



FACULTAD DE DERECHO

# **Consecuencias del uso de la Inteligencia Artificial (IA) por la Administración tributaria en los derechos del contribuyente**

**Autor:** Alejandra Mercedes Yepes Urbano

5o E3-C

Derecho Financiero y Tributario

**Tutor:** Prof. Eduardo Abad Valdenebro

Madrid

Marzo 2025

# INDICE

<b>1. LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>4</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>3. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA).....</b>	<b>6</b>
3.1. CONCEPTO DE IA.....	6
3.1.1. Orígenes de la IA.....	7
3.1.2. ¿Qué es la IA?.....	9
3.1.3. Clasificación de los sistemas de IA.....	11
3.2. LA REGULACIÓN DE LA IA.....	12
3.2.1. En el ámbito supranacional.....	12
3.2.2. En el ámbito nacional.....	16
<b>4. EL USO DE LA IA POR LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA.....</b>	<b>18</b>
4.1. OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS INTERNOS.....	20
4.2. MEJORA DE LA RELACIÓN CON LOS CONTRIBUYENTES.....	23
4.3. CUESTIONES PENDIENTES EN EL USO DE LA IA POR LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA.....	24
<b>5. EL FUTURO DE LA IA EN LA ADMINISTRACION TRIBUTARIA: ESTRATEGIA Y COMPROMISO ÉTICO.....</b>	<b>25</b>
5.1. LA ESTRATEGIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL DE LA AGENCIA TRIBUTARIA 2024-2027.....	26
5.2. EL COMPROMISO ÉTICO EN EL DISEÑO Y USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA AGENCIA TRIBUTARIA.....	27
<b>6. CONSECUENCIAS DEL USO DE LA IA EN LOS DERECHOS DE LOS CONTRIBUYENTES.....</b>	<b>27</b>
6.1. EL DERECHO AL ALGORITMO O PRINCIPIO DE TRANSPARENCIA.....	28
6.1.1. <i>Transparencia ex ante</i> .....	30
6.1.2. <i>Transparencia ex post</i> .....	32
6.2. EL PRINCIPIO DE IGUALDAD O NO DISCRIMINACIÓN.....	36
6.3. DERECHOS DE LA PERSONALIDAD.....	38
6.3.1. <i>El derecho a la privacidad</i> .....	39

6.3.2. <i>El derecho a la protección de datos</i> .....	40
6.4. OTROS DERECHOS Y PRINCIPIOS EN RIESGO .....	42
<b>7. CONCLUSIONES Y SOLUCIONES PROPUESTAS</b> .....	<b>44</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>49</b>

## 1. LISTA DE ABREVIATURAS

**AAPP:** Administraciones Públicas.

**AEAT:** Agencia Estatal de Administración Tributaria.

**AESIA:** Agencia Española de Supervisión de la IA.

**AGI:** Artificial General Intelligence.

**ANI:** Artificial Narrow Intelligence.

**ASI:** Artificial Super Intelligence.

**CEDH:** Convenio Europeo de Derechos Humanos.

**DOUE:** Diario Oficial de la Unión Europea.

**EM:** Estados Miembros.

**HLEG:** High Level Expert Group on Artificial Intelligence.

**IA:** Inteligencia Artificial.

**IP:** Impuesto sobre el Patrimonio.

**IVA:** Impuesto sobre el Valor Añadido.

**LGT:** Ley General Tributaria.

**LIA:** Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea.

**OCDE:** Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos.

**RAE:** Real Academia Española.

**RGPD:** Reglamento General de Protección de Datos.

**RRSS:** Redes Sociales.

**SII:** Suministro Inmediato de Información.

**TUE:** Tratado de la Unión Europea.

**UE:** Unión Europea.

## 2. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (en adelante, “IA”) ha dejado de ser un fenómeno propio de las películas de ciencia ficción para convertirse en una parte integrante del quehacer diario y cotidiano de los seres humanos<sup>1</sup>. Su desarrollo ha transformado la forma en que vivimos e impactado significativamente el mundo que nos rodea. Prueba de ello es, por ejemplo, que, en los últimos meses, la IA ha facilitado la elaboración de medicamentos para tratar enfermedades oncológicas, neurodegenerativas y cardiovasculares<sup>2</sup>. Además, se ha convertido en un recurso estratégico<sup>3</sup> al impulsar el crecimiento de un gran número de empresas<sup>4</sup> e industrias, y contribuir a la creación de nuevas oportunidades laborales<sup>5</sup>. Sin embargo, también ha sido utilizada para difundir *fake news* sobre los estremecedores incendios de Los Ángeles<sup>6</sup> y ha provocado el mayor hundimiento en bolsa de la historia<sup>7</sup>. En todo caso, no pasa un día sin que la evolución y uso de esta tecnología intersectorial impacte nuestro entorno.

---

<sup>1</sup>Rocha Espíndola, M. A., *et al.*, *Inteligencia artificial y derecho: reflexiones jurídicas para el debate sobre su desarrollo y aplicación*, Dykinson, Madrid, 2023, p. 32.

<sup>2</sup> El Nobel de Química y fundador de Isomorphic Labs, Demis Hassabis, afirmó en la reunión anual del Foro Económico Mundial en Davos que los primeros medicamentos diseñados por IA serán ensayados para finales del año 2025. Morris, S. y Murgia, M., “AI-developed drug will be in trials by year-end, says Google’s Hassabis”, *Financial Times*, 21 de enero de 2025 (disponible en <https://www.ft.com/content/41b51d07-0754-4ffd-a8f9-737e1b1f0c2e>; última consulta 27/01/2025).

<sup>3</sup> Floriano Corrales, C., “La Inteligencia Artificial y el Poder Global”, *El Economista*, 20 de noviembre de 2024 (disponible en <https://www.economista.es/opinion/noticias/13095909/11/24/la-inteligencia-artificial-y-el-poder-global.html>; última consulta 28/01/2025).

<sup>4</sup> PitchBook afirma que, en el último trimestre, se han invertido más de 30.000 millones de dólares en *startups* a través de capital riesgo, una cifra impulsada por el creciente entusiasmo de los inversores por la IA. Hammond, G., “El boom de la IA dispara la inversión del capital riesgo”, *Financial Times*, 13 de marzo de 2025.

<sup>5</sup> El informe de la consultora McKinsey & Company, publicado en julio de 2024, anuncia la creación de entre 20 y 50 millones nuevos empleos en todo el mundo para el año 2030. Informe disponible en: Manyika, J., Lund, S., Chui, M., Bughin, J., Woetzel, L., Batra, P., Ko, R., y Sanghvi, S., “Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages”, *McKinsey Global Institute*, 2024 (disponible en <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages>; última consulta 28/01/2025).

<sup>6</sup> Por ejemplo, el supuesto incendio del icónico cartel de Hollywood. Fraile, J. C., “Cinco bulos sobre los incendios de California: del contenedor de color azul ignífugo al letrero de Hollywood en llamas”, *La Sexta*, 2025 (disponible en [https://www.lasexta.com/noticias/internacional/cinco-bulos-incendios-california-contenedor-color-azul-ignifugo-letrero-hollywood-llamas\\_2025011367852779af217500014f236f.html](https://www.lasexta.com/noticias/internacional/cinco-bulos-incendios-california-contenedor-color-azul-ignifugo-letrero-hollywood-llamas_2025011367852779af217500014f236f.html); última consulta 28/01/2025).

<sup>7</sup> El 27 de enero, varias empresas tecnológicas y fabricantes de semiconductores estadounidenses sufrieron importantes caídas en bolsa como consecuencia del desarrollo de una IA china a una fracción del coste de sus rivales americanos. DeepSeek, una compañía hasta entonces poco conocida, anunció haber creado modelos de lenguaje de alta gama utilizando una cantidad significativamente menor de chips de Nvidia en comparación con las empresas americanas. Consecuentemente, Nvidia perdió cerca de 600.000 millones de dólares en capitalización bursátil, la mayor caída registrada en un día en la historia de Wall Street. Prieto, M., “La china DeepSeek desafía a Silicon Valley y hunde Nvidia en Bolsa”, *Expansión*, 28 de enero de 2025.

La rapidez con la que ha emergido la IA ha generado un escenario en el que la regulación existente es aún limitada e incompleta. Esta laguna jurídica, que difiere en tamaño según cada país, plantea importantes desafíos, especialmente en lo que respecta a los riesgos asociados, como la creación de brechas sociales, políticas y económicas, así como la protección de los derechos y libertades fundamentales de los ciudadanos<sup>8</sup>.

El objetivo de este trabajo es analizar el marco normativo vigente de la IA, tanto en el ámbito supranacional como nacional, examinando su uso en el ámbito tributario español por parte de la Administración tributaria española, para determinar los posibles riesgos que ello puede suponer para los derechos de los contribuyentes. Posteriormente, se explorará el futuro previsible de la regulación en esta materia y se propondrán medidas para la creación de un marco jurídico que, además de garantizar la salvaguarda de los derechos de los contribuyentes, promueva el desarrollo y uso responsable de la IA por parte de la citada administración.

Para ello, se han empleado fuentes normativas, doctrinales y jurisprudenciales, tanto nacionales como internacionales, así como artículos académicos, libros y páginas de Internet. Cabe mencionar la limitación derivada de la todavía reducida, aunque creciente, literatura sobre el tema, consecuencia de su reciente desarrollo y continua evolución.

### **3. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)**

#### **3.1. Concepto de IA**

El 85 % de los europeos no comprende plenamente qué es la IA ni sabe cómo utilizarla en su día a día<sup>9</sup>. Este dato, extraído de un estudio realizado por la empresa Samsung titulado "Vida inteligente: cómo la IA está mejorando nuestras experiencias diarias", justifica que comencemos este trabajo profundizando en los orígenes, concepto y clasificación de la IA.

---

<sup>8</sup> Pérez-Ugena, M., "La Inteligencia Artificial: Definición, regulación y riesgos para los derechos fundamentales", *Revista de Derecho Público*, vol. 72, n. 1, 2024, pp. 327-330.

<sup>9</sup> Cabrera, C., "El 85% de los europeos no sabe cómo utilizar la inteligencia artificial en la vida cotidiana", *El País*, 9 de octubre de 2024 (disponible en <https://elpais.com/tecnologia/2024-10-09/el-85-de-los-europeos-no-sabe-como-utilizar-la-inteligencia-artificial-en-la-vida-cotidiana.html>; última consulta 28/01/2025).

### 3.1.1. Orígenes de la IA

Determinar los orígenes exactos de la IA no es tarea sencilla, pues sus fundamentos descansan sobre siglos de reflexión filosófica y desarrollo técnico. No obstante, hay ciertos acontecimientos históricos y figuras clave que se pueden mencionar al hablar de esta tecnología.

Ya en el siglo XVIII, Jonathan Swift, en su novela "*Los viajes de Gulliver*", introduce la idea de *The Engine*, un dispositivo diseñado para ayudar a académicos e investigadores en la generación de nuevas ideas y contenidos. De esta manera, la sátira de Swift anticipa el concepto de la generación algorítmica de textos tal como la conocemos hoy en día<sup>10</sup>.

Posteriormente, Charles Babbage (1791-1871) demostró el principio de la "máquina analítica". Este concepto fue posteriormente perfeccionado por Ada Lovelace (1815-1852), sentando las bases de la computación moderna<sup>11</sup>.

Ahora bien, el siglo XX resultó ser el verdaderamente decisivo para el desarrollo de la IA. En 1914, el ingeniero español Leonardo Torres y Quevedo presentó en la Exposición Universal de París la primera máquina capaz de realizar movimientos, de manera autónoma, en una partida de ajedrez<sup>12</sup>. Asimismo, las contribuciones del matemático británico Alan Turing (1912-1954) fueron un punto de inflexión en esta disciplina<sup>13</sup>.

Durante la Segunda Guerra Mundial, Turing desarrolló *The Bombe*, una máquina destinada a descifrar los códigos encriptados generados por la máquina *Enigma* del ejército alemán. Esta creación no solo tuvo un impacto decisivo en el desenlace del conflicto bélico, sino que también representó un antes y un después en la historia de la computación. Además, en 1950, Turing sentó las bases teóricas de la IA a través de su

---

<sup>10</sup> Mucci, T., "The history of AI", *IBM*, 2024 (disponible en <https://www.ibm.com/think/topics/history-of-artificial-intelligence>; última consulta 28/01/2025).

<sup>11</sup> Grzybowski, A., Pawlikowska-Lagód, K., y Lambert, C., "A history of Artificial Intelligence", *Clinics in Dermatology*, vol. 42, n. 3, 2024, pp. 222-223.

