmo puede representar un problema prácticamente insalvable en la actualidad en relación a los sistemas basados en el análisis de macrodatos mediante redes neuronales de *deep learning*, pero puede garantizarse fácilmente en los sistemas basados en reglas.

Además, tampoco todas las herramientas susceptibles de ser empleadas en el proceso judicial estarán sujetas a las mismas

exigencias, puesto que éstas dependerán en buena medida de la tarea para la que se utilice cada una de ellas. Así, mientras la exigencia de explicabilidad del funcionamiento del algoritmo y, sobre todo, de sus resultados, puede constituir un requisito fundamental para aceptar el empleo de sistemas para la toma automatizada de decisiones judiciales o de sistemas cuyos resultados puedan tener una incidencia directa en la decisión (por ejemplo, determinadas herramientas forenses para la prueba de los hechos), en cuanto tan importantes como las propias decisiones o resultados son las razones que conducen a ellos y los sustentan, resulta totalmente irrelevante en relación, por ejemplo, a los sistemas de codificación predictiva utilizados para seleccionar la documentación relevante en el proceso, donde lo importante es que la información sea correctamente clasificada (esto es, que los resultados sean precisos), sin importar que entendamos o no cómo logra realizar esa tarea el algoritmo. De manera que no sólo resultaría muy difícil, sino incluso inapropiado, establecer un régimen unitario o unas exigencias idénticas para todas las herramientas basadas en inteligencia artificial que pueden ser empleadas para los diferentes tipos de tareas.

En este punto resulta oportuno hacer referencia de nuevo a la ya mencionada propuesta de *Artificial Intelligence Act* recientemente elaborada por la Comisión Europea. En su proyecto de regulación de la inteligencia artificial, la Unión Europea ha optado por un enfoque específico basado en el riesgo, de manera que las condiciones impuestas para el diseño, desarrollo e implementación de los sistemas basados en inteligencia artificial serán diferentes en función del nivel de riesgo que impliquen para la salud, la seguridad y los derechos fundamentales de los individuos. Nivel de riesgo que viene determinado por el sector en el que aquella tecnología es empleada y por los usos concretos a los que se aplica. En esta dirección, el Anexo III de la propuesta legislativa de la Comisión establece entre los sectores de alto riesgo la Administración de Justicia, y, dentro de ella, considera de alto riesgo el uso de aquellos “sistemas dirigidos a asistir a las autoridades judiciales en la búsqueda e interpretación de los hechos y el Derecho y en la aplicación del Derecho a un conjunto particular de hechos”³⁴. Lo cual significa que tales sistemas y sus proveedores deben cumplir una serie de obligaciones en relación

³⁴ EUROPEAN COMMISSION, 2021, Annex III, p. 5.

al establecimiento de un sistema de gestión de riesgos, la calidad y gestión de los datos utilizados para su desarrollo, el mantenimiento de una documentación técnica y registros que proporcionen información sobre el sistema (características generales, capacidades y limitaciones, algoritmos, datos, entrenamiento, tests y pruebas de validación, sistemas de gestión de los riesgos...), la transparencia de sus resultados, los mecanismos de supervisión humana del sistema y su precisión, robustez técnica y ciberseguridad³⁵. Por el contrario, quedan expresamente excluidos de la categoría de alto riesgo los sistemas que sean empleados para la realización de “actividades administrativas meramente auxiliares que no afectan a la administración de justicia real en casos individuales”³⁶.

Parece, pues, que la catalogación de un determinado tipo de sistema como de alto riesgo en el ámbito de la administración de justicia vendrá determinada, en el marco europeo, precisamente por su incidencia en la decisión judicial: en la medida en que sea utilizado para ayudar al juez a determinar los hechos del caso o las normas relevantes, o a aplicar éstas a aquellos, el sistema habrá de ser considerado de alto riesgo, en cuanto influye en la determinación de las premisas fácticas o normativas del razonamiento judicial o lleva a cabo directamente tal razonamiento. Cabe resaltar que, si atendemos a la literalidad de la fórmula empleada en la propuesta legislativa, parece que únicamente se incluyen en esta categoría aquellos sistemas empleados por el juez, lo que dejaría fuera aquellos utilizados por las partes, como, por ejemplo, los sistemas de codificación predictiva usados para llevar a cabo la selección del material relevante en el litigio y el cada vez más amplio abanico de herramientas forenses basadas en inteligencia artificial para probar los hechos (herramientas para identificar o establecer correspondencias entre individuos y materiales o rastros digitales, interpretar materiales o rastros digitales ambiguos, reconstruir hechos a partir de ciertas evidencias, analizar audios e imágenes, determinar resultados de pruebas de ADN...³⁷), que pueden ser

