

Los administradores y su toma de decisiones en un contexto de Inteligencia Artificial. Estudio comparado europeo y español¹

Directors and decision-making in an Artificial Intelligence environment. European and Spanish comparative study

MARÍA DEL PILAR GALEOTE MUÑOZ

Directora Cátedra Cervelló, IE Law School

Profesora Derecho Mercantil y Negociación

IE Law School / IE University

ORCID ID: 0000-0003-4270-093X

Recibido:22.04.2025 / Aceptado:18.06.2025

DOI: 10.20318/cdt.2025.9878

Resumen: La digitalización avanza cada vez más rápido en la estructura corporativa de las sociedades de capital; la inteligencia artificial aparece en el día a día de los órganos sociales y, en concreto, del órgano de administración. Los administradores ejercen sus funciones utilizando esta inteligencia artificial en diferentes grados. Este trabajo estudia, desde un punto de vista comparado del ordenamiento jurídico español y el ordenamiento jurídico europeo, cómo la inteligencia artificial influye en los procesos de toma de decisión por los administradores. Conocida esta influencia, proponemos un protocolo a seguir cuando los administradores son asistidos por inteligencia artificial y deciden, teniendo en cuenta siempre cómo disminuir los potenciales riesgos, pero también cómo potenciar las enormes ventajas que su intervención implica.

Palabras clave: Administradores, Inteligencia Artificial, Toma de decisiones, CAIO.

Abstract: Digitalization is progressing at an increasingly rapid pace within the corporate structure of capital companies; artificial intelligence is becoming part of the daily operations of corporate bodies, particularly the directors body. Directors perform their duties using artificial intelligence to varying degrees. This paper analyzes, from a comparative perspective of the Spanish legal system and the European legal framework, how artificial intelligence influences directors' decision-making processes. Furthermore, once this influence is understood, we propose a protocol to be followed when directors, supported and assisted by artificial intelligence, make decisions always taking into account how to minimize potential risks, but also how to enhance the significant advantages that its involvement entails.

Keywords: Directors, Artificial intelligence, Decision Making, CAIO.

Sumario: I. Introducción: objeto de estudio y normativa aplicable. II. Digitalización e inteligencia artificial en el órgano de administración. 1. Diferentes grados de presencia de la inteligencia artificial en el órgano de administración. 2. Ventajas y desventajas del uso de inteligencia artificial en el órgano de administración. III. La toma de decisiones en el órgano de administración que utiliza inteligencia artificial en el ordenamiento jurídico español y en el ordenamiento jurídico europeo. 1. El proceso de toma de decisiones en general. Sus componentes. 2. La responsabilidad derivada del proceso de toma de decisiones. IV. Protocolo de toma de decisiones con inteligencia artificial en

¹ Este trabajo se realiza en el seno del Proyecto de Investigación Proyecto I+D+i *Sostenibilidad corporativa y reestructuración empresarial* PID2021-125466NB-I00 (financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER, UE) y cuya Investigadora Principal es Ana Belén Campuzano Laguillo

el seno del órgano de administración. 1. Parte estructural del protocolo de toma de decisiones con inteligencia artificial en el consejo de administración. 2. Parte competencial y ética del protocolo de toma de decisiones con inteligencia artificial en el consejo de administración. 3. El CAIO (*Chief Artificial Intelligence Officer*), una necesidad presente y futura. V. Conclusiones.

I. Introducción: objeto de estudio y normativa aplicable

1. Es evidente que la digitalización ha llegado a las sociedades de capital para quedarse². El auge y desarrollo de la inteligencia artificial³ cada vez es mayor en el ámbito corporativo⁴. Si pensamos en una sociedad de capital, es evidente que en todos sus ámbitos tiene repercusión este fenómeno pero, sin duda alguna, es en los órganos sociales donde afecta más a la estructura de la sociedad⁵; es decir, es en la junta general y en el órgano de administración donde es necesario reflexionar sobre el impacto de la inteligencia artificial y la digitalización⁶.

2. En el ámbito de la junta general, los artículos 182 y 182 bis de la Ley de Sociedades de Capital se ocupan de esto, en concreto, de la junta híbrida y de la junta exclusivamente telemática, respectivamente⁷, no planteando mayor problema. La forma en que se lleva a cabo la toma de decisiones en la junta general parece clara cuando se utiliza la inteligencia artificial⁸.

3. Nada se dice, sin embargo, del órgano de administración y su digitalización⁹; no solo nos referimos a la posibilidad de reunión de éste de manera digital y sí, además, de la posibilidad de que sus miembros utilicen inteligencia artificial en su cometido, esto es, en la toma de decisiones clave en cualquier sociedad de capital¹⁰. Además del estudio de ese proceso de toma de decisiones, hemos de dar un paso

² M. GARCÍA MANDALONIZ, *Una sociedad mercantil simplificada y digitalizada*, Dykinson, pp. 254-258, 2020.

³ Sobre lo que debe entenderse por “Inteligencia Artificial”, consideramos que el concepto debe ser amplio, según lo establecido por el Parlamento europeo y el Consejo en su Resolución de 2021 que señala que, debe entenderse por tal un sistema basado en máquinas diseñado para funcionar con diversos niveles de autonomía y capaz, para objetivos explícitos o implícitos, de generar información de salida -como predicciones, recomendaciones o decisiones- que influya en entornos reales o virtuales; vide, también, A. MARTÍNEZ CAÑELLAS, “Sociedades mercantiles administradas por inteligencia artificial, DAOS y entidades algorítmicas autónomas en derecho español”, *La Ley Mercantil*, núm. 112, 2024, p. 3.

⁴ La pandemia del COVID marcó un punto de inflexión en lo que a la digitalización de las sociedades de capital se refiere. No obstante, ya desde la Ley 19/2005, de 14 de noviembre, se establecía que los estatutos de las sociedades de capital podían permitir la asistencia a la junta por medios telemáticos; pero es con el Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19, con el que se permite que, a pesar de no constar nada en estatutos, se pudiera consentir la celebración de las reuniones de los órganos de gobierno de las sociedades de capital cotizadas y no cotizadas por medio de videoconferencia siempre que todos los miembros del órgano de gobierno dispusieran de los medios necesarios, el secretario del órgano reconociera su identidad y se hiciese constar así en el acta. Con esta disposición, se dio cobertura a la posibilidad de celebrar reuniones digitales en sede de junta y del órgano de administración que fue prorrogado hasta 2022 no inclusive. A partir de este año, se aplica la Ley de sociedades de capital en la que nada se ha establecido al respecto de la digitalización en el órgano de administración a diferencia de lo que ha ocurrido para la junta general.

⁵ F. M., SBARBARO, “Algoritmi, Intelligenza Artificiale E Personalità Giuridica: Prime Note Sul Recente Dibattito in Tema Di Autonomous Entity”, *Il Nuovo Diritto delle Società (7/2020) Diritto, lavoro, nuove tecnologie e blockchain* - a cura di R. PESSI, P. MATERA, G. SIGILLÒ MASSARA, 2020.

⁶ Sobre el impacto, en general, que tiene la inteligencia artificial en las organizaciones, resulta interesante el informe “The estate of AI: How organizations are rewiring to capture value” <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>

⁷ Vide, en este sentido, P. GALEOTE MUÑOZ, “Corporate digitalization in the european context: going one step further”, *Advocatus*, Lima, 2023 y “Sostenibilidad corporativa y digitalización en el ámbito de la junta general: problemática en la junta telemática”, *forthcoming*, Dykinson 2025.

⁸ S. BAYERN, T. BURRI, T. D. GRANT, D. HÄSERMANN, F. MÖSELEIN, AND R. WILLIAMS, “Company Law and Autonomous Systems: A Blueprint for Lawyers, Entrepreneurs, and Regulators”, *Hastings Science and Technology Law Journal*, n.º 9, 2017, pp. 135 y ss.

⁹ Pocos estudios hay al respecto, vide, J. LI, M. LI, X. WANG AND J. B. THATCHER, “Strategic directions for AI: the role of CIOs and boards of directors”, *MIS Quarterly*, Vol. 45 No. 3, pp. 1603-1643, 2021.

¹⁰ H. J., GREGORY, *AI and the role of the board of directors*. *Harvard Law School Forum on Corporate Governance*, 2023, <https://corpgov.law.harvard.edu/2023/10/07/ai-and-the-role-of-the-board-of-directors/>

más y analizar las implicaciones que las mismas tienen cuando los administradores utilizan inteligencia artificial. Éste es el objeto de estudio de este trabajo desde una perspectiva comparada, tanto europea como desde la legislación española actual. Nos plantearemos también la posibilidad de existencia de un ciberadministrador, esto es, un algoritmo que actúe de administrador y toma decisiones en su labor. Trazaremos las líneas generales de un sistema de responsabilidad que contemple la toma de decisiones realizada por el administrador con inteligencia artificial, señalando sus potenciales ventajas y desventajas.

4. Por tanto, ese proceso de toma de decisiones implica que haya que analizar en profundidad la responsabilidad ligada a los administradores en cuanto ayudados o sustituidos por los algoritmos. Todo esto nos llevará a diseñar un protocolo de toma de decisiones en el órgano de administración, para terminar, pronunciándonos sobre la ventaja o no de que exista alguna posición directiva que se ocupe de todo lo anterior.

II. Digitalización e inteligencia artificial en el órgano de administración

1. Diferentes grados de presencia de la inteligencia artificial en el órgano de administración

5. La digitalización ha hecho hoy presente la inteligencia artificial en todos los ámbitos de las sociedades de capital, siendo el órgano de administración uno de ellos¹¹. Dada la falta de regulación española y europea sobre, en concreto, la presencia de la inteligencia artificial en el mismo, nos planteamos en primer lugar qué tipo de presencia de inteligencia artificial puede haber. Parece que se utiliza en un rango que discurre entre determinados *chatbots*¹², algoritmos de búsqueda de datos o de cálculos de determinados ratios o cifras, traductores potentes hasta la posibilidad de convocar a sus miembros por esta vía etc. Éste sería un nivel de ayuda o de apoyo de la inteligencia artificial al administrador humano que, en vez de otros medios digitales, ha empezado a utilizar algoritmos más o menos complejos para tareas del día a día en su trabajo. Un paso más allá contempla ya algoritmos que no solo ayudan y soportan al administrador humano si no que hacen determinadas tareas encomendadas a ellos, esto es que asisten o prestan una ayuda más compleja en la tarea del administrador pero que sigue siendo él, humano, el que toma la decisión última. Aparece la inteligencia artificial involucrada en los procesos de toma de decisiones facilitándole la tarea al administrador¹³. Finalmente, es necesario considerar aquellos algoritmos que, en su día, podrían tomar decisiones por sí mismos no existiendo un humano que revise esa decisión automatizada¹⁴.

6. Este diferente nivel de implicación y utilización de la inteligencia artificial en el órgano de administración es determinante a la hora de afrontar la toma de decisiones que realizan los administradores¹⁵.

2. Ventajas y desventajas del uso de inteligencia artificial en el órgano de administración

7. En general son enormes las ventajas que el uso de la inteligencia artificial puede tener en el órgano de administración. Así:

¹¹ P. PORTELLANO, “Inteligencia artificial y responsabilidad por producto”, *RDM*, N.316, 2020.

¹² C. GUALLARTE NUEZ, P. RODRÍGUEZ CANFRANC, *El chatbot: la inteligencia artificial como voz de la empresa*, UAB, 2025

¹³ Un paralelismo en cuanto a los diferentes grados de implicación de la inteligencia artificial en la justicia está en F. MARTÍN, *Modelos de aplicación de Inteligencia Artificial en justicia: asistencial o predictiva versus decisoria*, S. BARONA, *Justicia algorítmica y neuroderecho. Una mirada multidisciplinar*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2021.

¹⁴ Sobre los diferentes niveles de inteligencia artificial en el órgano de administración, vide, A. F. MUÑOZ, “La “inteligencia artificial (IA) autónoma” en el órgano de administración”, *Revista de derecho de Sociedades* 60, 2020, pp. 74-77.

¹⁵ En este sentido, vide, BR. OUABOUC AND T. YAHYAOU, “Artificial intelligence and corporate governance: A review of recent literature”, *International Journal of Strategic Management and Economic Studies (IJSMES)*, 4(1), 2025 p. 56, <https://doi.org/10.5281/zenodo.14731346>. También, entre otros, M. MARTÍNEZ MUÑOZ, “El órgano de administración y su actuación a través de medios digitales. El ciberadministrador”, C. MOLINA HERNÁNDEZ (Dir.), *La transformación digital de las empresas*, Atelier, 2024, pp. 168 y 169.