<sup>12</sup> Mucci, T., *Op. cit.*

<sup>13</sup> Blakemore, E., "La nueva IA podría superar el famoso Test de Turing; este es el hombre que lo creó", *National Geographic*, 1 de marzo de 2023 (disponible en <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2023/03/alan-turing-test-inteligencia-artificial>; última consulta 12/12/2024).

influyente artículo “*Computing Machinery and Intelligence*”<sup>14</sup>. En este trabajo, el británico reflexionó sobre la posibilidad de crear máquinas inteligentes y propuso el célebre “Test de Turing”. Esta prueba, utilizada aún hoy en día, permite evaluar si un sistema de IA puede mostrar un comportamiento inteligente similar al de un ser humano<sup>15</sup>.

Sin embargo, el término "inteligencia artificial" no sería oficialmente acuñado hasta seis años después, durante el *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. Este evento fue organizado por los investigadores John McCarthy (del Dartmouth College), Marvin Minsky (de la Universidad de Harvard), Nathaniel Rochester (de IBM) y Claude Shannon (de los laboratorios Bell), quienes reunieron a destacados académicos para explorar el concepto de IA y sentar las bases de este campo. De tal manera, este encuentro fue considerado como el acto fundacional de la IA, y sus organizadores como los padres fundadores de la disciplina<sup>16</sup>.

En la década de los 60, las investigaciones se centraron en la psicología de la memoria, en los mecanismos de comprensión y en el papel del conocimiento en el razonamiento<sup>17</sup>. El perfeccionamiento de estas técnicas culminó en el desarrollo, a finales de los 90, de algoritmos de aprendizaje automático (*machine learning*), que permitieron a los ordenadores acumular conocimientos y reprogramarse a partir de sus propias experiencias<sup>18</sup>.

A partir de los 2000, la potencia de las máquinas ha permitido aprovechar los macrodatos (*big data*) mediante técnicas de aprendizaje profundo (*deep learning*) basadas

---

<sup>14</sup> El artículo, publicado en octubre de 1950 en la revista británica *Mind*, está disponible en: <https://phil415.pbworks.com/f/TuringComputing.pdf>

<sup>15</sup> Para determinar si una máquina puede "pensar" como un ser humano, Turing propuso analizar su capacidad de interacción. En este sentido, sugirió que un grupo de jueces mantuviera una conversación escrita con un interlocutor y, al finalizar, votaran si creían haber interactuado con una máquina o con una persona. Si la máquina lograba que sus respuestas fueran indistinguibles de las de un ser humano en más del 30% de los casos, se consideraría a la máquina poseedora de una inteligencia al nivel de la humana. En 2014, *Eugene*, un programa que simula ser un niño de 13 años, superó por primera vez el test tras convencer al 33% de los jueces de que era humano. *Vid.* Redacción BBC Mundo. “Eugene, el computador que fue más listo que los humanos”, *BBC Mundo*. 9 de junio de 2014 (disponible en [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/06/140609\\_tecnologia\\_eugene\\_test\\_turing\\_ch](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/06/140609_tecnologia_eugene_test_turing_ch); última consulta 13/12/2024).

<sup>16</sup> Haenlein, M. y Kaplan, A., “A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence”, *California Management Review*, vol. 61, n. 4, 2019, pp. 2-3.

<sup>17</sup> Ganascia, J-G., “Inteligencia artificial: entre el mito y la realidad”, *UNESCO* (disponible en <https://courier.unesco.org/es/articulos/inteligencia-artificial-entre-el-mito-y-la-realidad>; última consulta 28/01/2025).

<sup>18</sup> *Id.*

en el uso de redes neuronales artificiales<sup>19</sup> para imitar la forma en que el cerebro humano procesa la información. Se habla así de los “Long Language Models” (LLM), modelos de propósito general de IA desarrollados en el campo del procesamiento de lenguaje natural que pueden entender y generar texto. Ello ha conducido al reciente desarrollo de *chatbots* como *ChatGPT* (lanzado por OpenAI el 30 de noviembre de 2022, poniendo a disposición de la sociedad un interfaz conversacional para ayudar en una amplia variedad de tareas), o *Google Bard* (hoy, *Gemini*). Estas herramientas, capaces de procesar y generar lenguaje natural de forma avanzada, han sido ampliamente adoptadas<sup>20</sup> y forman parte integral del día a día de millones de personas<sup>21</sup>.

### 3.1.2. ¿Qué es la IA?

Si bien son numerosas las definiciones que se han propuesto del concepto de IA a lo largo de los siglos, a continuación nos centraremos exclusivamente en aquellas que se pueden considerar relacionadas con la naturaleza de este trabajo.

Como punto de partida, resulta conveniente acudir a la RAE, que define la IA como la “disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico”<sup>22</sup>.

Yendo un paso más allá, debe resaltarse el excelente trabajo realizado por la Comisión Europea. Esta institución, ante la complejidad y variedad de interpretaciones sobre la IA, ha elaborado un informe con el objetivo de recopilar y analizar las principales definiciones existentes en la literatura<sup>23</sup>. El estudio concluye que la definición propuesta por el Grupo de Expertos de Alto Nivel en Inteligencia Artificial (HLEG)<sup>24</sup> resulta ser la

---

<sup>19</sup> *Id.*

<sup>20</sup> ChatGPT, de OpenAI, alcanzó los 200 millones de usuarios semanales en 2024, el doble que el año anterior. Sanz Romero, M., “El éxito brutal de ChatGPT: alcanza los 200 millones de usuarios semanales, el doble que hace menos de un año”, *El Español*, 2024 (disponible en: [https://www.elespanol.com/omicrono/software/20240830/exito-brutal-chatgpt-alcanza-millones-usuarios-semanales-doble-hace-ano/882161787\\_0.html](https://www.elespanol.com/omicrono/software/20240830/exito-brutal-chatgpt-alcanza-millones-usuarios-semanales-doble-hace-ano/882161787_0.html)); última consulta 31/01/2025).

<sup>21</sup> *Id.*

<sup>22</sup> Definición obtenida de: <https://dle.rae.es/inteligencia?m=form>

<sup>23</sup> Se analizan 55 documentos que incluyen políticas sobre IA, informes institucionales, artículos de investigación e informes de mercado. Documento disponible en: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118163>

<sup>24</sup> Grupo de expertos creado por la Comisión Europea en junio de 2018 con el objetivo de velar por la correcta implementación de la Estrategia Europea en IA. Para más información, consultar la página oficial de la Comisión Europea: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/expert-group-ai>

más completa<sup>25</sup>: “Sistemas de software (y, posiblemente, también de hardware) diseñados por humanos para actuar en entornos físicos o digitales con el fin de lograr objetivos complejos. Para ello, recopilan datos, tanto estructurados como no estructurados, que luego interpretan y procesan. A partir de la información derivada de estos datos, razonan sobre el conocimiento obtenido y determinan las acciones más apropiadas para alcanzar el objetivo. Estos sistemas de IA pueden emplear reglas simbólicas o aprender modelos numéricos, y también pueden adaptar su comportamiento analizando cómo sus acciones previas afectan al entorno” (HLEG, 2019).

Otra importante definición es la incluida en el artículo 3 del Reglamento 2024/1689 sobre IA, que establece un sistema de IA como aquel “basado en una máquina que está diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía y que puede mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue, y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar resultados de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que pueden influir en entornos físicos o virtuales”<sup>26</sup>.

Finalmente, y dado que este trabajo versa sobre los efectos que la utilización de la IA por la AEAT tiene sobre los derechos de los contribuyentes, resulta esencial acudir a la definición dada por la Agencia Tributaria española. Este ente de derecho público es el responsable de la gestión del sistema tributario estatal y aduanero español. En el documento de la Estrategia de IA 2024-2027<sup>27</sup> que publica en mayo de 2024, lo define como “aquellos sistemas capaces de funcionar con ciertos niveles de autonomía para alcanzar determinados objetivos y generar información en forma de contenidos (sistemas de inteligencia artificial generativos), predicciones, recomendaciones o decisiones a partir de datos y aplicando para ello estrategias de aprendizaje automático o estrategias basadas en la lógica y el conocimiento”.

De las definiciones *ut supra* cabe concluir que la clave para comprender la IA y diferenciarla de otros conceptos (como el procesamiento masivo de datos, el análisis de

---

<sup>25</sup> Al incluir la mayoría de los conceptos considerados clave para definir la IA: razonamiento, planificación, aprendizaje, comunicación, percepción, integración e interacción, ética y filosofía.

<sup>26</sup> Vid. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2024-81079>

<sup>27</sup> Vid. [https://sede.agenciatributaria.gob.es/static\\_files/AEAT\\_Intranet/Gabinete/Estrategia\\_IA.pdf](https://sede.agenciatributaria.gob.es/static_files/AEAT_Intranet/Gabinete/Estrategia_IA.pdf)

redes, o los sistemas de evaluación de riesgos), radica en su capacidad de ir más allá de la simple automatización. Es decir, son sistemas que no se limitan a aplicar reglas predefinidas por seres humanos para ejecutar operaciones automáticas. Los modelos de IA tienen la capacidad de analizar datos proporcionados o extraídos de su entorno, “aprender” de ese análisis, evolucionar y adaptarse a los cambios. Así, mediante el conocimiento ganado y la experiencia acumulada, estos sistemas son capaces de obtener resultados similares a los logrados por la mente humana, siendo éste el principal elemento diferenciador de la IA.

### 3.1.3. Clasificación de los sistemas de IA

Tradicionalmente, los sistemas y modelos de IA se han clasificado en función de su capacidad de aprendizaje y desarrollo:

En primer lugar, la ANI (*Artificial Narrow Intelligence*) es aquella IA capaz de realizar una tarea específica de manera más rápida y eficiente que cualquier ser humano. Ahora bien, este tipo de inteligencia está limitada a la tarea para la que ha sido entrenada y no puede operar fuera de ese contexto<sup>28</sup>. Un ejemplo sería una IA programada para vencer al campeón mundial de ajedrez: aunque pueda superarlo en ese juego, no podría aprender de esos conocimientos y emplearlos para vencer al campeón mundial en otra disciplina diferente.

En segundo lugar, la AGI (*Artificial General Intelligence*) tiene la capacidad de utilizar conocimientos previos para realizar nuevas tareas en diferentes contextos sin intervención humana<sup>29</sup>. En este caso, la IA entrenada para vencer al campeón mundial de ajedrez sí sería capaz de utilizar los conocimientos inicialmente adquiridos para vencer al campeón mundial de otra disciplina distinta.

Por último, la ASI (*Artificial Super Intelligence*) es un tipo de IA que, de llegar a desarrollarse, superaría con creces las habilidades cognitivas del ser humano en cualquier ámbito<sup>30</sup>.

---

<sup>28</sup> IBM Data and AI Team, “Understanding the different types of artificial intelligence”, *IBM*, 2023 (disponible en <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence-types>; última consulta 14/12/2024).

<sup>29</sup> *Id.*

<sup>30</sup> *Id.*

En la actualidad, la ANI es la única forma de IA disponible<sup>31</sup>. La materialización de formas más avanzadas permanece a la espera de futuros avances.

### 3.2. La regulación de la IA

Resulta innegable que la IA juega un papel fundamental en el progreso de nuestra sociedad. Por ejemplo, en el ámbito educativo, el uso de la IA mejora la calidad de la enseñanza, fomenta una interacción más efectiva con los estudiantes e incluso contribuye a una mayor retención del conocimiento por parte de los alumnos<sup>32</sup>. En el campo de la medicina, ayuda al diagnóstico de enfermedades y facilita el tratamiento personalizado de pacientes<sup>33</sup>. Además, tiene un impacto significativo en la agilización de la toma de decisiones por parte de las administraciones públicas<sup>34</sup>, así como en la lucha contra la delincuencia, la ciberdelincuencia y el terrorismo<sup>35</sup>.

Sin embargo, las numerosas ventajas que ofrece esta tecnología también están acompañadas de diversos riesgos y desafíos. Por esta razón, parece imprescindible el desarrollo de un marco jurídico robusto con el fin de regular, limitar, pero también impulsar el uso de esta tecnología.

#### 3.2.1. En el ámbito supranacional

Además de las iniciativas regulatorias en determinados Estados norteamericanos -como California-, o en China, las instituciones europeas han trabajado en los últimos años en la creación de un marco normativo uniforme<sup>36</sup>. Su objetivo no ha sido solo aprovechar las oportunidades que la IA brinda en términos de innovación y desarrollo

---

<sup>31</sup> Incluso ChatGPT de OpenAI se clasifica como una forma de inteligencia ANI, ya que su capacidad está restringida a un chat de texto.

<sup>32</sup> Dávila, M. F. G., Cofre, I. J. M., Rosero, F. V. G., y Noroña, J. H. J., “Inteligencia Artificial: Ventajas y desventajas de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje”. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, vol. 3, n. 7, 2024, p. 216.