³⁵ Sobre tales exigencias, cfr. el Título III de la propuesta legislativa de la Comisión.

³⁶ EUROPEAN COMMISSION, 2021, par. 40.

³⁷ Cfr. RICHARDSON / SCHULTZ / SOUTHERLAND, 2019, y THE LAW SOCIETY OF ENGLAND AND WALES, 2019, sobre la proliferación de este tipo de herramientas, especialmente en el proceso penal. Proliferación que, en general, no ha ido acompañada de las adecuadas garantías de transparencia.

determinantes en la fijación de las premisas fácticas del razonamiento judicial. Por otra parte, la fórmula es tan amplia en su alcance (todos los sistemas que puedan auxiliar al juez en la búsqueda e interpretación de los hechos y el Derecho, así como en la aplicación de éste a aquellos) que puede incluir desde los sistemas para la toma automatizada de decisiones judiciales hasta los empleados simplemente para la búsqueda y selección de la información legal y jurisprudencial relevante. Herramientas que, como se ha señalado, plantean problemáticas muy distintas y que no parece lógico someter a idénticas exigencias, por lo que habrá que ver si en futuros desarrollos normativos se atiende a las especificidades de los diversos tipos de sistemas susceptibles de ser encuadrados en esta categoría.

Por otro lado, a la hora de evaluar las posibilidades y los riesgos de la aplicación de la inteligencia artificial a la administración de justicia no sólo es preciso tener en cuenta la heterogeneidad de los diversos tipos de sistemas y sus usos, sino también una serie de factores que tienen que ver con la multiplicidad de escenarios existentes en el seno del sistema judicial, tales como las diferencias entre distintos sectores jurisdiccionales, las diferentes funciones y roles de los tribunales en función de su jerarquía, el grado de claridad y estabilidad de los criterios jurídicos vigentes en un área jurídica determinada, el variable grado de complejidad de los diferentes procedimientos y decisiones que es preciso llevar a cabo a lo largo de las diferentes fases del litigio e incluso la importancia de los diversos tipos de asuntos que se ventilan en el mismo. Como señala Frank Pasquale, el Derecho es un dominio complejo y enormemente heterogéneo, que comprende desde los más sencillos procesos administrativos hasta las más graves determinaciones sobre la libertad de una persona, de manera que es lógico que la automatización de las tareas jurídicas, incluyendo la toma de decisiones legalmente vinculantes, pueda tener distintos grados de aceptabilidad en función del contexto: obtener una licencia de pesca a través de un *chatbot* o confiar en un sistema de resolución automática de disputas para decidir reclamaciones por compensaciones en el retraso de vuelos puede tener todo el sentido, pero, aun dadas por sentadas todas las ventajas que promete la inteligencia artificial, parece difícil aceptar la idea de

Como en todo entramado organizativo, la actuación de cada tribunal se inscribe en el marco de un determinado contexto institucional con arreglo al cual vienen definidas sus funciones y los criterios normativos a los que ha de ajustarse en su actuación.

que una condena de prisión pueda estar basada en decisiones o predicciones emitidas por un sistema de inteligencia artificial³⁸.