- El gran volumen de datos y su tratamiento que pueden manejar los administradores puede llegar a ser impresionante, lo que sin duda facilita la toma de la decisión estratégica que haya detrás. Existen incluso algoritmos que pueden generar diferentes opciones ante una toma de decisión para que sean los administradores los que deban decidir por la mejor.
- La información aclaratoria o descriptiva de procesos, de normativa etc, que pueden proporcionar sistemas como los *chatbots*, facilitando muchas veces la labor de los administradores.
- La función de auditoría interna que puede ser facilitada por determinados algoritmos que manejan datos y pueden hacer o repasar ratios, cálculos etc., en tiempos record.
- La tenencia de determinados contratos inteligentes o *smart contracts* configurados con *blockchain* cuyo registro es inalterable y que son directamente ejecutables cuando se cumplen las condiciones establecidas.
- La utilización de metaversos o plataformas de realidad aumentadas que permiten a los administradores realizar simulaciones en entornos seguros, donde pueden ensayar determinadas decisiones o situaciones con las que se puede ganar confianza antes de tomar la decisión en la sociedad.

8. Todo lo anterior tiene además de esas ventajas, posibles y probables riesgos que es necesario tomar en consideración. Así:

- El gran volumen de datos tratado y manejado por los algoritmos pone de manifiesto el problema de confidencialidad y la privacidad de estos. Es necesario contar con sistemas confiables que aseguren lo anterior además del control de los mimos. Se puede estar poniendo en riesgo una gran cantidad de información al alimentar un sistema o algoritmo que maneja esa información, aprende de ella y genera otra con esos datos. Queremos, en este sentido, llamar la atención sobre la pérdida de control de los datos y del proceso que siguen los mismos al introducirlos en un algoritmo. La Unión Europea, en este sentido, viene destacando la importancia de la trazabilidad en el proceso de toma de decisiones de los algoritmos y robots¹⁶. Así, desde las normas de derecho civil sobre robótica del Parlamento europeo de 2017 hasta el Reglamento sobre inteligencia artificial de 2024¹⁷.
- El hecho de usar *chatbots* para clarificar o informar a los administradores de algo puede tener como problema asociado el que surja alguna duda y el *chatbot* no puede resolverla; aquí suele ser conveniente la posibilidad de que el *chatbot* envíe un mail a alguien encargado del mismo para que, ante cualquier problema, se ponga en contacto y lo resuelva.
- Las ventajas de la ayuda en la labor de auditoría se pueden ver compensadas con los riesgos que puede suponer el poner a disposición de un algoritmo una serie de datos de lo que se pierde el control de nuevo.

¹⁶ Vide, por todos, M. BARRIO RODRIGO, “El mediador robot. Virtudes y desafíos ¿de un futuro cercano?”, L. FONTESTAD PORTALÉS, S. CALAZA LÓPEZ, (Dir.) *Justicia en REDefinición: Inteligencia Artificial en los Medios Adecuados de Resolución de controversias*, Dykinson, 2024, pp. 143-144.

¹⁷ P. GALEOTE MUÑOZ, “Online Dispute Resolution (ODR) y su evolución: digitalización e inteligencia artificial en la resolución alternativa de conflictos”, C. MOLINA HERNÁNDEZ (Dir.), *La transformación digital de las empresas*, Atelier, 2024, pp. 226-229 y nota a pie de página 27 “sobre las normas de derecho civil sobre robótica del Parlamento europeo https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_ES.html#title1 y sobre el Reglamento inteligencia artificial, Reglamento (UE) 2024/1732 del Consejo, de 17 de junio de 2024, por el que se modifica el Reglamento (UE) 2021/1173 en lo relativo a una iniciativa de EuroHPC para que las empresas emergentes den impulso al liderazgo europeo en inteligencia artificial fiable <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2024-80917>”. En este sentido también podemos considerar como expone A. F. MUÑOZ, “La “inteligencia artificial (IA) autónoma” en el órgano de administración”, *op. cit.*, pp. 77-81 cuando señala que el Parlamento europeo establece las siguientes líneas de actuación: “a) la creación de una Agencia Europea de Robótica e Inteligencia Artificial; b) la elaboración de un código de conducta ético voluntario que sirva de base para regular quién será responsable de los impactos sociales, ambientales y de salud humana de la robótica y asegurar que operen de acuerdo con las normas legales, de seguridad y éticas pertinentes; c) promulgar un conjunto de reglas de responsabilidad por los daños causados por los robots; d) crear un estatuto de persona electrónica; e) estudiar nuevos modelos de empleo y analizar la viabilidad del actual sistema tributario y social con la llegada de la robótica; f) integrar la seguridad y la privacidad como valores de serie en el diseño de los robots; y g) crear un Registro Europeo de los robots inteligentes”.

- Respecto a los *smart contracts* que los administradores pueden usar en sus funciones, pueden tener como inconveniente el que cualquier fallo o error cometido en ellos es imposible prácticamente de solucionar. Será necesario que evolucione la tecnología *blockchain* para que estos errores puedan ser salvados sin problemas.
- En cuanto a los metaversos u otros universos digitales es necesario tener en consideración que cualquier cuestión que pase en los mismos se enfrenta a problemas de legislación aplicable, porque no sabemos cuál debe ser la ley aplicable al caso; tampoco sabemos la manera de resolver conflictos en ellos, etc.

9. Como vemos, todas las ventajas que tiene la inteligencia artificial aplicada al órgano de administración de las sociedades de capital se ven aminoradas con los potenciales riesgos que suponen. Esto nos lleva a hacer una reflexión profunda sobre qué consecuencias tiene la introducción de ésta en la toma de decisión de los administradores y lo vamos a hacer desde una perspectiva comparada teniendo en cuenta lo establecido en el ordenamiento jurídico español así como en el marco jurídico europeo.

III. La toma de decisiones en el órgano de administración que utiliza inteligencia artificial en el ordenamiento jurídico español y en el ordenamiento jurídico europeo

1. El proceso de toma de decisiones en general. Sus componentes

10. En primer lugar, debemos tener en cuenta lo que establece el ordenamiento jurídico español sobre la toma de decisiones que se lleva a cabo en el órgano de administración. En este sentido, hemos de analizar lo señalado en la Ley de Sociedades de Capital y en Reglamento del Registro Mercantil; esto nos lleva a distinguir entre las diferentes formas de órgano de administración posibles en España: el administrador único así como aquellas formas en las que actúa más de un miembro, ya sean los administradores mancomunados, los administradores solidarios o el consejo de administración. En el caso del administrador único o de los administradores solidarios, nos enfrentamos a escenarios diferentes a cuando la decisión la deben tomar varios administradores, ya sean mancomunadamente o en el seno del consejo de administración. Respecto a las formas unipersonales de toma de decisiones, el administrador de forma individual toma su decisión asistida en mayor o menor medida por los algoritmos. En las formas pluripersonales de administración, la toma de decisión es conjunta, con diferentes tipos de mayoría y además de esta toma de decisiones conjunta, los miembros pueden ayudarse o asistirse en mayor o menor medida también por la inteligencia artificial¹⁸.

11. Respecto al proceso de toma de decisiones, tanto con presencia de inteligencia artificial o no, es conveniente que los administradores estén formados en teoría o metodología de toma de decisiones conjunta. Se encuentren asistidos o no por inteligencia artificial, llamamos la atención sobre la importancia de manejar el proceso de toma de decisiones. El proceso de toma de decisiones pasa por descubrir las necesidades o intereses involucrados en cada toma de decisión, sabiendo cuál es el motivo que lleva a pedir por cada parte lo correspondiente¹⁹. Identificados los intereses, resulta sencillo descubrir lo que cada parte pide, su postura o posición; a partir de ahí, nos debemos plantear si tenemos intercambiables para tomar esa decisión y en qué la podemos basar objetivamente. Con todo eso encima de la mesa, seremos capaces de generar los posibles caminos para tomar la decisión, para quedarnos cómo estamos o para realizar algo diferente pero que también cubra mi necesidad. Ésta es la grandeza de la toma de decisiones hoy, en el siglo XXI.

¹⁸ L., METCALF, D. A. ASKAY AND L. B., ROSENBERG, “Keeping humans in the loop: pooling knowledge through artificial swarm intelligence to improve business decision making”, *California Management Review*, Vol. 61 No. 4, pp. 84-109, 2019.

¹⁹ Sobre el concepto y la metodología de Negociación, *vide*, por todos, R. FISCHER, W. URY, Y B. PATTON, *Getting to Yes*, Penguin Books, 1997, donde se expone el origen de la metodología de negociación basada en intereses, que es clave para enfocar hoy la metodología sobre toma de decisiones en el siglo XXI.

12. Llamamos la atención sobre lo anterior, porque no es algo comúnmente manejado por los administradores en las sociedades de capital y creemos que es por desconocimiento. Ante una decisión compleja, saber metodología de toma de decisiones ayuda a descubrir si la decisión correcta es una u otra. En este sentido, en este primer momento de diseño del proceso para tomar la decisión, puede ayudar algún algoritmo al que podamos describir la decisión a tomar y que él pudiera dibujarnos cuál sería esa estrategia de toma de decisiones. Estamos ante el primer o segundo nivel de ayuda o asistencia de la inteligencia artificial sin más. En esta función, el algoritmo haría algo mecánico. Es aquí donde topamos con uno de los problemas en toma de decisiones que es la necesidad de que la persona que tome la decisión sea eminentemente creativa. La creatividad, además, implica escucha y conocimiento de la situación, así como empatía. Sin duda, dado el estado actual de la ciencia, no podemos afirmar que exista inteligencia artificial creativa y empática. Es aquí donde va a ser necesaria la existencia de un humano que filtre los resultados arrojados por la inteligencia artificial y tome la decisión definitiva.

13. Aquí nos podemos plantear lo que ocurriría si la toma de decisiones se realiza directamente por la inteligencia artificial, esto es aparece la posibilidad de sustituir a los administradores o a alguno de ellos por algoritmos²⁰.

14. En el ordenamiento jurídico español²¹ no es posible que eso se produzca y ello por lo establecido en el artículo 212 LSC que estable que los administradores de la sociedad podrán ser personas físicas o jurídicas²². Plantearnos la existencia de un algoritmo administrador es imposible en derecho español y requiere una modificación de la Ley. En el ámbito europeo²³, surge, ante este problema, el tema de la personalidad electrónica; es decir, si es posible establecer y reconocer un tipo de personalidad a los robots o algoritmos que no sea física ni jurídica, si no electrónica²⁴. La Resolución del Parlamento europeo de 16 de febrero de 2017 establece que este algoritmo o persona electrónica debería estar dotado de un patrimonio para cubrir la responsabilidad derivada de sus actuaciones, por lo que se debería establecer un tipo de seguro obligatorio para ellos o, incluso, crear un tipo de fondo por parte de los fabricantes y durante toda la vida del robot. Llama la atención que lo que la Resolución europea contempla es lo derivado de la potencial responsabilidad del robot²⁵ por sus actuaciones.

15. Para el caso de sociedades cotizadas, en el ordenamiento jurídico español, el órgano de administración va a ser necesariamente un consejo de administración, *ex* artículo 529 bis y los consejeros solo podrán ser personas físicas. Por tanto, para sociedades cotizadas la persona física podría valerse

²⁰ N. BALASUBRAMANIAN, Y. YE AND M. XU, "Substituting human decision-making with machine learning: implications for organizational learning", *Academy of Management Review*, Vol. 47 No. 3, pp. 448-465, 2022.

²¹ M. RODRIGUEZ-FERNANDEZ, S. FERNANDEZ-ALONSO AND J. RODRIGUEZ-RODRIGUEZ, "Board characteristics and firm performance in Spain", *Corporate Governance*, Vol. 14 No. 4, 2014, pp. 485-503, 2014.

²² Posibilidad de administradores personas jurídicas que no existe hoy en sociedades cotizadas. Si consideramos el artículo 212 bis de la Ley de Sociedades de Capital que establece el régimen del administrador persona jurídica, reforzamos la idea anterior puesto que se dice que, para ser nombrado administrador persona jurídica, será necesario que ésta designe a una sola persona natural para el ejercicio de sus funciones. Igualmente, la revocación de su nombramiento por la persona jurídica administradora no causará efecto hasta que se designe a la persona que le sustituya. Constatamos que el legislador, incluso con una persona jurídica administrador, exige la designación de una persona natural para que lleve a cabo sus funciones. Por analogía al caso de un algoritmo, si ello fuera posible, que repetimos que no lo es en nuestro ordenamiento jurídico, sería siempre junto con el nombramiento de la persona física por lo que ya no sería un algoritmo autónomo el que tomara la decisión.