<sup>33</sup> Ávila-Tomás, J. F., Mayer-Pujadas, M. A., y Quesada-Varela, V. J., “La inteligencia artificial y sus aplicaciones en medicina II: importancia actual y aplicaciones prácticas”. *Atención Primaria*, vol. 53, n. 1, 2020, p. 82.

<sup>34</sup> Cerrillo i Martínez, A., “El impacto de la inteligencia artificial en las Administraciones públicas: estado de la cuestión y una agenda”, *Retos Jurídicos de la Inteligencia Artificial*, 2020, pp. 79-80.

<sup>35</sup> García García, S., “Una aproximación a la futura regulación de la inteligencia artificial en la Unión Europea”, *Revista de Estudios Europeos*, vol. 79, 2022, p. 311.

<sup>36</sup> Frente a la fragmentación del mercado único, se busca promover un enfoque europeo común para evitar poner en peligro la seguridad jurídica y la confianza de los ciudadanos. Gamero Casado, E., “El enfoque europeo de inteligencia artificial”, *Revista de Derecho Administrativo*, vol. 20, 2021, p. 271.

tecnológico, sino también garantizar la protección efectiva del Estado social y democrático de derecho<sup>37</sup> y de los valores que fundamentan la Unión<sup>38</sup>.

Los primeros signos de preocupación por la construcción de una Europa digital se vislumbran en la reunión del Consejo Europeo del 19 de octubre de 2017. Esta organización internacional instó a la Comisión a desarrollar un planteamiento europeo sobre la IA y a presentar iniciativas con el fin de reforzar las condiciones marco<sup>39</sup>. Un año más tarde, en respuesta a la mencionada petición, la Comisión emitió dos importantes Comunicaciones<sup>40</sup>.

En la misma línea, la Comisión Europea publicó en 2020 el *Libro Blanco de la UE sobre la Inteligencia Artificial*. Este documento sentó las bases para la posterior creación de un marco normativo basado en un ecosistema de confianza y excelencia<sup>41</sup>.

Por su parte, el Parlamento Europeo ha emitido en los últimos años resoluciones sobre IA<sup>42</sup> en diversos ámbitos. Por ejemplo, en relación con los derechos de propiedad intelectual (2020) o con el sector educativo, cultural y audiovisual (2021). Además, en colaboración con el Consejo, el Parlamento Europeo ha promovido el programa de financiación Europa Digital, en el que se recogen objetivos específicos para la contribución financiera de la Unión en materia de IA<sup>43</sup>.

---

<sup>37</sup> *Ibid.* pp. 268-289.

<sup>38</sup> Véase el artículo 2º TUE: “La Unión se fundamenta en los valores de respeto de la dignidad humana, libertad, democracia, igualdad, Estado de Derecho y respeto de los derechos humanos (..)”. Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2010/083/Z00013-00046.pdf>

<sup>39</sup> Presno Linera, M. A., y Meuwese, A., “La regulación de la inteligencia artificial en Europa”, *Teoría y Realidad Constitucional*, vol. 54, 2024, p. 133.

<sup>40</sup> Las Comunicaciones son documentos de política general y abierta, dirigidas a los legisladores de la UE con el fin de informarles de la situación existente respecto a una determinada temática. Guinea Bonillo, J., “La Unión Europea y el desafío de la inteligencia artificial” en Rocha Espíndola, M. A., Sansó-Rubert Pascual, D., y Rodríguez Dos Santos, N. (coord.), *Inteligencia artificial y derecho: reflexiones jurídicas para el debate sobre su desarrollo y aplicación*, Dykinson, Madrid, 2023, p. 42.

<sup>41</sup> El ecosistema de confianza busca garantizar la seguridad de los ciudadanos en el uso de la IA junto con la seguridad jurídica a empresas y organismos públicos. Por su parte, el ecosistema de excelencia busca promover la movilización de recursos para impulsar el desarrollo de la IA en toda la cadena de valor. Gamero Casado, E., *Op. cit.*, pp. 272-273.

<sup>42</sup> Guinea Bonillo, J., *Op.cit.* p. 134.

<sup>43</sup> Reglamento (UE) 2021/694 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril, por el que se establece el Programa Europa Digital y por el que se deroga la Decisión (UE) 2015/2240 (DOUE 11 de mayo de 2021).

Todos estos esfuerzos por delimitar y regular esta tecnología han culminado en la reciente aprobación del visionario Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, publicado en el DOUE el 12 de julio de 2024<sup>44</sup>. Este reglamento, de carácter extraterritorial<sup>45</sup>, constituye la primera regulación unificadora sobre IA con rango de ley a nivel mundial<sup>46</sup> (en adelante, se hablará de “LIA”, -Ley de Inteligencia Artificial-). En su texto, la LIA contempla tanto mecanismos de control y regulación, como mecanismos de fomento, destinados a potenciar el desarrollo, la innovación<sup>47</sup> y la inversión en esta tecnología<sup>48</sup>.

Impulsada durante la Presidencia española del Consejo de la Unión Europea<sup>49</sup>, la LIA aborda la IA desde la perspectiva del riesgo<sup>50</sup>. Este enfoque resulta acertado (Cotino

---

<sup>44</sup> Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2024-81079>

<sup>45</sup> Es aplicable a todas las empresas que desarrollan o implementan sistemas de IA para el mercado de la UE. Martínez Polo, A., y Davut, T., “Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE”, *PWC*, (s.f.) (disponible en <https://www.pwc.es/es/consultoria/inteligencia-artificial/reglamento-inteligencia-artificial-ue.html>); última consulta 31/01/2025).

<sup>46</sup> Existe otra regulación relevante a nivel mundial, constituida por la orden ejecutiva del expresidente Joe Biden de 30 de octubre de 2023. Sin embargo, es menos intensa a nivel obligacional y no proviene de una fuente parlamentaria. Fernández Rivaya, J., y García Luengo, J., “Publicado el Reglamento europeo de Inteligencia Artificial: empieza la cuenta atrás para su completa entrada en vigor”, *Garrigues Digital*, 2024 (disponible en [https://www.garrigues.com/es\\_ES/garrigues-digital/publicado-reglamento-europeo-inteligencia-artificial-empieza-cuenta-atras](https://www.garrigues.com/es_ES/garrigues-digital/publicado-reglamento-europeo-inteligencia-artificial-empieza-cuenta-atras); última consulta 30/01/2025).

<sup>47</sup> Barrio Andrés, M., “Algunos claroscuros en el Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial”, *Diario La Ley*, 2024 (disponible en: <https://diariolaley.laleynext.es/dll/2024/07/30/algunos-claroscuros-en-el-reglamento-europeo-de-inteligencia-artificial>; última consulta 31/01/2025).

<sup>48</sup> En palabras del Tribunal de Cuentas Europeo: “la UE cuenta con una sólida comunidad de investigación publica en materia de IA (..), pero afronta una serie de escollos en la carrera mundial por la inversión en IA. La inversión privada en IA ha sido menor que en otras regiones mundiales que lideran este campo (EE.UU. y china) desde 2015”.

*Vid.* Tribunal de Cuentas Europeo, “Informe Especial 08/2024: Ambición de UE en materia de inteligencia artificial - Una gobernanza más sólida y una inversión mayor y mejor orientada son fundamentales de cara al futuro”, *Web Oficial de la Unión Europea*, 2024 (disponible en <https://www.eca.europa.eu/es/publications/SR-2024-08>; última consulta 31/01/2025).

<sup>49</sup> España asumió por quinta vez en su historia la Presidencia del Consejo del 1 de julio al 31 de diciembre de 2023.

<sup>50</sup> Clasifica los sistemas en función de su riesgo. De mayor a menor: riesgo inaceptable, alto riesgo, riesgo limitado, mínimo riesgo. Por ejemplo, una práctica de IA que supone un riesgo inaceptable para la UE es aquella que se aprovecha de las vulnerabilidades de las personas. Mas información disponible en López-Lapuente, L., Esteban Avendaño, I., y Goitia, M., “Principales novedades del Reglamento (UE) de Inteligencia Artificial”, *Uría Menéndez*, 2024 (disponible en [https://www.uria.com/documentos/circulares/1814/documento/13676/Nota\\_ESP.pdf?id=13676&forceDownload=true](https://www.uria.com/documentos/circulares/1814/documento/13676/Nota_ESP.pdf?id=13676&forceDownload=true); última consulta 21/01/2025).

Hueso *et al.*, 2021)<sup>51</sup>, pues permite establecer obligaciones, prohibiciones, y sanciones<sup>52</sup> proporcionales a la gravedad del daño que puedan ocasionar los sistemas de IA.

Además, la LIA prevé la creación de órganos supranacionales (como el “Comité Europeo de Inteligencia Artificial”)<sup>53</sup> y nacionales encargados de supervisar los modelos fundacionales y los sistemas de alto riesgo. En consecuencia, en España se constituye la Agencia Española de Supervisión de la IA (“AESIA”)<sup>54</sup>, de la que hablaremos *a posteriori*.

No obstante, salvo determinados preceptos expresamente señalados en el texto de la norma<sup>55</sup>, su entrada en vigor se difiere hasta pasados dos años desde su publicación<sup>56</sup>. Esta dilación resulta sin duda cuestionable, dada la necesidad apremiante de regular la materia. Ahora bien, éste no es el único aspecto controvertido, pues el reglamento ha sido objeto de múltiples críticas: la falta de derechos procesales para los ciudadanos (Cotino Hueso *et al.*, 2021)<sup>57</sup>, la indeterminación de la norma (Cotino Hueso *et al.*, 2021)<sup>58</sup>, su naturaleza *regulation by design* (Pérez Bernabeu, 2024)<sup>59</sup>, así como la ausencia de

---

<sup>51</sup> Cotino Hueso, L., Antonio Castillo, J., Salazar, I., Benjamins, R., Cumbreñas, M., Esteban, A. M., “Un análisis crítico constructivo de la Propuesta de Reglamento de la Unión Europea por el que se establecen normas armonizadas sobre la Inteligencia Artificial (*Artificial Intelligence Act*)”, *Diario La Ley*, 2021 (disponible en <https://tinyurl.com/mrxfhnu>; última consulta 21/01/2025).

<sup>52</sup> El Reglamento prevé un estricto régimen sancionador de límites máximos, e insta a los EM a fijar el régimen de sanciones a nivel nacional. Espinosa de los Monteros Pérez-Brotóns, S., y Sanz Setién, G., “El Reglamento de IA: el primer paso del camino hacia una regulación completa de la inteligencia artificial”, *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, vol. 65, 2024, p. 195 (disponible en <https://www.uria.com/documentos/publicaciones/9038/documento/AJUM-65.pdf?id=13817&forceDownload=true>; última consulta 26/03/2025).

<sup>53</sup> Este órgano independiente deberá prestar asesoramiento y asistencia a la Comisión y a los EM para facilitar la aplicación coherente y eficaz del Reglamento. Rodríguez Ayuso, J. F., en Barrio Andrés, M., *Comentarios al Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial*, La Ley, Madrid, 2024, pp. 643-646.

<sup>54</sup> Vid. Real Decreto 729/2023, de 22 de agosto, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial: [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-18911](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-18911)

<sup>55</sup> Por ejemplo, ciertas prohibiciones sobre determinados sistemas de IA están en vigor desde febrero de este año. Moreno, V., “Los desafíos legales de la IA”, *Expansión*, 11 de febrero de 2025.

<sup>56</sup> López-Lapuente, L., Esteban Avendaño, I., y Goitia, M., *Op. cit.*

<sup>57</sup> Véase el artículo 85 del Reglamento, relativo al derecho a presentar una reclamación ante una autoridad de vigilancia del mercado. Este artículo no impone a las autoridades supervisoras la obligación de responder ni establece un plazo determinado para ello. Cotino Hueso, L., Antonio Castillo, J., Salazar, I., Benjamins, R., Cumbreñas, M., Esteban, A. M., *Op. cit.*

<sup>58</sup> *Id.*

<sup>59</sup> Si bien los sistemas de IA son clasificados en niveles de riesgo, se deja un excesivo margen de actuación a los diseñadores de herramientas de IA en relación con el diseño de los medios tecnológicos para alcanzar las propiedades fijadas en la norma. Pérez Bernabeu, B., “Inteligencia Artificial y Administración Tributaria a la luz del principio de legalidad: hacia un marco jurídico garantista”, *Revista Española de Derecho Financiero*, n. 204, 2024, pp. 7-8.

regulación de cuestiones jurídicas importantes como son la responsabilidad civil o el derecho de autor en programas de ordenador (Barrio Andrés, 2024)<sup>60</sup>.

En resumidas cuentas, considero que deberemos esperar a los próximos años para confirmar si esta norma europea verdaderamente se erige como punto de referencia dentro y fuera del mercado interior europeo; o si, por el contrario, sus deficiencias la relegan a la intrascendencia.