Como en todo entramado organizativo, la actuación de cada tribunal se inscribe en el marco de un determinado contexto institucional con arreglo al cual vienen definidas sus funciones y los criterios normativos a los que ha de ajustarse en su actuación. Así, lo que puede resultar aceptable en el orden jurisdiccional civil en cuanto a la utilización de determinados sistemas para llevar a cabo tareas como la prueba de determinados hechos, la toma de decisiones relativas a la adopción de medidas cautelares o incluso la propia resolución del caso, puede no serlo necesariamente en el campo penal (o puede requerir el cumplimiento de unas condiciones técnicas más estrictas) debido a la necesidad de salvaguardar determinadas garantías procesales y derechos fundamentales del acusado. Tampoco son idénticas la posición institucional y las funciones que, aun dentro de un mismo orden jurisdiccional, desempeñan los tribunales de primera instancia y los tribunales superiores, y esas diferencias modulan también las posibilidades y limitaciones del empleo de la inteligencia artificial en la toma de decisiones. Una de las tareas más importantes de los tribunales de primera instancia es la fijación de los hechos, una operación que resulta determinante en la resolución jurídica del caso. Y aunque la inteligencia artificial y otras tecnologías asociadas como el *blockchain* juegan un papel cada vez más relevante en la prueba de los hechos, allí donde estos son disputados e inciertos, haciéndose precisa una valoración global y compleja de la prueba que tenga en cuenta y pondere las distintas evidencias que soportan las pretensiones de cada una de las partes, la inteligencia artificial encuentra hoy un escollo insalvable para la resolución automática del caso, haciéndose precisa la intervención humana en esta crucial fase del proceso decisorio.

Del mismo modo, es muy diferente el grado de complejidad que presentan los distintos tipos de tareas y decisiones que el juez ha de tomar a lo largo de las distintas fases del litigio, de manera que aquellas relativas, por ejemplo, a la admisibilidad de una demanda o de una excepción procesal, o a aspectos formales como la

³⁸ Cfr. PASQUALE, 2019, p. 6.

determinación de la caducidad o prescripción de una acción, que versan sobre aspectos procesales bastante rutinarios y requieren una respuesta de carácter binario, resultan, en general, mucho más fácilmente automatizables que las relativas a la resolución material del fondo del asunto³⁹. Por otro lado, no todas las decisiones tienen la misma naturaleza. Mientras que la mayoría de ellas comportan una tarea eminentemente legal, en el sentido de que consisten en la aplicación de normas jurídicas, ya sean de carácter procesal o sustantivo, a situaciones o hechos pretéritos, en ocasiones los jueces han de realizar predicciones sobre la probabilidad de que acaezcan determinados sucesos en el futuro. Así sucede en relación a la adopción de medidas cautelares, donde el juez ha de evaluar el riesgo, por ejemplo, de que el demandado pueda eludir sus futuras obligaciones económicas o el acusado reincida en conductas criminales. Se trata éste de un terreno (el dominio de lo futuro) en el que, a la vista de la capacidad que viene mostrando la inteligencia artificial para identificar nuestras preferencias e intereses y prever nuestros comportamientos, no parece muy descabellado afirmar que aquella puede resultar un instrumento útil para la toma de cierto tipo de decisiones, aunque en ámbitos como del Derecho penal su empleo podría chocar frontalmente con principios esenciales del proceso y derechos fundamentales del acusado, como muestra la polémica suscitada en los Estados Unidos en torno a la constitucionalidad de los sistemas algorítmicos de evaluación del riesgo de reincidencia criminal⁴⁰.

³⁹ Un ejemplo muy claro del tipo de análisis específico que aquí se está reclamando en relación a las posibilidades de automatización de diversas clases de tareas e incluso de decisiones procesales lo encontramos en NIEVA, 2018, en relación a nuestro procedimiento civil. A su juicio, en esta jurisdicción resultarían fácilmente automatizables decisiones procesales como la admisibilidad de determinados tipos de demandas, la procedencia o no de muchas excepciones procesales (falta de capacidad o representación, cosa juzgada o litispendencia, situaciones de litisconsorcio, inadecuación del procedimiento) o la admisibilidad de ciertos tipos de pruebas (p. 34-35). E incluso la resolución de procedimientos sencillos: muchos tipos de procesos que no tienen oposición, como los que concluyen con un allanamiento o con una simple incomparecencia voluntaria del demandado, procedimientos monitorios que no son impugnados (la mayoría), reclamaciones de consumo de baja cuantía, etc. (p. 35-36). Asimismo, la inteligencia artificial podría, en su opinión, jugar un papel muy importante en la ejecución automática de las condenas pecuniarias (p. 39-41). También PÉREZ DAUDÍ, 2020, señala la posibilidad de automatizar determinadas decisiones a lo largo de la tramitación del proceso que se derivan mecánicamente de ciertas actuaciones o del transcurso de plazos procesales sin que ninguna de las partes realice actuación alguna.