²³ T. BURRI, "Free Movement of Algorithms: Artificially Intelligent Persons Conquer the European Union's Internal Market", W. BARFIELD AND U. PAGALLO (eds), *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*, Edward Elgar, 2018, págs. 537-559. <https://ssrn.com/abstract=3010233>

²⁴ Sobre personalidad electrónica, *vide*, por todos, A. F. MUÑOZ, "La "inteligencia artificial (IA) autónoma" en el órgano de administración", *op.cit.*, pp. 77-81.

²⁵ Sobre responsabilidad, *vide*, por todos, VICARIO PÉREZ, ANA MARÍA, "Una de cal y otra de arena. La inteligencia artificial como autora del delito y como herramienta para la resolución extrajudicial de conflictos", L. FONTESTAD PORTALES, S. CALAZA LÓPEZ, (Dir.) *Justicia en REDefinición: Inteligencia Artificial en los Medios Adecuados de Resolución de controversias*, Dykinson, 2024.

de sistemas de inteligencia artificial pero nunca un consejero podría ser un robot o un algoritmo. En las sociedades no cotizadas se permite que el administrador sea persona física o jurídica lo que abre más la puerta a la inteligencia artificial autónoma que en las sociedades cotizadas. Ni siquiera la personalidad electrónica, hoy imposible en nuestro ordenamiento jurídico lo solucionaría²⁶. La figura del ciberconsejero es hoy imposible en nuestro ordenamiento.

16. Lo anterior obliga a asegurar que existen países en los que las DAOs o entidades algorítmicas autónomas²⁷ ya están reguladas, como es el caso de Wyoming, Utah, South Carolina, Abu Dhabi, Malta etc., incluso han existido ejemplos ya desde hace años de “posible” presencia de algoritmos en el consejo de administración que han gestionado el tema de la personalidad electrónica: son los casos del algoritmo VITAL en DKV, el sistema Alicia-T en la empresa Tieto o el algoritmo llamado Einstein en la empresa Salesforce²⁸. Todos ellos son algoritmos anteriores a 2020 por lo que el estado de la técnica ha mejorado bastante, pero la base sigue siendo la misma. La cuestión es siempre dilucidar si las funciones llevadas a cabo por estos algoritmos son funciones que cumplen los deberes legales de todo administrador, pudiendo asumir las consecuencias de sus actos y cumpliendo con el régimen de responsabilidad de los administradores²⁹.

17. Si bien el tema de la responsabilidad lo trataremos más adelante, es necesario que abordemos el proceso de toma de decisiones en su conjunto para valorar hasta dónde puede alcanzar la inteligencia artificial o no. La doctrina ha abordado poco este tema por la escasez de metodología que existe en los órganos de administración a la hora de enfrentarse a un proceso de estas características. Consideramos que todo proceso de toma de decisiones tiene parte de estrategia y parte de competencias efectivas de aquellos que se enfrentan al proceso. Abordar la toma de decisiones como un tema estratégico sin más conlleva errores graves. Por supuesto, la parte estratégica es necesaria pero no logra todos sus objetivos si no se implementa con las competencias necesarias por aquellos que la llevan a cabo. Esas competencias pasan por el lenguaje³⁰ con sus elementos verbales y no verbales, la empatía junto con la autoafirmación y el control emocional con la que se lleva a cabo. Es en esta parte subjetiva donde la inteligencia artificial no llega hoy y creemos que no llegará en un medio, corto plazo de tiempo y no sabemos si en el largo. Se necesitarían algoritmos capaces de transmitir esa decisión y de implementarla de manera eficaz. Además, la capacidad de tener en cuenta y valorar si la decisión cumple estándares éticos, valores y demás de la compañía hacen que el humano sea imprescindible.

18. Incluso en la parte estratégica, a la hora de ponderar determinadas cuestiones en la toma de decisiones es aconsejable la revisión humana de la misma. El tema de los sesgos a la hora de programar y diseñar el algoritmo que toma la decisión puede estar condicionando decisiones muy relevantes para la sociedad³¹. Apostamos, por tanto, por procesos de toma de decisiones ayudados por inteligencia artificial pero que no sustituyan al humano, al administrador persona física o a la persona física representante de la persona jurídica³².

²⁶ C. MOLINA HERNÁNDEZ, “La sostenibilidad corporativa y la inteligencia artificial. Una realidad en los consejos de administración de las sociedades cotizadas”, (*forthcoming*), Dykinson, 2025, pp 9-10.

²⁷ Z. ZHANG, Y. YOO, K. LYYTINEN AND A. LINDBERG, “The unknowability of autonomous tools and the liminal experience of their use”, *Information Systems Research*, Vol. 32 No. 4, 2021, pp. 1192-1213.

²⁸ A. F. MUÑOZ, “La “inteligencia artificial (IA) autónoma” en el órgano de administración”, *op. cit.*, pp. 61 y ss.

²⁹ Sobre estos algoritmos que actuaron como administradores autónomos e implicaciones interesantes, *vide*, Y. R. SHRESTHA, S. M. BEN-MENACHEM AND G. VON KROGH, “Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence”, *California Management Review*, Vol. 61 No. 4, pp. 66-83, 2019.

³⁰ A. CORTINA, *¿Ética o ideología de la inteligencia artificial? El eclipse de la razón comunicativa en una sociedad tecnolozada*, Paidós, 2024, pp. 116-118.

³¹ Sobre sesgos e inteligencia artificial, ALLEN Y GLEN, “The real dangers of “Artificial Intelligence”, *The Journal of Democracy*, v. 35, n. 1, 2024, pp. 147-162, *Project MUSE*, <https://doi.org/10.1353/jod.2024.a915355>.

³² Sobre sesgos e incertidumbre, A. TVERSKY AND D. KAHNEMAN, “Judgment under uncertainty: heuristics and biases: biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty”, *Science*, Vol. 185 No. 4157, 1974, pp. 1124-1131.

2. La responsabilidad derivada del proceso de toma de decisiones

19. Como hemos señalado más arriba, es la responsabilidad de los actos llevados a cabo por, o con inteligencia artificial, el aspecto fundamental que hay que analizar.

20. En el ordenamiento jurídico español es necesario analizar el deber de diligencia establecido en el artículo 225 de la Ley de Sociedades de Capital, donde se habla del ejercicio de los deberes del administrador “con la diligencia de un ordenado empresario” tenido en cuenta las funciones de cada uno y mirando siempre por el interés de la empresa frente al interés suyo. Además, se establece que deberán tener la dedicación adecuada y adoptar las medidas precisas para la buena dirección y control de la sociedad. Es aquí donde se suele unir la posibilidad de que el administrador utilice la inteligencia artificial; en este sentido, consideramos que no es obligatorio el contratar y ayudarse de determinada inteligencia artificial por el administrador³³ pero, si lo hace, seguirá estando sometido a sus deberes como administrador. Además, se establece el derecho que tiene el administrador de recabar la información adecuada y necesaria para el cumplimiento de sus obligaciones. Aquí el origen o la fuente de información puede ser o no la inteligencia artificial.

21. Este deber de diligencia del administrador se ve complementado con la protección de la discrecionalidad empresarial establecida en el artículo 226 de la Ley de Sociedades de Capital. La discrecionalidad empresarial viene a recoger que la diligencia se entenderá cumplida si el administrador ha actuado “*de buena fe, sin interés personal en el asunto objeto de la decisión, con información suficiente y con arreglo a un procedimiento de decisión adecuado*”³⁴. Por tanto, queda claro que un administrador que actúe de buena fe dentro de un proceso de toma de decisiones estratégico no responderá cuando además de aquella, no ha actuado con interés personal, tenía información suficiente y se sujetó a un proceso adecuado. Por lo tanto, para que actúe la protección de la discrecionalidad son necesarios los siguientes requisitos: buena fe, ausencia de interés personal, información suficiente y proceso de decisión adecuado.

22. De los cuatro elementos anteriores, consideramos que la información suficiente y el seguir un proceso de decisión adecuado es algo en lo que el administrador puede apoyarse y utilizar la inteligencia artificial. Si esto fuera así y la utilización de la inteligencia artificial le llevara a tomar una decisión no adecuada con los correspondientes daños, el administrador estaría protegido porque esa actuación reuniría los requisitos de la discrecionalidad referida anteriormente.

23. Es en el punto anterior donde debemos plantearnos qué ocurre si el administrador es sustituido en su decisión por un algoritmo o incluso pudiendo llegar a ser una DAO. Desde un punto de vista jurídico³⁵, en el ordenamiento jurídico español, volvemos a toparnos con algo imposible en el sentido de que el deber de diligencia del administrador no se estaría cumpliendo y la decisión de una entidad algorítmica no aseguraría el cumplir con los estándares legales del “ordenado empresario”.

24. El artículo 236 de la Ley de Sociedades de Capital establece que los administradores responden frente a la sociedad, frente a los socios y frente a los acreedores sociales del daño que pudieran causar por actos u omisiones que sean contrarios a la ley, a los estatutos o que incumplan los deberes inhe-

³³ P. Portellano, “Decisiones financieras, inteligencia artificial y *business judgement rule*”, Br. S., Jiménez Gómez, M. Fuentes Naharro, M. T., Martínez Martínez, *Gobierno Corporativo. Digitalización y sostenibilidad*, Universidad Complutense de Madrid, 2024, p. 181.

³⁴ Se está haciendo referencia a la *Business Judgement Rule* del Derecho norteamericano, P. PORTELLANO, *op.cit.* y C. GUERRERO TREVIJANO, “La protección de la discrecionalidad empresarial en la Ley 31/2014, de 3 de Diciembre”, *Revista de Derecho Mercantil*, 298, 2015.

³⁵ En general, sin tener en cuenta un ordenamiento jurídico particular, vide, I., BRAVO-PLACERES, “Entre algoritmos y justicia: la danza regulatoria de la inteligencia artificial”, *Iustitia Socialis. Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas y Criminalísticas*, 10(18), 5-25, 2025. <https://doi.org/10.35381/racji.v10i18.4338>.

rentes al cargo y cuando haya intervenido dolo y culpa, por lo que las vías para exigir responsabilidad en el ámbito societario serían la acción social de responsabilidad y la acción individual de responsabilidad. Derivado de esto y de lo anterior analizado, las formas para exigir responsabilidad a los administradores por daños producidos por la inteligencia artificial en el ámbito societario son la acción social de responsabilidad y la acción individual de responsabilidad. En cuanto a la acción social de responsabilidad, es la propia sociedad la que la entabla cuando se siente dañada, en este caso por la inteligencia artificial. Será necesario acuerdo de junta general, adoptado por mayoría ordinaria, cuando lo solicite cualquier socio, no siendo necesario que conste en el orden del día; incluso la acción social de responsabilidad podrá ser entablada por los acreedores cuando no lo hayan hecho los socios o la sociedad y el patrimonio fuera insuficiente para cubrir sus créditos. La acción individual de responsabilidad la podrán entablar los terceros y los socios que se sientan dañados en sus intereses por los administradores.

25. Para el caso de DAOS³⁶ o entidades algorítmicas autónomas o ciberadministradores, al no ser una persona física ni jurídica, podríamos estar ante dos situaciones: la primera sería considerar el supuesto del administrador de hecho contemplado en el artículo 236 de la Ley de Sociedades de Capital, puesto que podríamos estar ante una persona que actúa en el tráfico sin título con las funciones propias del administrador o aquella bajo cuyas instrucciones actúen los administradores de la sociedad. Para estos casos, se aplican las mismas reglas de responsabilidad. Sin duda alguna, este artículo no deja dudas sobre la extensión de la responsabilidad a supuestos de inteligencia artificial ya sea en versión ayudante o asistente o incluso en la potencial versión administrador. También, al ser, en su caso, una persona electrónica y no jurídica se podría reclamar en el ámbito civil al fabricante del algoritmo responsabilidad por los daños y perjuicios ocasionados, de acuerdo con lo establecido en las cláusulas relativas en los contratos de compra del algoritmo³⁷.

26. Llegamos, por tanto, a la conclusión de una inteligencia artificial en la que se pueden apoyar los miembros del órgano de administración pero que, a nivel español, es difícil que sea sustituido por ella. Imposibilidad legal por los diferentes argumentos expuestos hasta aquí e imposibilidad en la toma de una decisión correcta y adecuada. Recordamos que el proceso de toma de decisiones puede ser llevado a cabo, en parte, por la inteligencia artificial, pero, como hemos visto, el estado de la técnica en la actualidad no permite una implementación efectiva de la misma en cuanto a las carencias de habilidades de comunicación e influencia en los algoritmos. Somos de la opinión de que falta mucho tiempo, si en algún momento llega, en que la inteligencia artificial pueda llevar a cabo un proceso de toma de decisiones íntegro como tal³⁸.