### 3.2.2. *En el ámbito nacional*

En los últimos años, el Gobierno español ha impulsado diversas iniciativas para fomentar el desarrollo y uso de la IA<sup>61</sup>, como la Carta de Derechos Digitales<sup>62</sup> y la ENIA 2024<sup>63</sup>. Sin embargo, resulta escasa, por no decir inexistente (Perezagua Naharro, 2024), la producción normativa nacional en esta materia<sup>64</sup>. De hecho, la mayor parte del marco normativo aplicable a la IA está compuesto, a la fecha de realización de este trabajo, por leyes que no han sido diseñadas expresamente con este propósito. En decir, la IA está principalmente regulada en España por principios y disposiciones generales del Derecho aplicables a cualquier ámbito<sup>65</sup>.

A continuación, analizaremos la normativa nacional aplicable a esta materia:

En primer lugar, destaca la Ley 15/2022 para la igualdad de trato y la no discriminación<sup>66</sup>, primer texto normativo en España que incorpora una regulación

---

<sup>60</sup> Barrio Andrés, M., *Comentarios al Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial*, La Ley, Madrid, 2024.

<sup>61</sup> Perezagua Naharro, M., “Marco regulatorio de la Inteligencia Artificial en España”, *Audidat*, 2024 (disponible en <https://www.audidat.com/blog/ciberseguridad/marco-regulatorio-de-la-inteligencia-artificial-en-espana/>; última consulta 01/02/2025).

<sup>62</sup> Publicada en julio de 2021, esta Carta busca eliminar incertidumbres sobre la interpretación de determinados principios y garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios para que todas las personas puedan desarrollarse en el mundo digital. Más información disponible en: [https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/140721-Carta\\_Derechos\\_Digitales\\_RedEs.pdf](https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/140721-Carta_Derechos_Digitales_RedEs.pdf)

<sup>63</sup> La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial 2024 (“ENIA”) fue aprobada el 15 de mayo de 2024, dando continuidad a la Estrategia publicada en 2020, y en cumplimiento del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Su objetivo es reforzar la posición de España en la vanguardia tecnológica entre 2024 y 2025. Más información en: <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/transformacion-digital-y-funcion-publica/Paginas/2024/ia-inteligencia-artificial-estrategia-espana.aspx>

<sup>64</sup> Perezagua Naharro, M., *Op. cit.*

<sup>65</sup> Gamero Casado, E., *Op. cit.*, p. 270.

<sup>66</sup> *Vid.* <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-11589>

positiva sobre el uso de la IA por parte de las AAPP y las empresas de nuestro país<sup>67</sup>. Así, estas entidades deben implementar mecanismos que garanticen la transparencia, minimicen sesgos y aseguren la rendición de cuentas<sup>68</sup>. Para ello, se fomenta la realización de evaluaciones de impacto que permitan identificar posibles sesgos discriminatorios, así como la creación de un “sello de calidad de los algoritmos”<sup>69</sup>.

Más recientemente, se ha promulgado el Real Decreto 729/2023<sup>70</sup>, que regula la creación y el funcionamiento de la AESIA, con sede en La Coruña<sup>71</sup>. Como mencionado *ut supra*, esta entidad de Derecho público, dotada de personalidad jurídica propia, patrimonio independiente y autonomía en su gestión<sup>72</sup>; tiene como misión la implementación y supervisión de la LIA<sup>73</sup>. Su creación convierte a España en el primer país de la UE con una agencia estatal dedicada a la supervisión de la IA

Sin embargo, más allá de estos dos textos normativos, no existe todavía una regulación integral sobre IA. Ello no impide que esta tecnología esté sujeta a otras normativas como la Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de Derechos Digitales, aplicable siempre que se manejen datos personales (véase, por ejemplo, el uso de IA para filtrar currículums en procesos de selección<sup>74</sup>). Asimismo, la Ley de Propiedad Intelectual regula aspectos como los derechos sobre los algoritmos y los posibles conflictos en materia de derechos de autor durante el entrenamiento de modelos de IA<sup>75</sup>. Por otro lado, la Ley de Protección Civil del derecho al Honor, a la Intimidad Personal y Familiar y a la Propia Imagen cobra especial relevancia en casos como la creación de

---

<sup>67</sup> Fernández Hernández, C., “La Ley 15/2022 introduce la primera regulación positiva de la inteligencia artificial en España”, *Diario La Ley*, n. 64, 2022, p. 1.

<sup>68</sup> Perezagua Naharro, M., *Op. cit.*

<sup>69</sup> Fernández Hernández, C., *Op. cit.* p.1.

<sup>70</sup> Vid. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-18911](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-18911)

<sup>71</sup> De las 14 ciudades que se presentaron al concurso organizado por el Gobierno, finalmente se designó la ciudad de La Coruña. Se espera que la AESIA tenga un importante impacto en la ciudad mediante la creación de más de 1.300 puestos de trabajo y la captación de más de 90 millones de euros en inversiones y fondos. Arnau, J., “Inés Rey, alcaldesa de La Coruña: 'La rivalidad por la sede de la AESIA es lógica y no creo que empañe su papel'”, *El Español*, 19 de enero de 2023 (disponible en [https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/autonomias/galicia/20230119/ines-rey-alcaldesa-coruna-rivalidad-aesia-no/734676698\\_0.html](https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/autonomias/galicia/20230119/ines-rey-alcaldesa-coruna-rivalidad-aesia-no/734676698_0.html)); última consulta 01/02/2025).

<sup>72</sup> Real Decreto 729/2023, de 22 de agosto, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial (BOE 2 de septiembre de 2023).

<sup>73</sup> Perezagua Naharro, M., *Op. cit.*

<sup>74</sup> *Id.*

<sup>75</sup> *Id.*

*deepfakes*<sup>76</sup> que afectan a la reputación de una persona<sup>77</sup>. Por último, la futura Ley de Ciberseguridad, cuyo anteproyecto ha sido aprobado recientemente<sup>78</sup>, establecerá nuevas obligaciones en esta materia, impactando directamente en el uso y desarrollo de la IA.

En conclusión, la regulación nacional existente sobre IA es todavía insuficiente. Esto es debido, según Criado (2021), al alto grado de europeización que caracteriza las políticas públicas en España, lo que ha llevado a que la estrategia nacional en esta materia dependa, hasta el momento, exclusivamente de la propuesta de la UE<sup>79</sup>.

Sin embargo, recientemente (11 de marzo de 2025), el Gobierno español ha aprobado el anteproyecto de Ley de Gobernanza de la Inteligencia Artificial<sup>80</sup>, con el que busca adaptar la legislación española a la LIA. Este anteproyecto, que se tramitará por la vía de urgencia, representa sin duda un primer paso hacia el desarrollo de una normativa específica sobre IA en España.

#### **4. EL USO DE LA IA POR LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA**

Ante la pasividad del legislador nacional (y, en concreto, del legislador tributario) en el desarrollo de una normativa específica sobre IA, la Administración tributaria española ha establecido de manera unilateral y *de facto*<sup>81</sup> unas condiciones para su uso<sup>82</sup>. Este proceder se ha justificado con el apartado primero del artículo 96 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria (en adelante, “LGT”), que permite a la AEAT

---

<sup>76</sup> Técnica de manipulación audiovisual basada en IA, que permite crear imágenes y vídeos de manera hiperrealista, reemplazando rostros, voces o gestos para simular eventos falsos con gran precisión. Redacción National Geographic, “¿Qué es un deepfake?”, *National Geographic*, 15 de noviembre de 2023 (disponible en <https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2023/11/que-es-un-deepfake>; última consulta 01/02/2025).

<sup>77</sup> *Id.*

<sup>78</sup> A fecha 14 de enero de 2025.

*Vid.* <https://www.interior.gob.es/opencms/es/detalle/articulo/El-Consejo-de-Ministros-aprueba-el-anteproyecto-de-Ley-de-Coordinacion-y-Gobernanza-de-la-Ciberseguridad/>

<sup>79</sup> Criado, J.I., “Inteligencia Artificial (y Administración Pública)”, *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, n. 20, 2021, p. 361.

<sup>80</sup> La nota de prensa está disponible en: [https://digital.gob.es/dam/es/portalmtdfp/comunicacion/sala-de-prensa/comunicacion\\_ministro/2025/03/2025-03-11/NdPAPLIACM.pdf](https://digital.gob.es/dam/es/portalmtdfp/comunicacion/sala-de-prensa/comunicacion_ministro/2025/03/2025-03-11/NdPAPLIACM.pdf)

<sup>81</sup> Recordemos que esta Administración carece de capacidad legislativa.

<sup>82</sup> Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* pp. 28-29.

promover “la utilización de las técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos necesarios para el desarrollo de su actividad y el ejercicio de sus competencias (...)”<sup>83</sup>.

Para comprender el uso que la AEAT hace de estas herramientas, se debe distinguir entre modelos predictivos y prescriptivos. Los primeros, también llamados decisiones semiautomatizadas, emplean técnicas estadísticas para analizar patrones en conjuntos de datos históricos, con el fin de identificar tendencias que faciliten la toma de decisiones por parte de los funcionarios<sup>84</sup>. En cambio, los modelos prescriptivos no solo analizan datos, sino que también adoptan decisiones de manera automatizada<sup>85</sup>.

Ahora bien, nuestra normativa no cuenta con una base jurídica específica que regule el uso de modelos de IA predictivos por parte de la Administración tributaria. En cuanto a los modelos prescriptivos, solo una interpretación hermenéutica permitiría encuadrarlos dentro del apartado 2 del artículo 100 LGT<sup>86</sup>; aunque en ningún caso constituye una base jurídica habilitante para su implementación (Pérez Bernabeu, 2024)<sup>87</sup>.

En resumen, aunque en los últimos meses la AEAT ha promovido diversos intentos de autorregulación (por ejemplo, el documento “Compromiso ético en el diseño y uso de la Inteligencia Artificial en la Agencia Tributaria”, o diversas referencias en los Planes de Control Tributario), no existe todavía un marco jurídico que regule el uso de estas herramientas; y las pocas garantías previstas en nuestra normativa quedan reservadas exclusivamente en favor de los modelos prescriptivos<sup>88</sup>. No obstante, ello no ha impedido que la AEAT, amparándose en el artículo 96.1 LGT, haya adoptado esta tecnología con dos principales objetivos: optimizar los procesos internos y mejorar la relación con los contribuyentes.

---

<sup>83</sup> Cabe recalcar que en este artículo no se mencionan expresamente las herramientas o modelos de IA, sino que contiene una referencia genérica a esta tecnología. Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.*, p. 5.

<sup>84</sup> *Id.*

<sup>85</sup> *Id.*

<sup>86</sup> “Tendrá la consideración de resolución la contestación efectuada de forma automatizada por la Administración tributaria en aquellos procedimientos en que esté prevista esta forma de terminación”.

<sup>87</sup> El artículo se refiere de manera genérica a la terminación de procedimientos de manera automatizada, lo cual puede ser consecuencia del empleo de un modelo prescriptivo o simplemente del resultado de un proceso automatizado donde no intervenga IA, como en los casos de Robotización Automática de Procesos. Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.*, p. 6.

<sup>88</sup> Pérez Bernabeu, B., *op. cit.* p. 16.

#### 4.1. Optimización de procesos internos

En la lucha contra el fraude fiscal, la recopilación y el análisis de datos resulta esencial<sup>89</sup>. Por ello, la AEAT ha incorporado recientemente herramientas que le facilitan el proceso de obtención de información. Por un lado, el uso de las técnicas de *web scraping* y *web crawling* permiten la captación de información de fuentes abiertas<sup>90</sup>. Estas técnicas, empleadas también por otras Administraciones tributarias como la sueca<sup>91</sup> o la alemana<sup>92</sup>, se basan en *softwares* que permiten extraer información de sitios web de manera automática<sup>93</sup>. Su funcionamiento es similar, pero difieren en su enfoque: el *web crawling* se limita a recolectar los hipervínculos de una web<sup>94</sup>, mientras que el *web scraping* extrae y estructura cualquier tipo de dato no estructurado para su posterior almacenamiento y análisis<sup>95</sup>.

Por otro lado, la AEAT emplea herramientas de IA para la recopilación de datos en tiempo real sobre la realización del hecho imponible, así como la anticipación de liquidación de impuesto o las acciones de control<sup>96</sup>. De esta manera, las tradicionales actuaciones efectuadas tras la realización de las operaciones gravadas son sustituidas por comprobaciones simultáneas y predicciones *ex ante* del incumplimiento del obligado tributario<sup>97</sup>. Un ejemplo es el Suministro Inmediato de Información (“**SI**”), por el que

---

<sup>89</sup> Segarra, S., “Algunas aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Administración tributaria”, en Serrano Antón, F. (coord.), *Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración Tributaria y contribuyentes en la era digital*, Thomson Reuters Aranzadi, 2020.