⁴⁰ Cfr. SOLAR CAYÓN, 2020. En el marco europeo, el proyecto de *Artificial Intelligence Act* de la Comisión Europea no prohíbe el empleo de este tipo de sistemas sino que los incluye también en su Anexo III entre los que han de considerarse de alto riesgo en el ámbito de la aplicación del Derecho.

Las posibilidades de aplicación de la inteligencia artificial en relación específicamente a la toma de decisiones variarán también enormemente en función del área jurídica específica en el que se esté operando. Un factor que facilita la automatización de ciertas decisiones es la existencia de criterios jurídicos claros y estables en la aplicación del Derecho. Aquellas áreas del Derecho en las que no existen líneas jurisprudenciales claras o en las que los cambios normativos y jurisprudenciales pueden sucederse con rapidez, son, pues, menos susceptibles de automatización, tanto si los sistemas que se pretende aplicar están basados en la ejecución de reglas predefinidas como en el análisis de datos⁴¹. En el primer caso, a la dificultad inicial de definir y codificar un conjunto de reglas que puedan dar respuesta a todos los casos posibles, se añade la de que cada cambio de los criterios normativos o jurisprudenciales obligaría a re-diseñar el programa para modificar las correspondientes reglas o introducir otras ajustadas a la nueva situación. Y, en cuanto a los sistemas basados en datos, aunque la esencia del *machine learning* es justamente su capacidad para modificar y mejorar el algoritmo a medida que éste va adquiriendo experiencia en la realización de una determinada tarea y obteniendo nueva información, lo cierto es que ese aprendizaje se basa en el análisis de la información extraída de casos pretéritos, por lo que sus predicciones y decisiones tienen un carácter marcadamente “conservador”.

Evidentemente, también la distinta gravedad o importancia de los asuntos constituye un aspecto muy relevante a la hora de determinar la posibilidad de aplicar herramientas de inteligencia artificial para la toma de decisiones, no ya tanto desde un punto de vista técnico cuanto ético y social: lo que difícilmente estaríamos dispuestos a aceptar para la resolución de casos de gran transcendencia patrimonial o empresarial o de delitos graves, puede verse como aceptable, e incluso conveniente, para la resolución de materias como reclamaciones monetarias de pequeña cuantía, asuntos personales o familiares no conflictivos (por ejemplo, divorcios de mutuo acuerdo), infracciones de tráfico,

⁴¹ Como nos recuerda SCHERER, 2019, las limitaciones y la calidad de las aplicaciones de inteligencia artificial *data-driven* (basadas en el análisis de datos) para la toma de decisiones jurídicas están en relación con las cuatro “V” del *Big Data*: Volumen suficiente de datos, Variedad (a mayor variedad o complejidad de las cuestiones a decidir, más dificultad), Velocidad (a mayor rapidez en los cambios legales y jurisprudenciales, más dificultad) y Veracidad de los datos (p. 15-22).

pequeñas deudas tributarias, impagos de determinados servicios y otros asuntos de limitado valor, especialmente teniendo en cuenta la considerable relación positiva coste-beneficio que se puede derivar de ello. Muchas de estas pequeñas cuestiones son las que colapsan nuestra administración de justicia, resultando además completamente desproporcionado el esfuerzo y tiempo que requieren en comparación con su relativa importancia.