27. No podemos terminar el tema de la responsabilidad del administrador en la toma de decisiones en la que participa la inteligencia artificial, sin considerar la posible responsabilidad penal del administrador *ex* artículo 31 bis del Código Penal. En dicho artículo se establece que las personas jurídicas serán penalmente responsables “*b) De los delitos cometidos, en el ejercicio de actividades sociales y por cuenta y en beneficio directo o indirecto de las mismas, por quienes, estando sometidos a la autoridad de las personas físicas mencionadas en el párrafo anterior, han podido realizar los hechos por haberse incumplido gravemente por aquéllos los deberes de supervisión, vigilancia y control de su actividad atendidas las concretas circunstancias del caso (...)*”. Si consideramos los supuestos de inteligencia artificial autónoma, en el hipotético caso que se permitiera en el ordenamiento jurídico español, la persona jurídica, la sociedad, podría resultar penalmente responsable por estar bajo la autoridad de determinadas personas físicas.

³⁶ Sobre las DAO, A. MARTÍNEZ CAÑELLAS, *op.cit.*, p. 17.

³⁷ B., SAINZ DE AJA TIRAPU, “Contratando soluciones de inteligencia artificial. Algunas consideraciones prácticas”, *Actualidad Jurídica Uribe Menéndez*, 62, 2023, pp. 69-70.

³⁸ Estas conclusiones son expuestas, en el ámbito de las firmas legales, en la próxima publicación de A. ALOISI, P. GALEOTE Y N. HERRERO, “Innovation Beyond Technology: The Crucial Role of Skills in Driving Change in the Legal Profession. Perspectives from Lawyers at Major Spanish Firms”, *forthcoming*, 2025.

28. Finalmente, en el ordenamiento jurídico español, no podemos desconocer las obligaciones derivadas de la *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales* y su legislación de desarrollo en cuanto a que a la inteligencia artificial se la provee de datos personales que han de ser tratados legalmente.

29. Respecto al ámbito jurídico europeo, es necesario que tengamos en cuenta el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). Según su artículo 22 relativo a las decisiones individualizadas automatizadas, cualquiera puede tener derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar. Es importante tener en cuenta que no se aplicará lo anterior si es necesaria la decisión para la celebración o ejecución de un contrato entre el interesado responsable del tratamiento, (piénsese por ejemplo en determinados *smart contracts* utilizados en el seno del órgano de administración); si la decisión está autorizada por el derecho de la unión o de los estados miembros; o se basa en el consentimiento expreso del interesado. Este precepto es importante a la hora de utilizar inteligencia artificial en el seno del órgano de administración, en cuanto a que el algoritmo puede verse afectado porque el interesado no quiera ser objeto de una decisión individualizada automatizada. Igualmente, lo establecido en el artículo 35 del referido Reglamento puede afectar por lo que puede resultar conveniente realizar una evaluación de impacto relativa a la protección de datos, por parte del responsable del tratamiento de los datos, sujeta a todo lo establecido en ese precepto.

30. Por supuesto, a nivel europeo, hay que tener en cuenta también lo establecido en el Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 300/2008, (UE) n.º 167/2013, (UE) n.º 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 y (UE) 2019/2144 y las Directivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 y (UE) 2020/1828 (Reglamento de inteligencia artificial). En este sentido, la norma clasifica la inteligencia artificial en función del riesgo generado: riesgo inaceptable, entre lo que se encuentra la manipulación cognitiva del comportamiento de personas o grupos; la clasificación de personas en función de diferentes criterios como su comportamiento, estatus socioeconómico o sus características personales, así como los sistemas de identificación biométrica en tiempo real y a distancia. Igualmente están los sistemas de alto riesgo entre los que se encuentran algunos sistemas que afectan a productos comercializados en la Unión europea o que afecten a derechos fundamentales; riesgo limitado, es el caso de los *chatbots* o la inteligencia artificial generativa que son supuestos en los que existe una obligación de informar a los usuarios de que el contenido generado lo ha sido con inteligencia artificial y, finalmente, aquellos casos de riesgo mínimo o nulo que son la mayoría de sistemas de inteligencia artificial que no plantean riesgos.

31. El Reglamento de inteligencia artificial es el texto clave a nivel europeo si lo que estamos analizando es el proceso de toma de decisiones en el órgano de administración con diferentes niveles de inteligencia artificial. Parece claro que los supuestos normales serían de riesgo mínimo o limitado con la obligación de informar al usuario; sería complejo el valerse de sistemas de riesgo alto o inaceptable por lo que ello supone.

32. Es necesario también tener en cuenta la Directiva (UE) 2022/2464 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2022 (CSRD), por la que se modifican el Reglamento (UE) n.º 537/2014, la Directiva 2004/109/CE, la Directiva 2006/43/CE y la Directiva 2013/34/UE, por lo que respecta a la presentación de información sobre sostenibilidad por parte de las empresas y la Directiva (UE) 2024/1760 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, sobre diligencia debida de las empresas en materia de sostenibilidad y por la que se modifican la Directiva (UE) 2019/1937 y el

Reglamento (UE) 2023/2859³⁹; nos referiremos a ellas como Directiva CSRD y Directiva CS3D. Con respecto a la Directiva CSRD, debemos tener en cuenta que, si bien en principio no tiene relación directa con el tema objeto de este estudio, no podemos pasar por alto que la gobernanza y la sostenibilidad es algo por lo que debe velar la empresa y el órgano de administración. En concreto, en el artículo 1 por el que se modifica la Directiva 2013/34/UE y que da nueva redacción a su artículo 19 y 19 bis cuando habla del informe de sostenibilidad, para sociedades que no presentan informe consolidado, y el artículo 29 bis para sociedades que presentan informe consolidado, establece que el órgano de administración será responsable de garantizar que el informe de sostenibilidad se elabore y publique de acuerdo con lo establecido en la Directiva y que el informe de sostenibilidad debe referirse a cómo el órgano de administración lleva a cabo todo lo referido a las actividades de sostenibilidad⁴⁰.

33. Teniendo en cuenta lo anterior, si el órgano de administración, para la elaboración de ese informe, se asiste o ayuda de sistemas de inteligencia artificial va a ser necesario, según lo establecido en la norma, que explique en el propio informe además cómo se ha elaborado el mismo ya que el órgano de administración responde de garantizar que el informe cumple lo establecido en la Directiva. Si bien en esta norma no se hace referencia a la inteligencia artificial como tal, al igual que hemos visto más arriba, los administradores responden y garantizan que el informe cumple lo establecido en la Directiva con lo que, indirectamente, los administradores, aunque se hayan servido de algoritmos, responden de lo realizado por aquellos en cuanto a la información obtenida de o con ellos.

34. Relacionado con lo anterior, la Directiva CS3D relativa a la diligencia debida, también es necesaria que la tengan en cuenta los administradores en su toma de decisiones asistidos por inteligencia artificial; en concreto, los artículos 5 y 7 de la Directiva. El artículo 5 señala que los Estados miembros deben velar para que la diligencia debida en materia de sostenibilidad sea integrada por los órganos de

³⁹ No obstante, la Comisión Europea ha aprobado el 26 de febrero de 2025 un nuevo paquete de propuestas (conocido como “Paquete *Ómnibus*”) para simplificar las normas de la UE, con el objetivo de liberar una capacidad de inversión adicional y mejorar la competitividad de las empresas. En concreto, en materia de sostenibilidad las novedades son, entre otras, según https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_25_614: “sacar a alrededor del 80 % de las empresas del ámbito de aplicación de la Directiva sobre información corporativa en materia de sostenibilidad, centrando las obligaciones de presentación de información en materia de sostenibilidad en las empresas más grandes, que son las que tienen más probabilidades de tener el mayor impacto en las personas y el medio ambiente; garantizar que los requisitos de presentación de información en materia de sostenibilidad para las grandes empresas no supongan una carga para las empresas más pequeñas en sus cadenas de valor; retrasar dos años (hasta 2028) los requisitos de presentación de información para las empresas actualmente incluidas en el ámbito de aplicación de la Directiva sobre información corporativa en materia de sostenibilidad y que están obligadas a presentar información a partir de 2026 o 2027; reducir la carga de las obligaciones de presentación de información sobre la taxonomía de la UE y limitarla a las empresas más grandes (correspondientes al ámbito de aplicación de la Directiva sobre diligencia debida de las empresas en materia de sostenibilidad), manteniendo al mismo tiempo la posibilidad de presentar información voluntariamente en el caso de las demás grandes empresas en el futuro ámbito de aplicación de la Directiva sobre información corporativa en materia de sostenibilidad; (...) introducir un umbral de importancia relativa financiera para la presentación de información en materia de taxonomía y reducir en alrededor del 70 % las plantillas para dicha presentación de información; introducir simplificaciones de los criterios de «no causar un perjuicio significativo» más complejos con el fin de la prevención y el control de la contaminación relacionados con el uso y la presencia de sustancias químicas que se aplican horizontalmente a todos los sectores económicos en el marco de la taxonomía de la UE, como primer paso para revisar y simplificar todos los citados criterios; adaptar, entre otros, el principal indicador clave de rendimiento basado en la taxonomía para los bancos, es decir, la ratio de activos verdes (GAR) (...). Igualmente, el 14 de abril de 2025, se ha aprobado la Directiva “Stop the clock”, Directiva (UE)2025/794 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de abril de 2025, por la que se modifican las Directivas (UE) 2022/2464 y (UE) 2024/1760 en lo que respecta a las fechas a partir de las cuales los Estados miembros deben aplicar determinados requisitos de presentación de información sobre sostenibilidad y de diligencia debida por parte de las empresas. Visto lo anterior, habrá que ver cómo queda finalmente todo lo relativo a la sostenibilidad, ya que supone que una cantidad ingente de empresas salgan de su obligatoriedad, si bien quedaría como una “recomendación” para las que ya no resulten obligadas.

⁴⁰ La Directiva sobre diligencia debida obliga a conseguir ésta desde distintas actuaciones teniendo en cuenta que los “Principios Rectores de las Naciones Unidas” establecen que las empresas deben evitar vulnerar los derechos humanos y abordar los efectos adversos en estos derechos que hayan causado, a los que “*hayan contribuido o a los estén vinculadas sus propias operaciones, las de sus filiales y sus relaciones comerciales directas e indirectas. No obstante lo anterior, el concepto de diligencia debida se amplió al ámbito no solo medioambiental sino también de gobernanza. (...)*”, P. GALEOTE MUÑOZ, “Sostenibilidad corporativa y digitalización en el ámbito de la junta general: problemática en la junta telemática”, *op. cit.*

administración en las políticas corporativas supervisando su aplicación y eficacia. Merece la pena que nos detengamos en este deber de diligencia debida y lo pongamos en relación con el deber de diligencia debida establecido por el artículo 225 de la Ley de Sociedades de Capital española. La diligencia debida en materia de sostenibilidad que establece la Directiva CS3D viene a complementar o a aclarar la del artículo 225 de la Ley de Sociedades de Capital, en cuanto a que se refiere expresamente la afectación que pueden tener las actuaciones de las empresas en materia de derechos humanos, de las actuaciones de sus filiales así como las de sus socios comerciales en sus cadenas de actividades; las sociedades son responsables de esto así como de la realización de un plan de transición para la mitigación del cambio climático que garantice la compatibilidad del modelo de negocio y de la estrategia de la empresa con la transición a una economía sostenible con los requisitos establecidos en la Directiva. Además, en relación con este plan de transición, el artículo 22 de la Directiva señala que el plan de transición deberá incluir *“d. Una descripción de la función de los órganos de administración, dirección y supervisión en lo que respecta al plan de transición para la mitigación del cambio climático”*. Nos encontramos aquí con la obligatoriedad, también en el plan de transición, de establecer en su caso que, en ese plan de transición, alguna función e incluso su diseño haya podido ser llevado a cabo por los administradores servidos de algoritmos determinados.

35. Con respecto al artículo 7 de la Directiva CS3D, se establece un deber de las empresas de integrar la diligencia debida en las políticas y en los sistemas de gestión de riesgos, señalando que está integrada por los siguientes elementos: una descripción del enfoque utilizado por la empresa en la diligencia debida y un código de conducta en el que se señalen las normas y principios a seguir así como una descripción de los procesos establecidos para integrar la diligencia debida en las políticas corporativas. Consideramos que los órganos de administración estarán relacionados con todo lo anterior, participarán en todo el diseño y se responsabilizarán del mismo. Por tanto, habrá que estar muy cautelosos, de nuevo, en todo lo realizado con ayuda de inteligencia artificial en cuanto a que sea sometido a un proceso de revisión exhaustivo dado el nivel de responsabilidad derivado de ello.