<sup>90</sup> La AEAT da a conocer el uso de estas herramientas en el Plan Anual de Control Tributario y Aduanero para 2021 y 2022 en relación con el patrimonio neto de los ciudadanos, los flujos globales de renta, relaciones familiares y económicas y la residencia de contribuyentes. Y, más recientemente, en el Plan Estratégico de la Agencia Tributaria 2024-2027 en relación con la prevención y represión de la fabricación clandestina de productos relacionados con el tabaco. Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* p. 10.

<sup>91</sup> En 2017 la administración sueca desarrolla EC-YES, una herramienta destinada a analizar sitios web que incluye varios navegadores, un *crawler* y una base de datos para almacenar los datos encontrados. Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* p. 10.

<sup>92</sup> Desde 2003, la Oficina Federal Central de Impuestos de Alemania emplea la herramienta de *web crawling* X-PIDER, capaz de establecer conexiones cruzadas entre compras y ventas en páginas web y de comparar la información obtenida con la disponible en el registro mercantil. Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* p. 10.

<sup>93</sup> *Id.*

<sup>94</sup> Navarro, S., “Scraping vs Crawling: ¿cuál es la diferencia?”, *KeepCoding*, 2024 (disponible en [https://keepcoding.io/blog/scraping-vs-crawling-cual-es-diferencia/#Principales\\_diferencias](https://keepcoding.io/blog/scraping-vs-crawling-cual-es-diferencia/#Principales_diferencias); última consulta 16/02/2025).

<sup>95</sup> *Id.*

<sup>96</sup> Serra García, M., “El papel de la Inteligencia Artificial en la Administración Tributaria y en los contribuyentes: desafíos y oportunidades”, *Aranzadi Digital*, n. 20, 2023, p. 3.

<sup>97</sup> *Id.*

los contribuyentes actualizan en la plataforma de la AEAT los registros de facturación prácticamente en tiempo real<sup>98</sup>.

Como resultado de estas y otras técnicas, tanto directas (obligación legal a personas, entidades públicas y privadas de proporcionar información a la AEAT para el ejercicio de sus funciones -artículos 93 y 94 LGT-<sup>99</sup>) como indirectas (obtención de datos a partir de declaraciones fiscales de terceros), la AEAT acumula una gran cantidad de información<sup>100</sup>. El tratamiento de estos volúmenes de datos ha sido tradicionalmente un proceso complejo. No obstante, la reciente incorporación de modelos avanzados de aprendizaje profundo en los sistemas de la AEAT ha permitido optimizar los análisis de riesgos tradicionales<sup>101</sup>. El primer modelo desarrollado, apodado Zújar<sup>102</sup>, se remonta a los años 90<sup>103</sup>. A partir de este sistema, se han incorporado numerosas herramientas<sup>104</sup>. Entre ellas destaca HERMES, capaz de definir el riesgo fiscal de los contribuyentes con el objetivo de seleccionar aquellos con mayor probabilidad de incurrir en fraude fiscal<sup>105</sup>.

---

<sup>98</sup> El Suministro Inmediato de Información, o SII, es un sistema de gestión del Impuesto sobre el Valor Añadido (“IVA”) basado en la llevanza de los libros registro del impuesto a través de la sede electrónica de la AEAT. De tal manera, los contribuyentes obligados al SII deben enviar el detalle de los registros de facturación en un plazo de cuatro días. El objetivo es agilizar el sistema de gestión del IVA y reducir el número de requerimientos de información por parte de la AEAT. Para más información, consultar la página web de la AEAT: <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/iva/suministro-inmediato-informacion/informacion-general.html>

<sup>99</sup> Es más, la AEAT no requiere del consentimiento expreso del afectado, tal y como establece el apartado quinto del artículo 94 LGT.

<sup>100</sup> Serra García, M., *Op. cit.* p. 2.

<sup>101</sup> González de Frutos, U., “Inteligencia Artificial y Administración tributaria” en Serrano Antón, F. (coord.), *Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración Tributaria y contribuyentes en la era digital*, Thomson Reuters Aranzadi, 2020.

<sup>102</sup> Esta aplicación de análisis multidimensional interactiva permite trabajar contra almacenes de datos. De esta manera, el sistema almacena datos y posteriormente identifica a los contribuyentes que cumplen las características previamente definidas. Más información disponible en el Documento de condiciones para la licitación de contratación de servicios de gestión y sistemas, mantenimiento y desarrollo de aplicaciones para el Departamento de Informática de la AEAT: <https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/8f852d38-69ec-488f-b996-65088381e4d9/DOC20200826124636PLIEGO+DE+PRESCRIPCIONES+TECNICAS.pdf?MOD=AJPERES>

<sup>103</sup> Tomé, J. B., *Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración tributaria y contribuyentes*, Fundación Complutense, Youtube, 2020 (disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=mP5vmb0yvfi&t=1688s>; última consulta 10/02/2025).

<sup>104</sup> La apuesta tecnológica de la AEAT se refleja en diversos sistemas de gestión de información, cuyos nombres hacen referencia a seres mitológicos, véase Prometeo, HERMES, TESEO, y DÉDALO, entre otros. Mas información sobre estos sistemas disponible en las páginas 8 a 15 del Documento de condiciones para la licitación de contratación de servicios de gestión y sistemas, mantenimiento y desarrollo de aplicaciones para el Departamento de Informática de la AEAT.

<sup>105</sup> Serra García, M. *Op. cit.*, p. 2.

Para ello, HERMES parte de la información existente en el sistema Zújar y produce perfiles e informes estandarizados y automatizados de riesgos fiscales<sup>106</sup>.

Ahora bien, la elaboración de estos perfiles de riesgo ha sido jurídicamente encuadrada dentro del concepto de modelos predictivos, en estricta aplicación de la definición de decisión automatizada recogida en nuestro ordenamiento (100.2 LGT)<sup>107</sup>. Consecuentemente, estas actuaciones quedan al margen de las (escasas) garantías previstas<sup>108</sup> en nuestra normativa tributaria. Esto ha suscitado críticas doctrinales, señalando una posible situación de “huida del Derecho” del uso de IA por la Administración (Cotino Hueso, 2021)<sup>109</sup> y de indefensión para el contribuyente (Pérez Bernabeu, 2024)<sup>110</sup>. Esta cuestión será analizada en detalle en el siguiente apartado del trabajo.

Por último, la IA también ha contribuido a la optimización del funcionamiento de la AEAT en la lucha contra el fraude fiscal mediante la automatización de tareas repetitivas<sup>111</sup>, como el procesamiento de declaraciones de impuestos o la generación de documentos oficiales<sup>112</sup>. De esta manera, tres cuartas partes de los borradores del IRPF se convierten, a día de hoy, de forma rápida y sencilla, en declaraciones<sup>113</sup>. Además, se han sustituido actuaciones previamente realizadas por funcionarios, como denegar una devolución o emitir una liquidación, con el fin de evitar el error humano y aumentar la eficiencia y precisión en las actuaciones tributarias<sup>114</sup>.

---

<sup>106</sup> Rincón, G., “El uso de la inteligencia artificial por la Administración Tributaria: ¿quién vigila a los vigilantes?”, *Garrigues*, 2023 (disponible en [https://www.garrigues.com/es\\_ES/garrigues-digital/uso-inteligencia-artificial-administracion-tributaria-quien-vigila-vigilantes?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.garrigues.com/es_ES/garrigues-digital/uso-inteligencia-artificial-administracion-tributaria-quien-vigila-vigilantes?utm_source=chatgpt.com); última consulta 05/02/2025).

<sup>107</sup> Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* p. 17.

<sup>108</sup> *Id.*

<sup>109</sup> Cotino Hueso, L., “Hacia la transparencia 4.0: el uso de la inteligencia artificial y *big data* para la lucha contra el fraude y la corrupción y las (muchas) exigencias constitucionales” en Ramíó, C. (coord.), *Repensando la Administración Digital y la Innovación Pública*, Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), Madrid, 2021.

<sup>110</sup> Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* p. 18.

<sup>111</sup> Borrego Zabala, B., “La inteligencia artificial desempeña un papel cada vez más importante en la Administración tributaria”, *Unir*, 2024 (disponible en [https://www.unir.net/revista/derecho/inteligencia-artificial-papel-cada-vez-mas-importante-administracion-tributaria/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.unir.net/revista/derecho/inteligencia-artificial-papel-cada-vez-mas-importante-administracion-tributaria/?utm_source=chatgpt.com); última consulta 07/02/2025).

<sup>112</sup> Serra García, M., *Op. cit.*, p. 4.

<sup>113</sup> *Id.*

<sup>114</sup> González de Frutos, U., *Op. cit.*

## 4.2. Mejora de la relación con los contribuyentes

La AEAT no solo tiene como objetivo luchar contra el fraude fiscal, sino que también busca fomentar el cumplimiento de las obligaciones tributarias y promover una discriminación positiva a favor del obligado tributario que quiere cumplir voluntariamente con sus obligaciones. Así, la incorporación de sistemas de IA en la AEAT ha resultado en una mejor relación de la Administración con los contribuyentes. Un claro ejemplo lo encontramos en la implementación de asistentes virtuales, o *chatbots*<sup>115</sup>.

Con la introducción del SII del IVA, la AEAT lanzó su primer asistente virtual con el fin de ayudar a los contribuyentes en la gestión de sus obligaciones tributarias<sup>116</sup>. Este asistente logró reducir un 85 % las consultas atendidas por el personal de la AEAT<sup>117</sup>. Debido a su éxito, se creó un segundo asistente virtual dirigido a resolver dudas técnicas generales sobre el IVA<sup>118</sup>.

La implementación de estos *chatbots* ha permitido, por tanto, disminuir la necesidad de personal<sup>119</sup> dedicado a la resolución de consultas<sup>120</sup> (en su mayoría sencillas

---

<sup>115</sup> La AEAT ha sido una de las primeras administraciones tributarias a nivel mundial en usar este tipo de sistemas de IA. Otros países que actualmente emplean *chatbots* son Grecia, Letonia (“Toms”) o Turquía (“GIBI”). Para más información, consultar las siguientes fuentes:

- 1) Ilieva, K., “Artificial Intelligence Usage in EU Tax Administrations”, *IBFD European Knowledge Group*, 2025 (disponible en <https://www.ibfd.org/sites/default/files/2025-01/artificial-intelligence-usage-in-eu-tax-administrationsv7.pdf>; última consulta 26/03/2025).
- 2) OECD, *Tax Administration 2024. Comparative information on OECD and other advanced and emerging economies*, OECD Publishing, Paris, 2024.
- 3) Karadima, A., *How AI Can Enhance Global Tax Systems*, Tax Notes, Youtube, 2024 (disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=b0mPNHdym2M>; última consulta 10/02/2025).

<sup>116</sup> Borrego, B., “Cómo utiliza la AEAT la Inteligencia Artificial”, *Wolters Kluwer*, 2022 (disponible en <https://www.wolterskluwer.com/es-es/expert-insights/como-utiliza-la-aeat-la-inteligencia-artificial>; última consulta 11/02/2025).

<sup>117</sup> Gil Pecharromán, X., “La inteligencia artificial (IA) ayudará a la inspección de Hacienda a elegir contribuyentes”, *El Economista*, 22 de julio de 2024 (disponible en <https://www.eleconomista.es/legal/noticias/12917897/07/24/la-inteligencia-artificial-ia-ayudara-a-la-inspeccion-de-hacienda-a-elegir-contribuyentes.html>; última consulta 08/02/2025).

<sup>118</sup> *Id.*

<sup>119</sup> Especialmente relevante dada la dificultad de la AEAT para atraer y retener talento, así como el alto número de jubilaciones de funcionarios previstas en la próxima década. Terán Haughey, M., “Así es como Hacienda va a utilizar la Inteligencia Artificial para que no se les escape ningún contribuyente”, *El Economista*, 12 de febrero de 2025 (disponible en <https://www.eleconomista.es/tecnologia/noticias/13217979/02/25/asi-es-como-hacienda-va-a-utilizar-la-inteligencia-artificial-para-que-no-se-les-escape-ningun-contribuyente.html>; última consulta 17/02/2025).

<sup>120</sup> Serra García, M., *Op. cit.*, p. 3.

y recurrentes), aliviando la carga operativa, reduciendo el error humano, y mejorando la productividad y eficiencia dentro de la AEAT<sup>121</sup>.

Otros ejemplos del uso de IA por la AEAT incluyen los mensajes de aviso en el IRPF sobre posibles errores al modificar datos en Renta Web y notificaciones a potenciales no declarantes durante el periodo de presentación voluntaria<sup>122</sup>.