Teniendo en cuenta todos estos factores, es posible delimitar algunas zonas de la administración de justicia en las que resulta más factible la aplicación de la inteligencia artificial no sólo para la realización de tareas instrumentales y procesales sino también para la toma de distintos tipos de decisiones judiciales a lo largo del litigio, e incluso la decisión final sobre el fondo material del asunto. Como afirma Dory Reiling, una relativamente amplia proporción de los casos que diariamente han de resolver nuestros tribunales -en prácticamente todos los órdenes jurisdiccionales- no son jurídicamente complejos, ni versan sobre hechos discutidos, y tienen un carácter bastante rutinario, en el sentido de que no requieren un tratamiento legal singular o específico, lo que les hace susceptibles de una cierta estandarización que facilita la aplicación de la inteligencia artificial para su resolución⁴². Y es en estas áreas limitadas, pero que son numerosas y amplias, donde algunos tribunales están explorando o han implementado ya la introducción de herramientas de inteligencia artificial para la resolución automática de determinados tipos de casos.

En esta dirección se inscribe, por ejemplo, la propuesta para que el *British Columbia Civil Tribunal* (Canadá) emplee la inteligencia artificial para decidir determinados asuntos civiles básicos y cotidianos, de pequeña cuantía y que no implican significativas consideraciones de política pública, siendo susceptibles de ser

⁴² Cfr. REILING, p. 1-3. A este respecto puede verse también la distinción efectuada en RE y SOLO-NIEDERMAN, 2019, entre dos tipos de adjudicación que, en su opinión, tienen sus correspondientes espacios en todo sistema judicial: la *equitable justice*, que implica la toma en consideración de circunstancias singulares y, normalmente, el ejercicio de una mayor discrecionalidad; y la *codified justice*, muy presente sobre todo en procedimientos estandarizados relativos a hechos en los que se hallan perfectamente establecidas de antemano todas las variables legalmente relevantes.

resueltos conforme a criterios jurídicos bien establecidos⁴³. O la del gobierno británico de introducir un sistema basado en inteligencia artificial para resolver *online*, de manera inmediata y sin ningún tipo de intervención humana, casos sobre determinados tipos de delitos menores sancionados con penas pecuniarias con arreglo a unos estándares fijados legalmente, si el acusado admite su culpabilidad y elige expresamente someterse a este procedimiento en línea⁴⁴. Y en algunas jurisdicciones ya se hallan en funcionamiento sistemas basados en *machine learning* para generar decisiones automatizadas en ciertas áreas. Así sucede en el Tribunal Superior de Justicia de Buenos Aires, un tribunal de tercera instancia (no ha de fijar, pues, los hechos del caso) cuya fiscalía general adjunta en el área contencioso-administrativo utiliza desde finales de 2017 el sistema PROMETEA para generar propuestas de sentencia en materias de amparo habitacional y otros tipos de amparo (cuestiones de empleo público, ejecuciones fiscales, denegaciones de licencias de taxi...) con excelentes resultados⁴⁵. También algunos tribunales chinos están empleando sistemas de inteligencia artificial para elaborar automáticamente propuestas de decisiones judiciales. Especialmente, los denominados *Internet Courts*, que los utilizan para resolver disputas en el ámbito del comercio electrónico e internet (básicamente disputas contractuales y por

⁴³ Esta propuesta ha sido formulada por David M. Masuhara, juez del Tribunal Supremo de British Columbia y miembro del *British Columbia Court Services Technology Board*, cuyo cometido es explorar las vías para mejorar los procesos judiciales y facilitar el acceso a la justicia mediante la inteligencia artificial, incluyendo su utilización para la adjudicación judicial. Todo el proceso estaría completamente automatizado, salvo cuando fuera precisa la intervención humana para fijar determinados hechos, y la decisión sería tomada por el sistema, siendo apelable ante un tribunal “humano”. La propuesta se halla expuesta en MASUHARA, 2017.

⁴⁴ Cfr. MINISTRY OF JUSTICE (UK), 2017, p. 8-11. En principio, el proyecto contemplaba la aplicación de este procedimiento en tres tipos de delitos menores relativos al impago de tarifas en diversos servicios de transporte y de líneas de televisión e internet. Pero la tramitación parlamentaria de la ley que habría de poner en marcha el proyecto quedó paralizada con la disolución del Parlamento y la convocatoria de elecciones generales por parte de Theresa May en junio de 2017, y a día de hoy la propuesta legislativa no ha sido retomada.