36. Finalmente en materia de responsabilidad, es necesario tener en cuenta la Directiva (UE) 2024/2853 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2024, sobre responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos y por la que se deroga la Directiva 85/374/CEE del Consejo; en concreto el artículo 1 establece que el objeto de esta norma es el establecimiento de normas comunes sobre responsabilidad de operadores económicos por aquellos daños sufridos en las personas físicas por productos defectuosos y su indemnización. El artículo 4 en la definición de “producto”⁴¹ incluye productos con componentes digitales lo que parece comprender a la inteligencia artificial. Pudiera parecer que, si una empresa integra inteligencia artificial y en sus funciones causa un daño, se genera responsabilidad de la sociedad y, por tanto, del órgano de administración en nuestro caso, *ex* artículo 6. Pero más claro resulta el caso de productores cuya inteligencia artificial es responsable de determinados daños.

37. Esta Directiva plantea aspectos interesantes en materia de responsabilidad en el ámbito de la inteligencia artificial, si bien no la nombra y sí solo en sus considerandos, y su transposición a los estados nacionales obligará a cohesionar este régimen con el de los estados miembros en materia de derecho de sociedades. Sin duda alguna, si bien la Directiva se centra en la responsabilidad de los productores, aparece la responsabilidad de los miembros del órgano de administración que bien ellos se valen de estos

⁴¹ Como pone de manifiesto M. J. PÉREZ, uno de los aspectos fundamentales de la Directiva 2024/2853 es la referente a la ampliación del concepto de producto. *“A diferencia de lo que establecía la Directiva de 1985 (en la que el concepto de producto se limitaba, con carácter general, a bienes tangibles), en la nueva normativa europea se incluyen tanto los bienes tangibles como los intangibles. Ello permite incluir dentro de su ámbito de protección al software, los programas informáticos, los sistemas operativos, las aplicaciones de inteligencia artificial, los archivos de fabricación digital, así como los servicios conexos entendidos como “un servicio digital que está integrado en un producto o interconectado con él, de tal manera que su ausencia impediría al producto realizar una o varias de sus funciones”(art. 4.3)”*, en “Responsabilidad por los daños causados por los productos defectuosos en la Directiva 2024/2853, de 23 de octubre, *BFD*, https://www.blog.fder.uam.es/responsabilidad-por-los-danos-causados-por-los-productos-defectuosos-y-la-directiva-ue-2024-2853-de-23-de-octubre/?utm_source=chatgpt.com

sistemas de inteligencia artificial o bien los han instalado en la empresa o los han creado. Si bien, en el caso español, la responsabilidad por estos daños queda enmarcada en la general de los administradores, sin duda alguna esta Directiva viene a reforzar el hecho de la responsabilidad de administradores por daños ocasionados por la inteligencia artificial a la vez que genera una serie de deberes en los mismos en cuanto a supervisión de los riesgos que se puedan generar por estos sistemas.

38. Finalmente, el tema de la responsabilidad de administradores que actúan asistidos por inteligencia artificial, no puede desconocer la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad por la inteligencia artificial. Si bien, como queda expuesto posteriormente, la misma no va a salir adelante, creemos importante reflejar en qué consiste porque plantea temas interesantes. Es el resultado del Informe sobre las repercusiones en materia de seguridad y responsabilidad civil de la inteligencia artificial, el internet de las cosas y la robótica, de 19 de febrero de 2020 que, a su vez, era el resultado de Comunicación sobre la inteligencia artificial para Europa, adoptada el 25 de abril de 2018, se anunció que la Comisión presentaría un informe en el que se evaluarían las repercusiones de las tecnologías digitales en materia de seguridad y responsabilidad civil. El informe tiene por fin determinar y analizar las repercusiones de la responsabilidad civil y de seguridad de la IA, el internet de las cosas y la robótica.

39. La sección sobre responsabilidad civil se basa en la evaluación de la Directiva sobre responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos, las aportaciones de grupos de expertos pertinentes y las consultas con las partes interesadas. En el texto de la Propuesta se establece que las normas nacionales en materia de responsabilidad civil no son adecuadas para tramitar las denuncias de responsabilidad civil por daños causados por productos y servicios en los que se recurre a la inteligencia artificial; en estos casos, son las víctimas las que deben demostrar que ha habido una acción u omisión ilícita por parte de la persona que ha causado el daño. Esta dificultad debido a la opacidad de estos sistemas es lo que se ha denominado efecto “caja negra”. Debido a esta dificultad unida a los costes iniciales de este tipo de procedimientos, las víctimas pueden verse disuadidas de intentar un resarcimiento y es lo que esta potencial Directiva pretende evitar⁴².

40. Fue la frustrada Directiva anterior, la que venía a arrojar luz en nuestro tema. En ella se establece, por primera vez y de forma clara que los sistemas de inteligencia artificial pueden causar daños y dar lugar a reclamaciones civiles no contractuales, siempre que la responsabilidad aparezca como consecuencia de acciones u omisiones negligentes o dolosas. Igualmente se distingue entre la responsabilidad de los proveedores de alto riesgo que permita la fundamentación de las demandas civiles por daños y perjuicios, de acuerdo con el sistema de riesgos previsto en el Reglamento por el que se establecen normas Armonizadas sobre la inteligencia artificial (“Reglamento de inteligencia artificial”). Además, se establece una presunción *iuris tantum* por la que se considera que existe nexo causal entre la culpa del demandado y los efectos producidos por la inteligencia artificial siempre que se cumplan las condiciones establecidas. No obstante, el pasado 11 de febrero de 2025 la Comisión anunció que retiraría en un futuro esta Propuesta de Directiva, para júbilo de las futuras tecnológicas produciéndose reacciones encontradas entre los diferentes partidos políticos. A pesar de que no verá la luz, hemos creído muy relevante traer a colación lo que exponía por la repercusión en nuestro tema.

IV. Protocolo de toma de decisiones con inteligencia artificial en el seno del órgano de administración

41. Habiendo estudiado todo lo anterior, pasamos a diseñar cómo debería ser un protocolo adecuado de toma de decisiones en el seno del órgano de administración en el que los administradores se

⁴² Sobre esta opacidad, *vide*, P. AGNESE, F. R. ARDUINO, AND D. DI PRISCO, “The era of artificial intelligence: what implications for the board of directors?”, *Corporate Governance*, Vol. 25 No. 2, pp. 272-287, <https://doi.org/10.1108/CG-06-2023-0259>

sirven y ayudan de inteligencia artificial⁴³. Si bien nos referimos al órgano de administración en general, donde el protocolo tiene verdadero sentido es en el consejo de administración, al ser el único órgano colegiado. Dada la problemática implicada que hemos expuesto más arriba, creemos oportuno diseñar un protocolo de actuación⁴⁴ que tenga una parte estructural y objetiva, relativa al proceso que hay que seguir, y una parte competencial y subjetiva, relativa a las competencias humanas y éticas implicadas⁴⁵ y que los administradores deben manejar⁴⁶.

1. Parte estructural del protocolo de toma de decisiones con inteligencia artificial en el consejo de administración

42. El proceso de toma de decisiones que estamos estudiando contempla el proceso implicado desde que llega un asunto sobre el que el consejo tiene que adoptar una decisión, hasta que se implementa la misma y posteriormente se evalúa. En nuestro caso, contemplamos que se utilice inteligencia artificial por parte de los miembros del consejo, pero, obviamente, ya existen medios digitales, a día de hoy que, sin ser inteligencia artificial, sí que su presencia implica diferencias y retos en relación con las reuniones puramente presenciales donde se utilizan medios analógicos.

43. En la actualidad, se parte de considerar que las reuniones del consejo de administración pueden ser llevadas a cabo en formato digital vía *zoom*, *teams* etc.; incluso existe el formato híbrido en el que algunos consejeros están presencialmente reunidos y otros conectados de forma digital, produciéndose, muchas veces, los votos de forma simultánea en estas reuniones⁴⁷.

44. Si bien lo anterior es lo que se viene haciendo, también es cierto que la mayoría de las sociedades de capital establecen en sus estatutos la posibilidad de que el consejo se reúna de esta manera, que las reuniones se graben, que se vote por medios electrónicos y demás, pero, al no haber disposición legal que lo regule, se han producido muchas ocasiones de caos societario debido a estas lagunas. Creemos que es tiempo ya de que la legislación societaria contemple y regule esta posibilidad para acabar con la indefinición que esta situación supone.

45. En relación con lo anterior, vemos la diferencia existente en cuanto a la regulación para el caso de la junta telemática y exclusivamente telemática. Los artículos 182 y 182 bis de la Ley de Sociedades de Capital española regulan estos supuestos y la seguridad jurídica, en sede de junta general⁴⁸, es

⁴³ P. AGNESE, F. R. ARDUINO, AND D. DI PRISCO, *op.cit.*

⁴⁴ A. BUHMANN, C. FIESELER, "Towards a deliberative framework for responsible innovation in artificial intelligence", *Technology in Society*, 64, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101475>

⁴⁵ M. VITOLA-QUINTERO, N., BALLESTAS-CAMPO, J. PÉREZ-CERRO, R. FORBES-SANTIAGO, "Implicaciones éticas, sociales y ambientales de la inteligencia artificial para el desarrollo sostenible: una revisión de la literatura", *Revista Científica Anfibios*, 2024.

⁴⁶ Somos partidarios de crear estos modelos para el órgano de administración y estamos de acuerdo con P. AGNESE, F. R. ARDUINO, AND D. DI PRISCO cuando establecen "(...) *Defining a framework to govern artificial intelligence: One of the committee's pivotal roles should be establishing a framework governing artificial intelligence's design, implementation, and utilization. This comprehensive set of norms should delineate standards regarding the nature of the data used to train the processes and all related operations to minimize the risk of bias in the decision-making models of artificial intelligence. Recognizing opacity as a significant barrier to successful human-artificial intelligence interactions, the committee could also mandate the adoption of specific technical requirements to mitigate such challenges. This may include the implementation of algorithms that provide confidence scores and highlight key algorithmic decision drivers, thereby enhancing the interpretability of recommendations and facilitating model audits. In this regard, it's fundamental for the board to embrace a scientific approach based on causation, testing the correlations identified by artificial intelligence and guiding its decisions through experiments. (...)*", P. AGNESE, F. R. ARDUINO, AND D. DI PRISCO, *op.cit.*, p. 282.

⁴⁷ A. J. VIERA GONZÁLEZ, "El consejo de administración telemático", *Digitalización en sociedades*, Wolters Kluwer, Madrid, 2023, pp.132-134 y M. MARTÍNEZ MUÑOZ, *op. cit.*, p. 162.

⁴⁸ Para un estudio general de este formato de junta y de las repercusiones en materia de sostenibilidad, vide, P. GALEOTE MUÑOZ, "Sostenibilidad corporativa y digitalización en el ámbito de la junta general: problemática en la junta telemática", *op.cit.*

patente, frente a la inseguridad generada con la utilización de medios digitales en el órgano de administración; ésa es la razón por la que abogamos por una regulación concreta y específica que trate el tema de la digitalización, en toda su extensión, en el seno del órgano de administración.

46. Inevitablemente surge aquí el dilema sobre la brecha digital⁴⁹. Nos planteamos si un consejero puede alegar la falta de medios digitales para poder conectarse a las reuniones en modo digital, así como votar y demás. Para llegar a una conclusión a este respecto, nada mejor que acudir a los deberes de todo administrador expuestos más arriba y que son los recogidos en los artículos 225 y siguientes de la Ley de Sociedades de Capital española. Según los mismos, el administrador debe ejercer sus funciones “con la diligencia de un ordenado empresario”. Es aquí, en este estándar de conducta de “ordenado empresario”, donde reside la clave para llegar a una conclusión. A este respecto, dentro de “ordenado empresario” se encuentra el poder ejercer sus funciones con los medios que sean necesarios sin que se pueda alegar el no disponer de los mismos para incumplir y, por tanto, no responder⁵⁰. Tanto la jurisprudencia como la doctrina abalan esta posición que es generalmente aceptada. Por tanto, la brecha digital mencionada por un consejero para no utilizar medios digitales en las reuniones del consejo no podría ser alegada, a diferencia de lo que ocurre en sede de junta general⁵¹.