### **4.3. Cuestiones pendientes en el uso de la IA por la Administración tributaria**

La AEAT se posiciona a nivel mundial como una de las administraciones tributarias pioneras en apostar por el uso de IA para luchar contra el fraude fiscal y la evasión, la clasificación de riesgos y la asistencia a los contribuyentes, como señalan Ossandón Cerda (2020)<sup>123</sup> y Simón (2024)<sup>124</sup>.

No obstante, al carecer de un marco jurídico regulador, ha sido la propia Administración tributaria quien ha fijado las condiciones para su utilización, suplantando el rol del legislador tributario (Pérez Bernabeu, 2024). Esta situación pone de manifiesto la urgente necesidad de que la autoridad normativa recupere su liderazgo legislativo<sup>125</sup> y desarrolle un marco jurídico de IA que sea resistente y neutral (Pérez-Ugena, 2024)<sup>126</sup>. Es decir, su uso debe enmarcarse en unos límites legales específicos y estar sujeto al control judicial, garantizando así el pleno respeto a los derechos de los contribuyentes<sup>127</sup>.

Además, considero fundamental que nuestra Administración tributaria continúe innovando y adaptándose al avance de esta tecnología. Por ejemplo, sería interesante

---

<sup>121</sup> *Id.*

<sup>122</sup> Delgado García, A. M., “La Agencia Tributaria y el uso de la inteligencia artificial”, *Universitat Oberta de Catalunya*, 2024 (disponible en <https://blogs.uoc.edu/edcp/es/la-agencia-tributaria-y-el-uso-de-la-inteligencia-artificial/>; última consulta 08/02/2025).

<sup>123</sup> Ossandón Cerda, F., “Inteligencia Artificial en las Administraciones Tributarias: Oportunidades y Desafíos”, *Revista de Estudios Tributarios*, n. 24, 2020, p. 143.

<sup>124</sup> Simón, F. G., “La Inteligencia Artificial en las Administraciones Tributarias”, *La Ley Checkpoint Online*, 2024, p. 3.

<sup>125</sup> Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* pp. 28-29.

<sup>126</sup> El marco regulador de la IA debe ser resistente frente al paso del tiempo. Además, debe ser neutral, ofreciendo una protección a la ciudadanía de la manera más amplia y flexible posible, ya que los avances tecnológicos son impredecibles. Pérez-Ugena, M., *Op. cit.* p. 317.

<sup>127</sup> Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* pp. 28-29.

replicar el modelo de la Administración tributaria letona<sup>128</sup>. Ésta emplea un algoritmo de *machine learning* capaz de identificar con casi un 90 % de precisión a las empresas que pagan salarios en dinero no declarado<sup>129</sup>. Además, se podría imitar a la Administración francesa en su uso de imágenes aéreas y *machine learning* para detectar, por ejemplo, piscinas no declaradas, ampliaciones de vivienda y otros bienes sujetos a tributación del IP<sup>130</sup>. Por último, la AEAT podría emplear técnicas de *text-mining* para clasificar, analizar y extraer información de las consultas que los contribuyentes realizan por correo electrónico, como hacen los singapurenses<sup>131</sup>.

## 5. EL FUTURO DE LA IA EN LA ADMINISTRACION TRIBUTARIA: ESTRATEGIA Y COMPROMISO ÉTICO

Una vez analizados los fines con los que la AEAT emplea actualmente la IA, resulta relevante estudiar sus próximos pasos en esta materia.

Por un lado, la AEAT ha anunciado<sup>132</sup> que va a iniciar el “estudio de distintos proyectos para utilizar la IA” en sus diferentes ámbitos de actuación. Para ello, encargará a un grupo de trabajo la coordinación de las peticiones de desarrollo de nuevas propuestas.

Por otro lado, como se ha anticipado, la Agencia Tributaria ha publicado dos documentos de obligada lectura de cara a conocer su estrategia de IA para los próximos años y los principios rectores que guiarán su actuación. Por ende, ambos documentos serán brevemente analizados a continuación.

---

<sup>128</sup> Lizete Lapsina, E., y Auzins, M., “Role of AI in transforming how tax authorities work”, *PWC*, (s.f.) (disponible en <https://www.pwc.com/lv/en/about/services/IT-services/related-articles/Role-of-AI-in-transforming-how-tax-authorities-work.html>; última consulta 16/02/2025).

<sup>129</sup> En España, la economía sumergida representa el 17% del PIB, un 25% más que en Francia y un 75% más que en Alemania. Ramón, M., “La OCDE alerta de que el 60% de los empleos se cobran "en negro"”, *Antena 3 Noticias*, 2024 (disponible en [https://www.antena3.com/noticias/economia/ocde-alerta-que-60-empleos-cobran-negro\\_2024011765a815c3160b5e00013d9806.html](https://www.antena3.com/noticias/economia/ocde-alerta-que-60-empleos-cobran-negro_2024011765a815c3160b5e00013d9806.html); última consulta 17/02/2025).

<sup>130</sup> Ilieva, K., *Op. cit.* p. 3.

<sup>131</sup> Ossandón Cerda, F., *Op. cit.* p. 146.

<sup>132</sup> Resolución de 27 de febrero de 2025, de la Dirección General de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, por la que se aprueban las directrices generales del Plan Anual de Control Tributario y Aduanero de 2025. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2025-5323](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2025-5323)

## 5.1. La Estrategia de Inteligencia Artificial de la Agencia Tributaria 2024-2027

En este primer documento, publicado el 27 de mayo de 2024, la AEAT presenta su estrategia para fomentar el uso de la IA en su ámbito de actuación<sup>133</sup>. De tal manera, configura tres principios rectores orientados a la protección de los derechos de los contribuyentes: en primer lugar, el principio de responsabilidad, por el que reafirma su compromiso con el cumplimiento proactivo de la normativa reguladora de IA<sup>134</sup>. En segundo lugar, prioriza la seguridad y gobernanza de la IA, promoviendo una metodología que garantice un uso centrado en la persona. Finalmente, determina un enfoque *human in the loop* -constante supervisión de los sistemas de IA por parte de personas- y *human centric* -respeto a los principios éticos inspiradores del actuar tributario<sup>135</sup> y a los DDFE- de la IA.

Si bien debe reconocerse este primer paso de la AEAT al hacer pública su Estrategia de IA (De la Lastra y Leralta, 2024)<sup>136</sup>, Rincón de Pablo (2024) señala la ausencia de referencia a importantes principios como son el de proporcionalidad, el de no discriminación, el de impugnación o el de transparencia<sup>137</sup>. Además, personalmente considero que el documento debería haber detallado las concretas medidas que la Agencia va a implementar para garantizar la aplicación efectiva de los principios enunciados y, con ello, la protección de los derechos de los contribuyentes.

---

<sup>133</sup> El documento sigue la línea del "Plan Estratégico de la Agencia Tributaria 2020-2023" y la "Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial de España", presentada por el Gobierno en 2020. La versión más reciente está disponible en: [https://sede.agenciatributaria.gob.es/static\\_files/AEAT\\_Intranet/Gabinete/Estrategia\\_IA.pdf](https://sede.agenciatributaria.gob.es/static_files/AEAT_Intranet/Gabinete/Estrategia_IA.pdf)

<sup>134</sup> Aunque debe recordarse el escaso desarrollo normativo en materia de IA. Rincón de Pablo, G., *Op. cit.*

<sup>135</sup> Recogidos en el Código Ético de la AEAT, aprobado en 2020: [https://sede.agenciatributaria.gob.es/static\\_files/Sede/Tema/Agencia\\_tributaria/Codigo\\_etico\\_AEAT.pdf](https://sede.agenciatributaria.gob.es/static_files/Sede/Tema/Agencia_tributaria/Codigo_etico_AEAT.pdf)

<sup>136</sup> De la Lastra y Leralta, G., *Reflexiones sobre la Estrategia de Inteligencia Artificial de la Agencia Tributaria*, Fundación Complutense, Youtube, 2024 (disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=OZVWax2OKoE>; última consulta 12/03/2025).

<sup>137</sup> Rincón de Pablo, G., *Op. cit.*

## **5.2. El Compromiso Ético en el Diseño y uso de Inteligencia Artificial en la Agencia Tributaria**

Ante la necesidad de profundizar en el contenido de la Estrategia de IA, la AEAT ha publicado a 30 de enero de 2025, un anexo<sup>138</sup> con el objetivo de “plasmear el compromiso ético de la Agencia”, especialmente en lo que respecta al uso de la IA.

En este contexto, debe señalarse la incorporación de principios y medidas adicionales a los ya establecidos en el documento principal de la Estrategia de IA, alineándose con las recomendaciones de la OCDE para una gestión responsable y confiable de la IA<sup>139</sup>. Por ejemplo, se incorpora el principio de transparencia, según el cual cualquier sistema de IA empleado por la AEAT en sus relaciones con los contribuyentes debe ser claramente identificable como tal, “con los límites que por el carácter reservado de la información de que se trate imponga la ley”. Además, parece plantear la posibilidad de crear repositorios algorítmicos al señalar que se velará por la “correcta elaboración y conservación de la documentación exigida por el Reglamento de IA de la UE”, a fin de asegurar la “trazabilidad y explicabilidad de las decisiones relativas al diseño e implementación del sistema de IA”. Por último, define los principios de equidad y calidad de los datos, asegurando que la AEAT prevenga la creación de sesgos discriminatorios en los sistemas de IA.

## **6. CONSECUENCIAS DEL USO DE LA IA EN LOS DERECHOS DE LOS CONTRIBUYENTES**

El establecimiento de principios por parte de la AEAT para regular el uso de la IA resulta crucial. No obstante, esto no es suficiente de cara a garantizar el pleno respeto a los derechos de los contribuyentes. La ausencia de una regulación específica, unida a la complejidad de la materia, generan dudas sobre la posible vulneración de estos derechos.

---

<sup>138</sup>Vid. [https://sede.agenciatributaria.gob.es/static\\_files/Sede/Tema/Agencia\\_tributaria/Gobierno\\_abierto/c\\_ompromiso%20etico\\_uso\\_IA.pdf](https://sede.agenciatributaria.gob.es/static_files/Sede/Tema/Agencia_tributaria/Gobierno_abierto/c_ompromiso%20etico_uso_IA.pdf)

<sup>139</sup> El 3 de mayo de 2024, la OCDE actualizó su Recomendación sobre IA, originalmente adoptada en 2019. En este instrumento jurídico no vinculante, se incluyen principios como la transparencia, la seguridad y la integridad de la información, que deben guiar la actuación de las Administraciones tributarias. Agustinoy, A. y Sala, M., “La OCDE actualiza sus Principios sobre la IA”, *Cuatrecasas*, 2024 (disponible en <https://www.cuatrecasas.com/es/spain/propiedad-intelectual/art/ocde-actualiza-principios-ia>; última consulta 13/03/2025).

En este contexto, se exponen a continuación varios derechos fundamentales reconocidos a todo contribuyente y se analiza cómo podrían verse afectados por el uso de sistemas de IA por parte de la AEAT.

### 6.1. El derecho al algoritmo o principio de transparencia

La opacidad que rodea a las herramientas de IA y a los algoritmos utilizados por la AEAT<sup>140</sup> suscita dudas sobre una posible vulneración del denominado “derecho al algoritmo” (también conocido como “explicabilidad” o “transparencia algorítmica”) de los contribuyentes<sup>141</sup>.

Este derecho goza de indudable reconocimiento general. Por ejemplo, en el ámbito supranacional, el Parlamento Europeo aboga por la transparencia en “toda decisión adoptada con el apoyo de la IA”<sup>142</sup>. Asimismo, la sentencia del Tribunal del Distrito de la Haya, de 5 de febrero de 2020 (Caso SyRI)<sup>143</sup> ata en corto la implantación de modelos predictivos de naturaleza opaca<sup>144</sup>. Mientras, en el ámbito nacional, la transparencia algorítmica está recogida en importantes textos como la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación<sup>145</sup>, la Carta de

---

<sup>140</sup> García-Herrera Blanco, C., “El uso del big data y la inteligencia artificial por las Administraciones tributarias en la lucha contra el fraude fiscal. Particular referencia a los principios que han de regirla y a los derechos de los contribuyentes” en Serrano Antón, F. (coord.), *Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración tributaria y contribuyentes en la era digital*, Thomson Reuters Aranzadi, 2020.

<sup>141</sup> Gil Pecharromán, X., *Op. cit.*

<sup>142</sup> Serra García, M., *Op. cit.* p. 5.