⁴⁵ En el caso de este tribunal es la fiscalía quien recibe los asuntos judiciales y, una vez analizados, formula una propuesta de sentencia al tribunal, que es quien decide el caso. Como se ha señalado, desde noviembre de 2017 la fiscalía emplea este sistema para generar automáticamente sus propuestas de sentencia, que son revisadas (y, si es necesario, modificadas) por uno de los fiscales antes de ser elevadas al tribunal. Según los resultados hechos públicos por la propia fiscalía correspondientes al año 2018, esas propuestas fueron estimadas correctas en el 96% de los casos. Y, una vez elevadas al tribunal, las propuestas generadas automáticamente fueron finalmente confirmadas por aquel en el 100% de los casos. Sobre el desarrollo, funcionalidades y resultados de PROMETEA, cfr. CORVALÁN, 2019, y ESTÉVEZ / LEJARRAGA / FILLOTTIRANI, 2020.

En definitiva, una reflexión rigurosa sobre las posibilidades de aplicación de la inteligencia artificial en la administración de justicia no admite respuestas generales ni unívocas sino que se enfrenta ineludiblemente a la necesidad de dar respuesta a una amplia serie de cuestiones específicas [...]

responsabilidad en compras y servicios *online*, y disputas sobre propiedad intelectual en internet)⁴⁶.

En definitiva, una reflexión rigurosa sobre las posibilidades de aplicación de la inteligencia artificial en la administración de justicia no admite respuestas generales ni unívocas sino que se enfrenta ineludiblemente a la necesidad de dar respuesta a una amplia serie de cuestiones específicas, tales como: ¿en relación a qué tareas o actividades del proceso judicial y en qué clase de tribunales cabe emplear de manera eficaz la inteligencia artificial?, ¿qué tipo de sistemas inteligentes son los más adecuados para realizar cada tipo de tarea? ¿conforme a qué metodologías han de ser diseñados y utilizados dichos sistemas para ajustarse a las exigencias jurídicas y las garantías que han de salvaguardarse en el proceso judicial -o, por mejor decir, a las distintas exigencias requeridas en los diversos tipos de procesos-? ¿para qué propósitos pueden utilizarse los resultados del sistema y qué valor ha de darse a los mismos?, ¿qué derechos deben reconocerse a las partes que pudieran verse afectadas por esos resultados?... Cuestiones que requieren un análisis particularizado en cada caso y cuyas respuestas serán necesariamente diferentes en función de la clase de herramientas utilizadas, las tareas que realicen y el contexto procesal en el que se empleen.

⁴⁶ Cfr. CHEN / LI, 2020, p. 17-18, sobre el fomento del uso de estos sistemas en los tribunales de las provincias de Beijing y Hainan. En cuanto a los *Internet Courts*, cfr. BEIJING INTERNET COURT, 2019.