47. Con carácter previo a la constitución de la reunión del consejo, puede ser útil que determinados *chatbots*, algoritmos, expliquen el proceso a cada consejero sobre cómo va a ser la reunión, su identificación, cómo van a ser las votaciones etc.; se trata de *chatbots* que informan a los miembros. Estamos ante un primer momento de utilización de inteligencia artificial por los consejeros. El problema que puede surgir aquí es que algún consejero tenga alguna duda que el *chatbot* no pueda contestar; es recomendable, en estos casos, que exista algún “botón” que permita, pulsándolo, mandar una duda al secretario del consejo o persona que prepare el mismo, de forma que pueda contestar este tipo de dudas iniciales que no pueden ser resueltas por el *chatbot*.

48. Siguiendo lo anterior y, suponiendo que los consejeros están todos reunidos en digital⁵², es necesario que se constituya el consejo y se acredite la identidad de cada uno de los miembros presentes. Será el secretario del consejo el encargado de ello. En realidad, este requisito solo va a aplicar en aquellos casos en los que no se pueda ver la imagen del consejero porque no exista la posibilidad de conexión con cámara o algo similar; casos en los que solo sea la voz el medio del que se dispone para acreditar la identidad. Aquí podemos recomendar la utilización de algún medio que sirva para identificar la voz y acredite que la persona es la que dice ser. Al no estar muy extendida la utilización de estos, recomendamos un sistema de doble autenticación que, mediante aplicación en el móvil, permita acreditar que la persona es ésa (similar a los utilizados en las compras online) y que así llegue directamente al secretario o encargado de la organización de la reunión; sistemas de introducción de un código previamente enviado al consejero o incluso una declaración jurada del consejero o consejeros⁵³.

49. Acreditada la identidad y la legitimación del consejero, se celebra la reunión, pudiendo intervenir cada consejero las veces que considere oportuno. En este punto, sí que el consejero va a poder servirse y ayudarse de algoritmos para presentar determinada información, para gestionar gran cantidad de datos, para realizar evaluaciones exhaustivas etc., aparece ya la inteligencia artificial de forma asis-

⁴⁹ Sobre brecha digital y derecho de sociedades, *vide*, M. DEL C., GUAPULEMA OCAMPO, D. C., PALATE SILVA, S. I., GUERRERO LARA & S. E. CARRERA MEDINA, “El concepto de justicia en la era digital: Cómo las teorías clásicas de la justicia se aplican (o no) a problemas actuales como la brecha digital y el acceso a la información”, *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (1), 2443–2452, 2025, <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3508>.

⁵⁰ C. GUERRERO TREVIJANO, *El deber de diligencia de los administradores en el gobierno de las sociedades de capital. La incorporación de los principios de la “business judgement rule” al ordenamiento español*, Civitas, Cizur Menor, 2014.

⁵¹ P. GALEOTE MUÑOZ, *op.cit.*

⁵² C. CHAMORRO DOMÍNGUEZ, “La aplicación de sistemas de inteligencia artificial en el seno del órgano de administración de las sociedades de capital”, *Revista de Derecho de Sociedades*, 59, 2020, pp. 174-206.

⁵³ J. I. PEINADO GRACIA, “Derecho de sociedades no analógico: reflexiones sobre las medidas de excepción en materia de sociedades mercantiles”, *La Ley Mercantil*, 69, 2020 y M. MARTÍNEZ MUÑOZ, *op. cit.*, p. 164.

tencial o de ayuda al consejero. La existencia de un humano que supervise la información que arroja la inteligencia artificial va a ser clave, desde el momento en que el algoritmo puede cometer alucinaciones o errores, sobre todo cuando el algoritmo no encuentra lo solicitado. Como veremos más adelante, el pensamiento crítico del consejero aquí, a la hora de supervisar la información arrojada por la inteligencia artificial va a ser fundamental, a la vez que la capacidad de comunicación entre los miembros: empatía, autoafirmación y escucha activa aparecen como requisitos fundamentales cuando el consejero se vale de medios algorítmicos en su función, como veremos más adelante.

50. Comienza ahora el proceso de deliberación del consejero de forma individual y en conjunto y es aquí cuando un proceso reglado de toma de decisiones⁵⁴ puede ayudar mucho en la tarea. Apostamos por protocolos o modelos basados en metodología de negociación basada en intereses⁵⁵ como base fundamental para tomar la decisión. El eje principal de toda decisión pasa por descubrir las necesidades que se encuentran detrás de las peticiones o actuaciones que nos planteamos. Por ejemplo, si el consejo o la comisión de retribuciones tiene que tomar una decisión sobre el aumento o no de la retribución de los consejeros, la clave será la motivación que hay detrás, que puede ser la compensación del IPC anual o puede ser el equipararse con consejeros del sector o el reconocimiento de determinada actuación para la compañía etc.

51. Descubiertas las necesidades y teniendo claro el objetivo concreto a conseguir, resulta crucial conocer la legitimación más objetiva que se tiene para poder argumentar. Nunca se debe argumentar, en el ámbito profesional, en base a subjetividades y sí en base a datos o aspectos objetivos que legitiman lo que uno explica. Es aquí cuando el consejero que se enfrenta a tomar una decisión debe descubrir los intercambiables necesarios para la operación en cuestión; cuántas más dimensiones descubramos como posibles intercambiables mejor podrá ser el acuerdo.

52. Finalizado el punto anterior, es ahora cuando se abre el abanico de soluciones que serán opciones o alternativas en función de si es conveniente llegar a un acuerdo con otra parte y, por tanto, tomar la decisión, (son las opciones) o bien es mejor quedarnos cómo estamos o hacer algo al margen de la otra parte (son las alternativas). Hoy día el proceso de toma de decisiones recomendable es aquel que te permite realizar un trabajo individual de reflexión profunda, en el que uno descubre si debe o no tomar una decisión, para luego pasar a un debate y deliberación en conjunto que se facilita mucho si, de modo individual, cada uno ha reflexionado internamente. Es para todo esto para lo que nos ayuda el protocolo de toma de decisiones en su parte estructural.

53. Tras la deliberación se pasa a la votación que, obviamente, puede hacerse por medios digitales. En el caso de que exista imagen de los consejeros, bastará con levantar la mano de tal forma que voten todos públicamente en cámara. Si se trata de una votación secreta, sería necesario que la sociedad tuviera incorporado algún tipo de sistema de voto electrónico que, tras reconocer la identidad del consejero, permitiera la votación en tiempo real. En ese punto, hemos de mencionar la posibilidad de que, durante la reunión, se hayan hecho consultas a la inteligencia artificial generativa, apareciendo de nuevo la misma dando apoyo y servicio a los consejeros; incluso, los consejeros han podido presentar informes creados por inteligencia artificial debiendo dar constancia de ello en el documento y siempre habiendo supervisado el resultado obtenido.

54. Surge en este punto la posibilidad de que se graben las reuniones del consejo de administración lo que implica lo siguiente: que se debe informar de que la reunión va a ser grabada, lo que debe ser consentido por todos los intervinientes debido al tratamiento de los datos que se han vertido. No

⁵⁴ U. SADANA, A. CHENREDDY, E. DELAGE, A. FOREL, E. FREJINGER, T. VIDAL, "A survey of contextual optimization methods for decision-making under uncertainty", *European Journal of Operational Research*, 320, Issue 2, 2025, pp. 271-289, <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2024.03.020>

⁵⁵ Sobre el concepto y la metodología de Negociación, *vide*, por todos, R. FISCHER, W. URY Y B. PATTON, *op. cit.* y, entre otros, W. URY, *Possible: how to survive (and thrive) in an age of conflict*, Harper Collins, 2024.

obstante, somos de la opinión doctrinal de que esto va a depender de la finalidad de la grabación. Si la grabación se hace como apoyo y base para que el secretario pueda redactar mejor el acta luego y se va a destruir posteriormente a la redacción de ésta, el consentimiento no sería necesario, pero si la grabación se va a incorporar al acta, aquí el consentimiento de cada uno se hace necesario⁵⁶.

55. Finalmente, quedaría el requisito de la redacción o formalización de las actas, que pueden ser en formato digital siempre que el secretario haya seguido los pasos de comprobación de la identidad y de la legitimación de cada uno de los miembros para asistir y para votar. Como vemos, en todo este proceso de toma de decisiones aparece la digitalización del órgano de administración. No obstante, no hemos considerado la total sustitución de todos o alguno de los consejeros por algoritmos; no está permitido en nuestro ordenamiento jurídico, como ha quedado expuesto más arriba, por lo que la sustitución plena no es posible ni creemos que, por lo que veremos más adelante, puede resultar conveniente.

2. Parte competencial y ética del protocolo de toma de decisiones con inteligencia artificial en el consejo de administración

56. Si bien la parte primera del protocolo contempla la estructura a seguir con la presencia en mayor o menor medida de la inteligencia artificial, hasta hoy, en nuestro ordenamiento, la imposibilidad de la inteligencia artificial autónoma como administradora o consejera hace que, el protocolo, tenga que cubrir la parte competencial de los individuos, humanos administradores que tratan de llegar a un consenso con el resto de los pares para tomar una decisión. Estamos en el ámbito de las competencias humanas que hay que tratar más que nunca cuando irrumpe la inteligencia artificial. No podemos desconocer que, hasta que no exista una inteligencia artificial capaz de comunicar⁵⁷ y no solo de informar⁵⁸, aunque fuera legalmente posible, de nada serviría esa inteligencia tomando decisiones. Estamos convencidos de lo anterior en el sentido de que una buena decisión de nada sirve si no consigue los efectos pretendidos con ella y eso es la capacidad que solo los seres humanos tenemos de influir y persuadir. Si a todo esto le sumamos, la importancia de la valoración ética de cada decisión⁵⁹ y de la adaptación a las circunstancias⁶⁰, no solo es legalmente imposible si no que humanamente es impensable la inteligencia artificial que actúe como administradora autónoma sin intervención humana⁶¹.

57. Los administradores, en su función, cuando trabajan con inteligencia artificial deben ser, más que nunca, no solo hábiles si no competentes en las dimensiones que componen la comunicación: el lenguaje, la asertividad, la empatía y el control de las emociones⁶². Respecto al lenguaje⁶³, el administrador que trata de llegar a un consenso con sus pares debe manejar adecuadamente los elementos verbales y no verbales del lenguaje. Debe ser capaz de transmitir la decisión estratégica que están a punto de tomar con su punto de vista de forma legitimada y planteando diferentes opciones y, si existen, las correspondientes alternativas. La asertividad le permitirá transmitir su opinión de forma adecuada, ni

⁵⁶ A. J. VIERA GONZÁLEZ, *op. cit.*, pp. 123-125

⁵⁷ Sobre comunicación efectiva, por su actualidad, *vide* C. DUHIGG, *Supercomunicadores: cómo desbloquear el lenguaje secreto de la conexión*, Vergara, 2024.

⁵⁸ Sobre la diferencia entre informar y comunicar, H. BYUNG-CHUL, *Infocracia: la digitalización y la crisis de la democracia*, Taurus, 2022.

⁵⁹ Sobre valoraciones éticas de las decisiones en relación con la inteligencia artificial y la posibilidad de que se convierta en ideología, resulta relevante, A. CORTINA, *op. cit.*, pp. 73-93.

⁶⁰ T. CHAMORRO-PREMUZIC F. POLLI AND B. DATTNER, "Building ethical AI for talent management", *Harvard Business Review*, www.hbr.org/2019/11/building-ethical-ai-for-talent-management, 2019.

⁶¹ En materia de competencias, en este caso para abogados que ejercen su profesión con inteligencia artificial, A. ALOISI, P. GALEOTE MUÑOZ Y N., HERRERO, *op. cit.*

⁶² P. GALEOTE MUÑOZ, "Online Dispute Resolution (ODR) y su evolución: digitalización e inteligencia artificial en la resolución alternativa de conflictos", *op. cit.*, pp. 229-236.

⁶³ Sobre inteligencia artificial y sus implicaciones en el lenguaje de los humanos, *vide*, B. PICOTA, A. G., "Inteligencia artificial y sus aplicaciones en la psicología: desafíos y oportunidades", *REDEPSIC*, 4(1), pp. 10-32, 2025, doi:10.48204/red.v4n1.6611

de forma prepotente ni inhibida. Para conseguir esto será clave que haya empatizado en ese ejercicio de reflexión individual, lo que le ha llevado a ver desde la perspectiva de la otra parte, en su caso, los pros y los contras de la decisión. Finalmente, deberán ser personas que controlen correctamente sus emociones en el sentido de que gestionen correctamente la alteración emocional que suele acompañar a la adopción de estas decisiones complejas en entornos de incertidumbre y en el seno del órgano de administración. Recomendamos el entrenamiento para casos en los que no se manejen bien estas habilidades que deben llegar a ser competencias adquiridas por los administradores.