<sup>143</sup>El Sistema de Indicadores de Riesgo (SyRI), desarrollado por el Gobierno de los Países Bajos para detectar y prevenir el fraude en la seguridad social, empleaba un algoritmo que analizaba grandes volúmenes de datos de manera anonimizada. Sin embargo, la Corte de La Haya cuestionó su falta de transparencia, señalando que la normativa que lo regulaba (artículos 64 y 65 de la Ley SUWI y el capítulo 5º del Decreto SUWI) no especificaba los criterios utilizados para determinar los perfiles de riesgo ni permitía conocer el funcionamiento del algoritmo. De tal manera, resultó en una sentencia histórica al relacionar por primera vez la falta de transparencia con la injerencia de la autoridad pública en el ejercicio del derecho a la vida privada y familiar.

*Vid.* Lazcoz Moratinos, G., y Castillo Parrilla, J. A., “Valoración algorítmica ante los derechos humanos y el Reglamento General de Protección de Datos: el caso SyRI”, *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, vol. 9, n. 1, 2020.

*Vid.* Selma Penalva, V., “La aplicación de herramientas de inteligencia artificial en las actuaciones de la administración tributaria: ¿cómo afecta a los derechos y garantías de los obligados tributarios?” en *La digitalización de la economía y la innovación tecnológica en la Administración tributaria: de la eficiencia en la aplicación de los tributos a la protección de los derechos y garantías de los contribuyentes*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 2022, p. 48.

<sup>144</sup> Rodríguez Peña, N. L., “Big data e inteligencia artificial: una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias”, *Ius et Scientia*, vol. 7, n. 1, 2021, p. 78.

<sup>145</sup> Véase el artículo 23.1 por el que “(..) los algoritmos involucrados en la toma de decisiones que se utilicen en las administraciones públicas tengan en cuenta criterios de minimización de sesgos, transparencia y rendición de cuentas (..)”.

Derechos Digitales<sup>146</sup> y la ENIA<sup>147</sup>. Además, la Resolución 825/2019<sup>148</sup> del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno reconoce expresamente el derecho de los contribuyentes a conocer el funcionamiento de los sistemas tecnológicos empleados por la AEAT, con los únicos límites que sean estrictamente necesarios<sup>149</sup>.

No obstante, el alcance de este derecho no es fácil de precisar: ¿Cuándo y cómo pueden los contribuyentes ejercer este derecho? ¿Cuáles deben ser sus límites? Responder a estas preguntas es fundamental de cara a determinar si, en la actualidad, se está vulnerando este derecho por parte de la AEAT.

Para abordar dicho análisis, partimos de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. Según esta norma, habría transparencia, y *sensu contrario*, no se vulneraría el derecho al algoritmo, si: 1) la AEAT publicara periódicamente y donde correspondiera, información relevante sobre los algoritmos (Publicidad Activa: Título I, Capítulo II); 2) pusiera a disposición de los ciudadanos el contenido técnico y funcionamiento de los algoritmos (Información Pública: Título I, Capítulo III.); y 3) pudiera demostrar que el algoritmo actúa exclusivamente en beneficio del interés público (Buen Gobierno: Título II).

Ahora bien, esta visión resulta excesivamente reductiva (Vestri, 2021)<sup>150</sup>. Por ello, es necesario ahondar en el concepto de transparencia algorítmica y distinguir (i) la transparencia previa a la incorporación de un sistema de IA entre las herramientas de la AEAT (*ex ante*), de (ii) la transparencia posterior a su incorporación (*ex post*). Es decir,

---

<sup>146</sup> Véase el artículo XXIII.1. “En el desarrollo y ciclo de vida de los sistemas de Inteligencia Artificial: b) Se asegurarán la transparencia, auditabilidad, explicabilidad y trazabilidad.”

<sup>147</sup> Incluye una "regulación ética y social" orientada a prevenir y combatir la discriminación algorítmica, en la que se consolida el principio de transparencia como un elemento fundamental para garantizar la trazabilidad de los sistemas. Serra García, M., *Op. cit.* p. 5.

<sup>148</sup> Esta resolución es fruto de la primera solicitud por parte de un contribuyente de acceso a los algoritmos utilizados por la AEAT en el marco de las decisiones automatizadas. La respuesta que éste obtiene de la AEAT es escasa e incompleta, pues, según esta administración, una mayor información podría poner en peligro la eficacia de sus actuaciones. Consecuentemente, el contribuyente interpone una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno. Este último acaba estimando parcialmente la petición del contribuyente, reconociendo, por un lado, los argumentos de la AEAT, pero subrayando, por otro, la obligación de garantizar la transparencia y el derecho a la información sobre los sistemas algorítmicos empleados. Soto Bernabeu, L., “La importancia de la transparencia algorítmica en el uso de la inteligencia artificial por la administración tributaria”, *Crónica Tributaria*, n.179, 2021, pp. 107-110.

<sup>149</sup> Rincón, G. *Op. cit.*

<sup>150</sup> Vestri, G., “La inteligencia Artificial ante el desafío de la transparencia algorítmica. Una aproximación desde la perspectiva jurídico-administrativa”, *Revista Aragonesa de Administración Pública*, n. 56, 2021, p. 383.

aquella que es debida una vez el sistema de IA es utilizado por la AEAT en sus actuaciones<sup>151</sup>.

### 6.1.1. *Transparencia ex ante*

El concepto de transparencia *ex ante* hace referencia al acceso en fase de contratación al algoritmo del sistema de IA<sup>152</sup>, así como al detalle sobre su proveedor o distribuidor<sup>153</sup>. Dado que la AEAT no es, hasta la fecha, creadora de sistemas de IA, acudimos en este punto a la regulación de la contratación pública en conexión con el suministro de IA<sup>154</sup>. De esta forma, el artículo 308.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Publico establece que “salvo que se disponga otra cosa en los pliegos de cláusulas administrativas o en el documento contractual, los contratos de servicios que tengan por objeto el desarrollo y la puesta a disposición de productos protegidos por un derecho de propiedad intelectual o industrial llevarán aparejada la cesión de este a la Administración contratante”. Es decir, en aplicación de este artículo, la empresa adjudicataria que desarrolla un sistema de IA para la Administración licitadora queda obligada a cederle a esta última el código fuente de la herramienta. Y, en virtud de la ya mencionada Ley 19/2013, estos códigos podrían a continuación ser puestos a disposición de cualquier ciudadano interesado en acceder a dicha información<sup>155</sup>.

Ahora bien, existen dos obstáculos. Por un lado, el miedo de estas empresas privadas a compartir sus conocimientos<sup>156</sup> ante el riesgo de comprometer su modelo de negocio. Por otro, la redacción del artículo limita su aplicación a productos creados *ex novo*<sup>157</sup>. En el caso de sistemas de IA preexistentes, debemos acudir al artículo 122.2 de la misma Ley, por el que “los pliegos podrán también especificar si va a exigirse la transferencia de derechos de propiedad intelectual o industrial (...)”. Nótese el carácter

---

<sup>151</sup> *Id.*

<sup>152</sup> *Id.*

<sup>153</sup> Cotino Hueso, L., “Qué concreta transparencia e información de algoritmos e inteligencia artificial es la debida”, *Revista Española de la Transparencia*, n. 16, 2023, p. 28.

<sup>154</sup> Vestri, G., *Op. cit.* p. 384.

<sup>155</sup> *Id.*

<sup>156</sup> *Id.*

<sup>157</sup> Miranzo Díaz, J., “Inteligencia artificial y contratación pública”, en Martín Delgado, I., y Moreno Molina, J. A., (coord.), *Administración Electrónica, Transparencia y Contratación Pública*, Iustel, Madrid, 2020, pp. 134-135.

facultativo (“podrá”) del precepto, lo que constituye un importante obstáculo para garantizar la debida transparencia *ex ante*<sup>158</sup>.

En lo relativo a la transparencia sobre el proveedor<sup>159</sup> o distribuidor<sup>160</sup> del sistema de IA, el proceso de contratación mediante licitación empleado en España garantiza la publicidad de la empresa adjudicataria. No obstante, el artículo 13.3.a) LIA establece la obligación de especificar “la identidad y los datos de contacto del proveedor y, en su caso, de su representante autorizado”. Además, en el ámbito nacional, se debe aplaudir la iniciativa valenciana (Ley 1/2022)<sup>161</sup> que, en este sentido, exige informar sobre “el punto de contacto al que poder dirigirse en cada caso, de acuerdo con los principios de transparencia y explicabilidad”<sup>162</sup>.

En conclusión, el derecho al algoritmo debe ser garantizado desde el momento en el que se adjudica públicamente un contrato para el desarrollo de un sistema de IA (Gamero Casado, 2021)<sup>163</sup>. En esta línea, Cotino Hueso (2023) propone la creación de vías que permitan realizar un seguimiento de las contrataciones públicas de estos sistemas, dado que actualmente es prácticamente imposible<sup>164</sup>.

Además, aunque para las empresas proveedoras la divulgación de estos códigos pueda representar un riesgo comercial y una desventaja competitiva, Vestri (2021) considera fundamental operar con juicio de prevalencia en el proceso de contratación. Por lo tanto, dadas las importantes repercusiones que la IA puede tener sobre los derechos de los ciudadanos, la transparencia debe prevalecer como un mecanismo esencial de protección del interés público<sup>165</sup>.

---

<sup>158</sup> *Id.*

<sup>159</sup> Artículo 3.3) de la LIA: “Proveedor: una persona física o jurídica, autoridad pública, órgano u organismo que desarrolle un sistema de IA o un modelo de IA de uso general o para el que se desarrolle un sistema de IA o un modelo de IA de uso general y lo introduzca en el mercado o ponga en servicio el sistema de IA con su propio nombre o marca, previo pago o gratuitamente”.

<sup>160</sup> Artículo 3.7) de la LIA: “Distribuidor: una persona física o jurídica que forme parte de la cadena de suministro, distinta del proveedor o el importador, que comercialice un sistema de IA en el mercado de la Unión”.

<sup>161</sup> Cotino Hueso, L., *Op. cit.* p. 27.

<sup>162</sup> Miranzo Díaz, J., *Op. cit.* pp. 29-30.

<sup>163</sup> Incluso cuando se trate de algoritmos predictivos. Gamero Casado, E., “Necesidad de motivación e invalidez de los actos administrativos sustentados en inteligencia artificial o en algoritmos”, *Almacén de Derecho*, 2021 (disponible en <https://almacenederecho.org/necesidad-de-motivacion-e-invalidez-de-los-actos-administrativos-sustentados-en-inteligencia-artificial-o-en-algoritmos>; última consulta 26/02/2025).

<sup>164</sup> Cotino Hueso, L., *Op. cit.* p. 53.

<sup>165</sup> Vestri, G., *op. cit.* p. 393.

Para ello, Vestri (2021) plantea dos soluciones. Primero, adaptar el sistema de contratación pública a los cambios tecnológicos, exigiendo en los pliegos de cláusulas administrativas particulares la inclusión formal de la cesión de los derechos de propiedad intelectual e industrial<sup>166</sup>. De no cumplirse este requisito, la Administración debería excluir a la empresa proveedora del proceso de licitación, en aplicación del artículo 23.2 de la Ley 15/2022, por el que “Las administraciones públicas, en el marco de sus competencias en el ámbito de los algoritmos involucrados en procesos de toma de decisiones, priorizarán la transparencia en el diseño y la implementación (..)”. Segundo, fomentar el desarrollo *in house*<sup>167</sup>, reduciendo así la dependencia de la AEAT de terceros y asegurando un mayor control sobre la transparencia y el acceso a la información<sup>168</sup>.

### 6.1.2. Transparencia *ex post*

El término “transparencia *ex post*” se refiere al derecho de todo contribuyente a acceder a los algoritmos y demás aspectos técnicos de los sistemas de IA empleados en la determinación del procedimiento en el que se encuentra involucrado<sup>169</sup>.

Sin embargo, Cotino Hueso (2023) defiende que en la actualidad resulta prácticamente imposible conocer los sistemas de IA que emplea la AEAT, especialmente en fases previas o preparatorias. Esto se debe a que la AEAT se ampara en la literalidad del artículo 170.7 del Real Decreto 1065/2007, de 27 de julio, que dispone que “los

---

<sup>166</sup> *Id.*

<sup>167</sup> *Id.*

<sup>168</sup> En relación con este punto, cabe mencionar la reciente creación de la familia ALIA de modelos fundacionales de IA. Esta pionera “infraestructura pública europea, abierta y multilingüe”, completamente financiada con fondos públicos, fue presentada en el acto de clausura de “HispanIA 2040: como la inteligencia artificial mejorará nuestro futuro” por el presidente Pedro Sánchez (20 de enero de 2025). El presidente señaló que “ya están en marcha los trabajos para aplicarla a dos proyectos piloto”, uno de ellos relativo a la creación de un *chatbot* interno para agilizar el trabajo de la AEAT y su atención ciudadana. Por lo tanto, con el lanzamiento de esta infraestructura se espera que la Administración comience a desarrollar sistemas abiertos de IA propios. Información obtenida de: Fundación Ramón Areces, “Puesta en marcha de ALIA: la inteligencia artificial llega a la Agencia Tributaria y a atención primaria”, *La Moncloa*, 2025 (disponible en <https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Paginas/2025/200125-sanchez-inteligencia-artificial.aspx>; última consulta 17/02/2025).