REFERENCIAS

- ALARIE, Benjamin. “The path of the law: Towards legal singularity”. *University of Toronto Law Journal*, v. 66, n. 4, 2016, p. 443-455.
- ANZALONE, Angelo. “¿Robotización judicial? Breves reflexiones críticas”. *Journal of Ethics and Legal Technologies*, v. 1, n. 1, 2019, p. 95-114.
- BARRIO ANDRÉS, Moisés (dir.). *Legal Tech. La transformación digital de la abogacía*. Madrid: Wolters Kluwer, 2019.
- BATTELLI, Ettore. “La decisión robótica: algoritmos, interpretación y justicia predictiva”. *Revista de Derecho privado*, n. 38, 2020, p. 45-86.
- BEIJING INTERNET COURT. *White Paper on the application of Internet technology in judicial practice*. Beijing: August 17, 2019.
- BELLOSO MARTÍN, Nuria. “Los desafíos iusfilosóficos de los usos de la inteligencia artificial en los sistemas judiciales: a propósito de la decisión judicial robótica vs. decisión judicial humana”. En: IDEM (dir.). *Sociedad plural y nuevos retos del Derecho*. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi, 2021, p. 327-401.
- BOIX PALOP, Andrés; COTINO HUESO, Lorenzo (coord.). *Revista General de Derecho Administrativo*, nº 50. Monográfico sobre “Derecho Público, derechos y transparencia ante el uso de algoritmos, inteligencia artificial y big data”. 2019.
- BRKAN, Maja. “Do algorithms rule the world? Algorithmic decision-making and data protection in the framework of the DGPR and beyond”. *International Journal of Law and Information Technology*, vol. 27, nº 2, 2019, p. 91-121.
- CARLEO, Alessandra. (a cura di). *Decisione robotica*. Bologna: Il Mulino, 2019.
- CHEN, Benjamin Minhao; LI, Zhiyu. “How will technology change the face of Chinese justice?”. *Columbia Journal of Asian Law*, vol. 34, nº 1, 2020, p. 1-58.
- CORVALÁN, Juan Gustavo. *PROMETEA. Inteligencia artificial para transformar organizaciones públicas*. Buenos Aires - Bogotá: Editorial Astrea - Editorial Universidad del Rosario, 2019.
- COUNCIL OF EUROPE COMMISSIONER FOR HUMAN RIGHTS. *Unboxing Artificial Intelligence: 10 steps to protect Human Rights*. Council of Europe, May 2019.
- COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION. *2019-2023 Strategy on e-Justice*. 2019/C 96/04, 2019a.

COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION. *2019-2023 Action Plan European e-Justice*. 2019/C 96/05, 2019b.

COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION. *Council Conclusions "Access to Justice - seizing the opportunities of digitalization"*. 2020/C 342 I/01, 2020.

DATA PROTECTION WORKING PARTY. *Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679*. Adopted on 3 October 2017, as last Revised and Adopted on 6 February 2018.

DOSHI - VELEZ, Finale; KORTZ, Mason. *Accountability of AI under the Law: the role of explanation*. Berkman Klein Center Working Group on Explanation and the Law, Berkman Klein Center for Internet & Society working paper, 2017.

EDWARDS, Lilian; VEALE, Michael. "Enslaving the algorithm: from a 'right to explanation' to a 'right to better decisions'?" *IEEE Security & Privacy*, vol. 16, nº 3, 2018, p. 46-54.

ESTÉVEZ, Elsa; LEJARRAGA, Sebastián Linares; FILLOTTIRANI, Pablo. *PROMETEA. Transformando la Administración de Justicia con herramientas de inteligencia artificial*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, 2020.

EUROPEAN COMMISSION. *Study on the use of innovative technologies in the justice field*, 2020.

EUROPEAN COMMISSION. *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts*. COM. (2021) 206 final, 21.4.2021.

EUROPEAN COMMISSION FOR THE EFFICIENCY OF JUSTICE. *European Ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment*. Council of Europe CEPEJ, 2018.

EUROPEAN PARLIAMENT. *Resolution of 20 October 2020 with recommendations to the Commission on a framework of ethical aspects of artificial intelligence, robotics and related technologies*, 2020.

EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION. *General Data Protection Regulation*. Regulation (UE) 2016/679 of 27 April 2016.

GOODMAN, Bryce; FLAXMAN, Seth. "European Union regulations on algorithmic decision-making and a right to explanation". *ICML Workshop on Human Interpretability in Machine Learning*, <https://arxiv.org/pdf/1606.08813.pdf>. 2016.