58. Además de lo anterior, los administradores que utilizan la inteligencia artificial y se ayudan de ella necesitan en grado máximo, pensamiento crítico y lógica. Por todos es sabido que la inteligencia artificial comete errores y alucinaciones⁶⁴, existen más que nunca las noticias falsas y es por ello por lo que el humano administrador deberá aportar su juicio crítico más que nunca para poder tomar una decisión adecuada en derecho, adoptando y adaptándola al contexto y a las circunstancias. Es importante tener en cuenta aquí, más que nunca, el tema de los sesgos y sus implicaciones en decisiones tomadas o ayudadas a tomar por la inteligencia artificial. El programador del algoritmo ha podido sesgar el mismo y toda esa información debe ser tamizada por el ser humano, en este caso, administrador.

59. Relacionado con lo anterior, aparece el tema de la confidencialidad tan importante en estas reuniones y que puede quedar comprometida en la medida que determinados datos se han volcado en la inteligencia artificial, perdiendo el absoluto control de ellos. Este es un tema bastante complejo de tratar en cuanto a que los fabricantes de estos algoritmos no suelen dar información sobre la trazabilidad de los mismos, por lo que nunca se sabe dónde puede ir a parar esa información, así como las finalidades con la que puede ser usada. No podemos olvidar que la inteligencia artificial generativa se alimenta de la información a ella aportada por lo que es mucho el riesgo que se corre si perdemos de vista el tratamiento de los datos.

60. Como hemos anunciado al inicio de esta parte del protocolo, el tema de las competencias humanas nos pone de manifiesto el riesgo al que nos somete también la inteligencia artificial al provocarnos dudas o dilemas éticos de difícil resolución para un humano, con lo que podemos imaginar la imposibilidad de resolución para el algoritmo⁶⁵; los sesgos del algoritmo y su falta de lógica humana y de pensamiento crítico le pueden llevar a adoptar decisiones que cumplan la Ley, sin duda, pero que no sean las adecuadas porque no sean legítimas⁶⁶.

61. Por todo lo anterior, confiamos en que la Ley de Sociedades de Capital española termine de regular lo relativo a las sociedades anónimas y sociedades limitadas. A nivel del ordenamiento europeo, creemos que no es necesario puesto que los riesgos y el llamamiento a los estados miembros es común en todo el paquete de normativa sobre inteligencia artificial expuesto.

62. No obstante lo anterior, a nivel del ordenamiento español, es necesario distinguir el caso de las sociedades anónimas y el de las sociedades limitadas. Si tenemos en cuenta lo establecido en el artículo 245 de la Ley de Sociedades de Capital, en la sociedad anónima, de acuerdo con lo establecido en su apartado 2, el propio consejo podrá “regular su propio funcionamiento”, por lo que sería conveniente que los reglamentos de los consejos dispusieran lo relativo a la digitalización del mismo, llegando al uso de la inteligencia artificial. Para el caso de que se trate de una sociedad de responsabilidad limitada,

⁶⁴ A. LASSI, “Inteligencia Artificial Generativa integrada al ecosistema digital. Un marco de situación para la gubernamentalidad algorítmica”, *In Mediaciones de la Comunicación*, 20(1), 2025, <https://doi.org/10.18861/ic.2025.20.1.3931>.

⁶⁵ M. H. JARRAHI, “Artificial intelligence and the future of work: human-AI symbiosis in organizational decision making”, *Business Horizons*, Vol. 61 No. 4, pp. 577-586, 2018.

⁶⁶ Magníficamente expresado en “Board decision-making involves complex subjective judgment and requires collective wisdom, brought by directors’ diverse expertise, experiences, and perspectives, which seem challenging to be replicated by artificial intelligence systems, which up to now lack the ability to understand the nuances of human intuition, moral reasoning and contextual understanding”, P. AGNESE, F. R. ARDUINO, AND D. DI PRISCO, *op.cit.*, p. 283, <https://doi.org/10.1108/CG-06-2023-0259>

los estatutos, según lo establecido en el apartado 1 del referido artículo deberán regular lo relativo a la digitalización y el uso de la inteligencia artificial en el mismo. Y, por supuesto, somos de la opinión de que la junta general tenga conocimiento del uso que se hace de la inteligencia artificial pudiendo los accionistas o socios exigir medidas al respecto⁶⁷.

3. El CAIO (*Chief Artificial Intelligence Officer*), una necesidad presente y futura

63. Todo lo anterior pone de manifiesto los retos, oportunidades, pero también dificultades que se presentan con la implantación de la inteligencia artificial en el órgano de administración. En este estudio donde se ofrece el panorama normativo aplicable a este hecho además de un posible protocolo a implementar para aumentar la seguridad y eficiencia de la presencia de inteligencia artificial en el órgano de administración, queremos apuntar las ventajas que puede suponer, para la gobernanza corporativa, la presencia de la que va a ser una de las figuras clave de ahora en adelante en las organizaciones: *Chief Artificial intelligence Officer* (CAIO)⁶⁸.

64. Esta figura es algo que ya existe en muchas organizaciones y está por definir si debe incardinarse en el órgano de administración o a nivel de dirección de la empresa⁶⁹. Lo que no cabe duda es que, a partir de ahora, tiene todo el sentido que exista alguien en las organizaciones que, de manera transversal, vele por el cumplimiento y demás obligaciones relativas a la implementación de la inteligencia artificial en los diferentes niveles de la organización. Cuando decimos “alguien” nos referimos a una persona física pero también a un conjunto de ellas que actúen a modo de comisión ejecutiva con esas funciones. Dependerá del tipo de sociedad. Lo que parece claro es que podrá ser una figura independiente de la sociedad que ejerce estas funciones para ella; este modelo en sociedades pequeñas puede ser conveniente. En sociedades de mayor tamaño, apostamos por una figura interna que puede o no formar parte del órgano de administración pero que, lo que no cabe duda, es que asesora siempre a los órganos de decisión⁷⁰.

⁶⁷ A. RONCERO SÁNCHEZ, “Big data y gestión de las sociedades: decisión y responsabilidad”, *Digitalización en sociedades*, Wolters Kluwer, Madrid, 2021, pp.149 y ss.

⁶⁸ Una de las partes más importantes de la gobernanza corporativa es lo relativo a los roles responsables de su implementación y evaluación en la sociedad. En este sentido, *vide*, R. BALOCCO, A. CIAPPINI, A., RANGONE, *CT Governance: A Reference Framework. Information Systems Management*, 30(2), 2013, pp. 150-167; K. DRECHSLER, H. WAGNER, -T., & V. REIBENSPIESS, “Risk and Return of Chief Digital Officers’ Appointment – An Event Study”, *Proceedings of the 40th International Conference on Information Systems*, pp. 1–17, 2019, entre otros.

⁶⁹ “How AI is managed below the level of the board of director requires some thought. Is it an IT departmental subfunction or, given AI’s firm-level strategic purpose, a new C-suite role reporting to the CEO and separate from the chief information officer? Decision considerations involve firm size, business model and complexity, degree of centralization, AI use cases (current and planned), and IT infrastructure. Although structural configurations will vary, governance models will likely be driven by multidimensional risk assessments, including ethical factors not usually considered”, L. W. NORTON, “Artificial intelligence and organizational strategy: Ethical and governance implications”, *Consulting Psychology Journal*, 2025, P. 8, Advance online publication. <https://dx.doi.org/10.1037/cpb0000280>

⁷⁰ Figura que debe tener en cuenta todo lo relativo a sesgos y justicia en relación con él mismo y con la inteligencia artificial, así N. LANDERS, & T. S.BEAREND exponen que “(...) Further complicating a meaningful discussion is that critics of AI who decry something as unfair may be referring to what another person would consider to be bias; yet the word “bias” is similarly laden with conceptual complexity and confusion. Among this variation, we have identified three major categories of conceptualizations of fairness and bias. First, fairness and bias may be understood through the lens of individual attitudes. For instance, a person may label an action unfair if they perceive that a decision created by an AI has been made in a way that violates their personal principles of fairness. Second, fairness and bias may be understood through the lens of legality, ethicality, and morality, closely related yet distinct perspectives that all rely less on any one individual’s judgment and instead evaluate decisions from more broadly developed rules and conceptual frameworks formalized by existing stakeholders. Third, fairness and bias may be understood from various domain-embedded technical perspectives, in which different research communities, especially psychometric testing and machine learning, have their own technical definitions of each term. Because concerns from any or all these perspectives may motivate a fairness and bias audit, and to better bridge these perspectives when conducting such an audit, we briefly explore them all (...)”, en R. N. LANDERS, & T. S.BEAREND, T. S., “Auditing the AI auditors: A framework for evaluating fairness and bias in high stakes AI predictive models”, *American Psychologist*, 78(1), 2023, <https://doi.org/10.1037/amp0000972>

65. A nivel normativo, no existe ninguna norma europea ni española que regule esta figura como tal pero, lógicamente, su existencia se justifica y se apoya desde todas y cualesquiera normas que componen el paquete legislativo sobre inteligencia artificial. A nivel europeo, hay que tener en cuenta lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial, analizado anteriormente, al igual que las Directivas sobre sostenibilidad (CSRD) y (CS3D)⁷¹. Todas ellas exigen de la necesidad de una centralización en las sociedades de una figura que aglutine el conocimiento normativo, pero además que realice funciones de gestión, supervisión, vigilancia y gobernanza, en definitiva, sobre inteligencia artificial. A nivel español, los códigos y normativa sobre buen gobierno apuntan a la necesidad de esta figura que facilitará mucho la gobernanza y, sobre todo, la cultura empresarial en organizaciones que están sometidas a cambios profundos de innovación y tecnología.

66. Respecto a las funciones del CAIO, salvo en sociedades pequeñas, como hemos visto más arriba, donde puede ser una persona externa a la sociedad, nos centramos en sus funciones cuando es miembro interno, que es lo deseable en la mayoría de los casos. La primera función clave del CAIO será alinear la innovación⁷² y la política sobre inteligencia artificial de la empresa con la misión de ésta de manera que siempre vayan aquella tendente al cumplimiento y la consecución de ésta. Consideramos que la elección de la persona o personas que van a ejercer estas funciones es clave, en cuanto a que es interesante que sean perfiles que conozcan bien la cultura empresarial, la manera en la que se actúa dentro de la sociedad y con relación a los diferentes *stakeholders* etc. Será la naturaleza y el tipo de sociedad la que determine si debe ser una posición temporal o permanente⁷³.

67. La segunda función clave de esta figura será la de definir las actuaciones que tiene que llevar a cabo la sociedad como tal para que esa inteligencia artificial se implante alineada a los valores empresariales; conseguir que la inteligencia artificial se implemente y ello ayude a potenciar el negocio y la actividad de la sociedad, sin crear problemáticas ni riesgos inasumibles por ella. Esto hace referencia a ser el responsable o responsables de la capacitación del personal en estas nuevas herramientas.

68. Además de lo anterior, el CAIO deberá gestionar equipos y liderar⁷⁴ a los miembros de los mismos, en cuanto a asegurarse de que la política interna en relación a la inteligencia artificial empieza a descender a todos los miembros de la organización.

69. La función más compleja y difícil del CAIO es la del cumplimiento ético en relación con la inteligencia artificial⁷⁵. El CAIO deberá tener en cuenta la normativa y los estándares en materia de

⁷¹ También puede resultar interesante tener en cuenta el informe de la European Commission “Study on the relevance and impact of artificial intelligence for company law and corporate governance - Final report”, 2021 www.op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/13e6a212-6181-11ec-9c6c-01aa75ed71a1/language-en.

⁷² J. SIERRA-MORÁN, L. CABEZA-GARCÍA, N. GONZÁLEZ-ÁLVAREZ, & J. BOTELLA, J., “The board of directors and firm innovation: A meta-analytical review”, *BRQ Business Research Quarterly*, 27(2), pp. 182-207 <https://doi.org/10.1177/23409444211039856>, 2021, (Original work published 2024).

⁷³ Así lo considera P. SIMÓN CASTELLANOS, en “El papel del Chief AI Officer. Lecciones aprendidas para la gobernanza de la inteligencia artificial”, *La Ley*, 10654, 29 enero 2025, <https://shorturl.at/v9J1n>. No obstante la importancia del tema es tal que la transitoriedad inicial puede hacer que, poco a poco, sea una figura que aparezca como permanente a medida que se avanza en innovación la inteligencia artificial.

⁷⁴ Sobre liderazgo y los diferentes roles para ejercerlo en el consejo de administración, *vide*, por todos, W. VOORDECKERS, A. VANDEBEEK, F. LAMBRECHTS, Y. BAMMENS, M. VANDEWAERDE, “Director knowledge, shared leadership, and board service performance”, *Journal of Business Research*, Volume 189, 2025.

⁷⁵ En el ámbito de la gobernanza corporativa, la doctrina internacional incluso apuesta por diseñar, junto al CAIO, otra figura que es el Artificial intelligence Risk Officer, AIRO; en este sentido, así, M., SCHÄFER, J. SCHNEIDER, K. DRECHSLER, J. VOM BROCKE, establecen que “(...) *The CAIO is part of the top management. As our responses indicate, his or her role is closely linked to a CTO or CIO, and their exact separation is part of future research. An important aspect of a CAIO (arguably more than for a CTO/CIO) is the interaction with external partners. Such interaction might be needed more for AI than other technologies for multiple reasons. For instance, many companies that stem from industries lacking AI expertise are likely to employ AI in the future. A CAIO might also promote and support the adoption of AI, which might call for new forms of intrapreneurship.*

confidencialidad, de tratamiento de datos, de sostenibilidad y, en definitiva, de impacto de la inteligencia artificial en los valores primordiales de la empresa. Deberá tomar decisiones estratégicas en relación con la inteligencia artificial sin sobrepasar los estándares éticos de la empresa e informando en todo momento a los órganos de decisión. Por eso, el CAIO deberá ser una persona que maneje y cuente con habilidades interpersonales elevadas. Se trata de alguien que debe traducir lo técnico en un lenguaje que entiendan técnicos y no técnicos y no solo que entiendan, si no que se adhieran a sus decisiones. Este CAIO deberá ser persuasivo en sus planteamientos para que consiga que todos los miembros de la organización se adhieran a lo planteado. Un perfil técnico exclusivamente para cubrir esta posición no garantiza que lo haga correctamente; es necesario algo más y ese algo más vendrá determinado por su poder interpersonal; igualmente por eso deberá ser una persona que tenga contactos⁷⁶ en la sociedad y esté bien relacionado en la misma; esto es, que sea una persona de reconocido prestigio en la misma de forma interna.

70. Sin duda alguna la regulación o autorregulación de esta figura hace recordar a la del Delegado de Protección de Datos (DPO)⁷⁷. Así lo establecido en la Ley Orgánica Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales que su Exposición de Motivos ya establece que siguiendo lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/679 en cuanto a “*la evolución de un modelo basado, fundamentalmente, en el control del cumplimiento a otro que descansa en el principio de responsabilidad activa*”. Creemos que el CAIO debe responder, como el DPO⁷⁸, a una decisión voluntaria de la sociedad pudiendo tener diferentes posiciones en la misma, aunque abogamos por la de directivo transversal, miembro o no del consejo de administración⁷⁹.

71. Al igual que el DPO se le exigirá que acredite sus conocimientos técnicos mediante un sistema de certificaciones y algo de suma relevancia, cuanto que se recomienda que se le configure como el medio o el encargado de la gestión de la resolución amistosa de reclamaciones⁸⁰, pues pueden existir interesados, miembros o no de la sociedad que acudan a él por sentir que se ha vulnerado algún derecho o bien acudir a la autoridad competente al respecto⁸¹. Aconsejamos que estas certificaciones se preocupen no solo de la parte técnica y sí también de la parte de habilidades tan importantes en esta posición.

However, such initiatives might diminish in importance or even cease to exist once applications of AI become more mature and are better understood (...)”, M., SCHÄFER, J. SCHNEIDER, K. DRECHSLER, J. VOM BROCKE “AI Governance: Are Chief AI Officers and AI Risk Officers needed?”, *Proceedings of the European Conference on Information Systems*, (ECIS), 2022, file:///Users/pilargaleote/Downloads/ECIS_RolesGovern_RinP_Revision_v1.pdf

⁷⁶ Sobre estos contactos y el rol de los administradores, *vide*, F. J., LÓPEZ ITURRIAGA, R. GARCÍA COBO, Y C. ZARZA HERRANZ, «Redes de miembros de comités de auditoría en las empresas europeas: un análisis descriptivo», *Revista de Contabilidad y Tributación. CEF*, (502), 2025, pp. 213–238, <https://doi.org/10.51302/rcyt.2025.22481>.

⁷⁷ Sobre el DPO, *vide*, S. B., VELASCO URGILES, *Buenas prácticas para la protección de datos personales*, Tesis doctoral, 2025, <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/18766>

⁷⁸ P. SIMÓN CASTELLANOS, *op.cit.*

⁷⁹ “*Top-level management should care for strategic leadership (including that of AI), develop the corporate strategy, and decide what measures need to be taken to keep the company competitive (Hilb, 2020). The CAIO can support the implementation of management decisions and translate them into precise requirements and project goals that are easily understood (by AI experts)*”, M., SCHÄFER, J. SCHNEIDER, K. DRECHSLER, J. VOM BROCKE, *op. cit.*, p. 5; esta misma opinión, así como, por analogía lo establecido en el artículo 31 bis del Código Penal, apartado 3, nos lleva a decantarnos porque sea una figura de apoyo al órgano de administración aunque no tiene por qué ser un miembro del mismo

⁸⁰ En este sentido, puede resultar interesante lo establecido en la exposición de motivos de la Ley Orgánica 3/2018. En relación al DPO se establece que “*La regulación se limita a delimitar el régimen jurídico; la iniciación de los procedimientos, siendo posible que la Agencia Española de Protección de Datos remita la reclamación al delegado de protección de datos o a los órganos o entidades que tengan a su cargo la resolución extrajudicial de conflictos conforme a lo establecido en un código de conducta; la inadmisión de las reclamaciones; las actuaciones previas de investigación; las medidas provisionales, entre las que destaca la orden de bloqueo de los datos; y el plazo de tramitación de los procedimientos y, en su caso, su suspensión. Las especialidades del procedimiento se remiten al desarrollo reglamentario*”. Algo similar puede establecerse para el CAIO, en cuanto a que, incluso una autoridad competente, pueda remitir la reclamación relativa a inteligencia artificial o relacionados al CAIO en el sentido de que tenga atribuidas determinadas funciones de resolución extrajudicial de conflictos en relación a lo establecido en los códigos de conducta.

⁸¹ En este sentido, puede ser interesante que esté formado en técnicas de Negociación y/o toma de decisiones, como hemos visto más arriba.

Por todo lo anterior, nada mejor que exista un manual de procedimientos o código de conducta de este director o CAIO⁸², en el que queden claras sus funciones, su manera de actuar, su capacidad de resolver determinadas dudas o incluso reclamaciones de manera amistosa y los estándares éticos que siempre respeta y debe hacer respetar en la organización.

V. Conclusiones

72. Llevamos años viviendo un proceso continuo de digitalización de la sociedad civil, en general, y de las sociedades de capital, en particular, donde no solo las actividades de éstas, si no su estructura corporativa, se va viendo crecientemente afectada. Es en este contexto donde debe tratarse la digitalización de los órganos sociales; digitalización que hoy ya implica la presencia de la inteligencia artificial. Si bien la junta general se ve continuamente afectada por la digitalización y la inteligencia artificial y existe en el ordenamiento español regulación al respecto, el órgano de administración y sus procesos de toma de decisiones con presencia algorítmica presenta mayores retos y dificultades en su abordaje.

73. Son varios los niveles de presencia algorítmica o de inteligencia artificial en el seno del órgano de administración: desde la meramente informativa como los *chatbots* hasta aquella que asiste y ayuda a los administradores, llegando a la residual a nivel mundial, e inexistente por imposible en el ordenamiento jurídico español: la sustitución del administrador persona física o jurídica, (en definitiva, del ser humano aun cuando actúe como representante de la persona jurídica), por un algoritmo que realiza enteramente sus funciones.

74. Son grandes las ventajas que la utilización de inteligencia artificial tiene en el órgano de administración: el tratamiento de gran volumen de datos; la posibilidad de proporcionar información específica y concreta a los diferentes miembros; la auditoría interna que puede realizarse de manera mucho más transparente y confiable; la posibilidad de contar con contratos inalterables e inmutables (*blockchain-smart contracts*); la posibilidad de realizar simulaciones en metaversos etc. Igualmente, su utilización tiene riesgos y potenciales desventajas, como pueden ser: la confidencialidad; la problemática en torno a la privacidad de los datos; la pérdida de presencialidad humana que, en muchas ocasiones, puede persuadir determinadas conductas y disuadir otras etc.

75. Teniendo en cuenta todo lo anterior, es necesario profundizar en los componentes de un proceso de toma de decisiones, que pueden ser diversos en función del asunto a tratar, pero que deben responder al resultado de una estructura o metodología que es necesario conocer mucho más, en cuanto que el administrador se ayuda de inteligencia artificial. Precisamente, el algoritmo estará entrenado en metodología de toma de decisiones, estudiada y conocida desde hace tiempo, si bien los humanos no solemos tenerla en cuenta, cuestión que es necesario abordar. Ese proceso de toma de decisiones desemboca o puede desembocar en decisiones que pueden causar daños, generándose un sistema de responsabilidad; responsabilidad conocida cuando son los administradores los que actúan pero que hemos de plantearnos si es diferente cuando actúan ayudados o asistidos por inteligencia artificial.

76. Los administradores que actúan ayudados o asistidos por inteligencia artificial, responden según el ordenamiento español, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Sociedades de Capital: el deber de diligencia del administrador con todas sus implicaciones expuestas y complementado por el deber discrecionalidad, dan amplia cobertura para esa responsabilidad tratada. Sobre la responsabilidad de las DAO o los ciberadministradores o, incluso los ciberconsejeros, nos remitimos a lo expuesto para el caso de inteligencia artificial que asiste o ayuda porque son casos imposibles en nuestro ordenamiento jurídico

⁸² Sobre códigos de conducta en relación con administradores, *vide*, M. DE. M. LÓPEZ BUENO, “Siniestralidad laboral y responsabilidad penal de las personas jurídicas: ¿es viable una adecuación al art. 31 bis y a los estándares de cumplimiento?” *El Criminalista Digital. Papeles De Criminología*, (13), 2025, <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cridi/article/view/32707>

al solo poder ser administradores las personas físicas y jurídicas. A nivel español, hay que destacar también la responsabilidad penal ex artículo 31 bis del Código penal, en la que los administradores pueden incurrir.

77. En el ámbito europeo encontramos temas relacionados en el Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial, así como Directiva CSRD y la Directiva CS3D que, si bien no tienen relación directa con lo tratado, sí que lo tienen de manera indirecta en cuanto a que la gobernanza y la sostenibilidad es algo por lo que debe velar la empresa y el órgano de administración. Igualmente, hay que tener en cuenta la Directiva (UE) 2024/2853 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos, así como la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad por la inteligencia artificial que estableció aspectos interesantes que deben tenerse en cuenta, a pesar de que el 11 de febrero de 2025 la Comisión anunció que retiraría en un futuro esta Propuesta de Directiva; no obstante, resulta de ayuda tener en cuenta lo que disponía y que, por eso, lo tratamos.

78. Con todo lo anterior en mente, consideramos necesario proponer un protocolo de toma de decisiones con inteligencia artificial en el seno del órgano de administración que contemple una parte estructural o metodológica y una parte competencial y ética. La parte primera del protocolo contempla la estructura a seguir con la presencia en mayor o menor medida de la inteligencia artificial y la parte segunda contempla las competencias de los individuos, humanos administradores que tratan de llegar a un consenso con el resto de los pares para tomar una decisión. Estamos en el ámbito de las competencias humanas que hay que tratar más que nunca cuando irrumpe la inteligencia artificial y que son las únicas que permiten asegurar los estándares éticos, como sociedad de capital y como ciudadanos que vivimos en una sociedad democrática y de valores.

79. Finalmente, la mejor implementación, supervisión y evaluación del protocolo se consigue con personas que asuman una posición directiva en la sociedad, administradores o no, pero cuya función es clave hoy en gobernanza corporativa. El tratamiento del *Chief Artificial Intelligence Officer*, CAIO, puede resultar clave en las organizaciones que se utilizan o están influidas por la inteligencia artificial en su día a día. Funciones como las de alineamiento con la misión, la capacitación de los profesionales, el asesoramiento a los órganos decisorios y el cumplimiento normativo y ético etc. aparecen como la clave a la hora de interiorizar la inteligencia artificial de manera adecuada en sociedades de capital, pero también en sociedades civiles de ciudadanos libres y responsables.