- KAMINSKI, Margot. “The Right to Explanation, Explained”. *Berkeley Technology Law Journal*, vol. 34, 2019, p. 189-218.
- KURZWEIL, Ray. *The singularity is near: when humans transcend biology*. Viking Penguin, 2006.
- LUCIANI, Massimo. “La decisione giudiziaria robotica”. *Rivista della Associazione Italiana dei costituzionalisti*, nº 3, 2018, p. 872-893.
- MALGIERI, Gianclaudio; COMANDÉ, Giovanni. “Why a right to legibility of automated decision-making exists in the General Data Protection Regulation”. *International Data Privacy Law*, vol. 7, nº 4, 2017, p. 243-265.
- MARISSAL, Pierric. “Réforme Belloubet. Des logiciels à la place des juges, mirage de la justice predictive”. *l’Humanité*, 20 Avril 2018 disponível em: <https://www.humanite.fr/reforme-belloubet-des-logiciels-la-place-des-juges-mirage-de-la-justice-predictive-654139>
- MARTÍNEZ ZORRILLA, David. “El juez artificial: ¿próxima parada?”. *Oikonomics*, nº 12, 2019.
- MASUHARA, David. “Artificial intelligence and adjudication: some perspectives”. *Amicus Curiae*, n. 11, 2017, p. 2-15.
- MINISTRY OF JUSTICE (UK). *Transforming our justice system: assisted digital strategy, automatic online conviction and statutory standard penalty, and panel composition in tribunals*. Government response Cm 9391, 2017.
- NIEVA FENOLL, Jordi. *Inteligencia artificial y proceso judicial*. Madrid: Marcial Pons, 2018.
- NIILER, Eric. “Can AI be a fair judge in Court? Stonia thinks so”. *Wired*, 25-3-2019. disponível em: <https://www.wired.com/story/can-ai-be-fair-judge-court-estonia-thinks-so/>
- PASQUALE, Frank. “A rule of persons, not machines: the limits of legal automation”. *The George Washington Law Review*, v. 87, n. 1, 2019, p. 1-55.
- PÉREZ DAUDÍ, Vicente. “La aplicación de las nuevas tecnologías al proceso: ¿realidad o ficción?”. En: FUENTES SORIANO, Olga (dir.). *Era digital, sociedad y Derecho*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2020, p. 373-397.
- RE, Richard; SOLOW-NIEDERMAN, Alicia. “Developing artificially intelligent justice”. *Stanford Technology Law Review*, n. 22, 2019, p. 242-289.
- RICHARDSON, Rashida; SCHULTZ, Jason; SOUTHERLAND, Vincent. *Litigating Algorithms 2019 US Report*. AI Now Institute, 2019.

RUBIM, Pedro. “Paths to digital justice: judicial robots, algorithmic decision-making, and due process”. *Asian Journal of Law and Society*, vol. 7, n. 3, 2020, p. 1-17.

SCHERER, Maxi. *Artificial Intelligence and Legal Decision-Making: The Wide Open? Study on the Example of International Arbitration*. Queen Mary University of London, School of Law Legal Studies Research Paper, Nº 318, 2019.

SOLAR CAYÓN, José Ignacio. “La codificación predictiva: inteligencia artificial en la averiguación procesal de los hechos relevantes”. *Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad de Alcalá*, vol. 11, 2018, p. 75-105.

SOLAR CAYÓN, José Ignacio. *La inteligencia artificial jurídica*. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi, 2019.

SOLAR CAYÓN, José Ignacio. “Inteligencia artificial en la justicia penal: los sistemas algorítmicos de evaluación de riesgos”. En: SOLAR CAYÓN, José Ignacio (ed.). *Dimensiones éticas y jurídicas de la inteligencia artificial en el marco del Estado de Derecho*. Alcalá de Henares (Madrid): Universidad de Alcalá - Defensor del Pueblo, 2020, pp. 125-172.

SOURDIN, Tania. “Judge v. Robot? Artificial Intelligence and judicial decision-making”. *UNSW Law Journal*, vol. 41, n. 4, 2018, p. 1114-1133.

THE LAW SOCIETY OF ENGLAND AND WALES. *Algorithms in the Criminal Justice System*. The Law Society Commission on the Use of Algorithms in the Justice System, 2019.

VOLOKH, Eugene. “Chief Justice Robots”. *Duke Law Journal*, vol. 68, 2019, p. 1135-1192.

WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent; FLORIDI, Luciano. “Why a right to explanation of automated decision-making does not exist in the General Data Protection Regulation”. *International Data Privacy Law*, vol. 7, nº 2, 2017, p. 76-99.

QUALIFICAÇÃO

José Ignacio Solar Cayón é Professor Titular de Filosofia do Direito no departamento de Direito Público da Faculdade de Direito da Universidade de Cantabria (Espanha).