Asimismo: Herrera Triguero, F., “La importancia de ALIA, la IA española de código abierto en el camino de la independencia tecnológica de EE. UU. y las grandes corporaciones”, *Universidad de Granada*, 2025 (disponible en <https://canal.ugr.es/noticia/la-importancia-de-alia-la-ia-espanola-de-codigo-abierto-en-el-camino-de-la-independencia-tecnologica-de-ee-uu-y-las-grandes-corporaciones/>; última consulta 17/02/2025).

<sup>169</sup> Rincón de Pablo, G., “Así es la estrategia de inteligencia artificial de la Agencia Tributaria para 2024-2027”, *Garrigues*, 2024 (disponible en <https://blogtributario.garrigues.com/procedimiento/asi-es-la-estrategia-de-inteligencia-artificial-de-la-agencia-tributaria-para-2024-2027>; última consulta 20/02/2025).

medios informáticos de tratamiento de información y los demás sistemas de selección de los obligados tributarios que vayan a ser objeto de actuaciones inspectoras tendrán carácter reservado, no serán objeto de publicidad o de comunicación (..)". Además, estas actuaciones previas están blindadas del control judicial al ser consideradas actos "de mero trámite" y no susceptibles de "recurso o reclamación económico-administrativa" (artículo 170.8 del Real Decreto 1065/2007). Así pues, Cotino Hueso (2023) habla de una huida del derecho en cuanto a garantías de transparencia, del procedimiento o del control por parte de los tribunales<sup>170</sup>.

Una de las actuaciones administrativas previas al procedimiento de inspección es la elaboración de perfiles de riesgo. Al no gozar de las garantías previstas para decisiones automatizadas, los perfiles se desarrollan bajo el régimen jurídico previsto en el artículo 55<sup>171</sup> de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Sin embargo, Pérez Bernabeu (2024) considera que este precepto está más bien orientado a regular las actuaciones previas a un procedimiento sancionador en el ámbito administrativo general que a regular las actuaciones previas en el ámbito tributario<sup>172</sup>. A esto se suma el hecho de que dicha actuación se realiza sin conocimiento del contribuyente afectado y al margen de todo procedimiento formal<sup>173</sup>. En consecuencia, se puede afirmar, como se adelantaba en el punto 4.1 de este trabajo, que se produce una indefensión del contribuyente.

Ahora bien, esta indefensión, explica Pérez Bernabeu (2024), no debe entenderse desde un punto de vista formal pues, independientemente de los motivos que llevan a iniciar un procedimiento de inspección, éste siempre se desarrollará con las garantías previstas en la LGT. La indefensión se refiere al ámbito material, es decir, a la vulneración de los derechos fundamentales de los contribuyentes, la falta de transparencia sobre el uso y desempeño del sistema encargado de crear los perfiles de riesgo, o la ausencia del necesario control judicial<sup>174</sup>.

---

<sup>170</sup> Cotino Hueso, L., *Op. cit.* p. 25.

<sup>171</sup> El artículo 55 establece: "1. Con anterioridad al inicio del procedimiento, el órgano competente podrá abrir un período de información o actuaciones previas (..); 2. En el caso de procedimientos de naturaleza sancionadora las actuaciones previas se orientarán a determinar, con la mayor precisión posible, los hechos susceptibles de motivar la incoación del procedimiento, la identificación de la persona o personas que pudieran resultar responsables (..)".

<sup>172</sup> Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* p. 17.

<sup>173</sup> *Id.*

<sup>174</sup> Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* p. 18.

Para garantizar la debida transparencia en la creación de estos perfiles, se proponen en la literatura tres posibles soluciones. En primer lugar, se debe partir de la obligación de la AEAT de motivar todos sus actos que resulten en obligaciones tributarias<sup>175</sup>. Siguiendo esta premisa, se sugiere que la decisión de inicio del procedimiento inspector detalle los motivos que la fundamentan, según el sistema de IA utilizado (Cotino Hueso, 2023). Además, debería incluirse el peso que ha tenido en la toma de la decisión el valor de riesgo fiscal asignado por el propio modelo de IA, así como su concreto número<sup>176</sup>.

En segundo lugar, Pérez Bernabeu (2024) y Malvárez Pascual (2022) consideran que este derecho no debe quedar limitado al conocimiento de información, sino que también debe incluir el derecho de acceso a las actuaciones<sup>177</sup>. Para ello, sería necesario incorporar estas actuaciones en los expedientes del procedimiento de inspección<sup>178</sup>.

En tercer lugar, se propone revisar el concepto de “decisión automatizada” (Pérez Bernabeu, 2024). El nuevo concepto debería abarcar todas aquellas actuaciones relevantes para la decisión final (incluyendo, por ende, la elaboración de perfiles de riesgo), de manera que el término “decisión semiautomatizada” quede limitado a actuaciones de carácter exclusivamente preparatorio. En este sentido, cabe mencionar la sentencia del TJUE de 7 de diciembre de 2023 (caso SCHUFA<sup>179</sup>) que, en palabras de Cotino Hueso (2024), refleja el “progresivo reconocimiento normativo de la importancia de las garantías en las decisiones semiautomatizadas”<sup>180</sup>. Abandonando el criterio

---

<sup>175</sup> La motivación de los actos administrativos queda garantizada por la propia Constitución al prohibir la arbitrariedad de los poderes públicos en el artículo 9.3CE. La AEAT generalmente dicta actos reglados, por lo que la debida motivación se alcanza mediante la aplicación de las normas jurídicas al supuesto de hecho. De dictar actos discrecionales, se espera que éstos vayan acompañados de una justificación “razonable y suficiente” (Sentencia del Tribunal Supremo núm. 5190/2007, de 25 de junio de 2010). Delgado Sancho, C. D., “Probar. Motivar. Notificar.”, *El Derecho*, 2012 (disponible en <https://elderecho.com/probar-motivar-notificar>; última consulta 20/02/2025).

<sup>176</sup> Cotino Hueso, L., *Op. cit.* p. 48-50.

<sup>177</sup> Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* p. 18.

<sup>178</sup> Malvárez Pascual, L. A., “Las actividades de investigación previas a un procedimiento de inspección tributaria. Una propuesta de marco jurídico para mejorar los mecanismos de selección de los sujetos inspeccionados en el contexto del estado actual de la tecnología”, *Civitas REDF*, n. 196, 2022, p. 154.

<sup>179</sup> El caso surge a raíz de la denegación por parte de una entidad bancaria de un préstamo considerando un informe de solvencia elaborado por la firma SCHUFA, especializada en la evaluación de riesgos crediticios mediante procedimientos matemáticos y estadísticos. El asunto derivó en una cuestión prejudicial ante el TJUE con el fin de determinar si la elaboración de perfiles de riesgo crediticio constituye una “decisión individual automatizada” en el sentido del artículo 22 del RGPD. Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* p. 22.

<sup>180</sup> Cotino Hueso, L., “La primera sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea sobre decisiones automatizadas y sus implicaciones para la protección de datos y el Reglamento de inteligencia artificial”, *Diario La Ley*, n. 80, 2024.

formal<sup>181</sup>, la sentencia amplía el concepto de decisión automatizada e incluye en él la elaboración de perfiles de riesgo. En consecuencia, obliga a extender a este tipo de actuaciones las garantías propias de las decisiones automatizadas<sup>182</sup>. Ahora bien, siendo esta medida necesaria, para algunos autores no es suficiente. Ello se debe a la escasez de garantías que rodean a este tipo de decisiones en nuestro ordenamiento. Por ello, Boix Palop (2020) sostiene que la solución definitiva pasa por considerar a los algoritmos como reglamentos<sup>183</sup>. De esta forma, quedarían sujetos a las mismas garantías establecidas para las normas reglamentarias, incluido el acceso público e integral al código fuente<sup>184</sup>. En contraposición, Capdeferro Villagrasa (2020) defiende que, aunque se acepte de forma generalizada que los algoritmos de la Administración son información pública accesible, siempre existirán ciertas limitaciones<sup>185</sup>.

Este último punto de vista nos permite introducir el debate sobre las limitaciones al derecho al algoritmo. En este sentido, la ya mencionada Resolución 825/2019 del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno, advierte sobre el posible perjuicio que puede suponer para las actividades de la AEAT proporcionar información detallada sobre el funcionamiento de las aplicaciones de IA empleadas<sup>186</sup>. Esta postura se fundamenta en la importancia del efecto sorpresa en los procedimientos de comprobación tributaria<sup>187</sup>, así como en el riesgo de que los infractores adapten estratégicamente su comportamiento con el objetivo de evitar ser detectados<sup>188</sup>. Esta naturaleza relativa<sup>189</sup> del derecho encuentra respaldo legal en el artículo 14 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno. El precepto establece que el derecho de acceso a la información puede ser limitado cuando su divulgación comprometa la

---

<sup>181</sup> Recordemos que el criterio formal basa la distinción entre decisión automatizada y semiautomatizada en la existencia, o no, de intervención humana. La sentencia propone abandonar este criterio y adoptar un enfoque material, centrado en el impacto, directo o indirecto, de la decisión sobre el contribuyente afectado. Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* p. 23.

<sup>182</sup> *Id.*

<sup>183</sup> Boix Palop, A., “Los algoritmos son reglamentos: la necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por la administración para la adopción de decisiones”, *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, vol. 1, 2020, p. 262.

<sup>184</sup> García-Herrera Blanco, C., *Op. cit.*

<sup>185</sup> Soto Bernabeu, L., *Op. cit.* p. 120.

<sup>186</sup> Soto Bernabeu, L., *Op. cit.* p. 109.

<sup>187</sup> García-Herrera Blanco, C., *Op. cit.*

<sup>188</sup> *Id.*

<sup>189</sup> Serra García, M., *Op. cit.* p. 6.

prevención, investigación y sanción de infracciones administrativas, así como el ejercicio de funciones de vigilancia, inspección y control por parte de la administración<sup>190</sup>.

No obstante, en palabras de Serra García (2024), estas limitaciones no pueden, en ningún caso, justificar una denegación automática del derecho del contribuyente a acceder a información sobre las tecnologías empleadas por la AEAT<sup>191</sup>. De hecho, así lo señala la propia resolución, y lo respaldan otros autores como Soto Bernabeu (2021), quien incluso considera que la falta de transparencia debería constituir un defecto en la motivación que invalide el procedimiento<sup>192</sup>.

## 6.2. El principio de igualdad o no discriminación

El segundo de los principios amenazado por el uso de sistemas de IA por parte de la AEAT es el principio de igualdad o de no discriminación, también conocido como “sesgo algorítmico”.

Un sesgo se define como una desviación sistemática que genera un tratamiento desigual y perjudicial entre individuos o grupos<sup>193</sup>. Existen dos tipos de sesgos: por un lado, aquellos que surgen cuando los datos empleados para entrenar el modelo están sesgados desde su origen (*sampling bias*)<sup>194</sup>. Dado que éstos son la base sobre la que la IA aprende a formular conclusiones, cualquier sesgo inherente derivado de políticas históricas, normas sociales o prácticas institucionales, será reflejado en los resultados del modelo<sup>195</sup>. Por otro lado, aquellos que derivan del diseño del propio modelo (*statistical bias*)<sup>196</sup>, cuando éste prioriza unas variables sobre otras para determinar las correlaciones o categorizaciones.

Concretamente, en el ámbito tributario, los sesgos pueden surgir cuando los datos utilizados para entrenar el algoritmo no constituyen una muestra suficientemente

---

<sup>190</sup> Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno (BOE 10 de diciembre de 2013).

<sup>191</sup> Serra García, M., *Op. cit.* p. 7.

<sup>192</sup> Soto Bernabeu, L., *Op. cit.* p. 121.

<sup>193</sup> Martín López, J., “Inteligencia Artificial, sesgos y no discriminación en el ámbito de la inspección tributaria”, *Crónica Tributaria*, n. 182, 2022, p. 63.

<sup>194</sup> Martín López, J., *Op. cit.* p. 64.

<sup>195</sup> Aslett, J., *et al.*, *Understanding Artificial Intelligence in Tax and Customs Administration*, IMF Technical Notes and Manuals 2024/06, Washington DC, 2024.

<sup>196</sup> Martín López, J., *Op. cit.* p. 64.

representativa. En este sentido, Gil García (2024) habla de “errores de representación”, y plantea un ejemplo ilustrativo: si un sistema de IA diseñado para detectar facturas irregulares se entrena exclusivamente con datos de trabajadores autónomos, es probable que sus predicciones de fraude fiscal se concentren únicamente en este grupo. En otras palabras, el modelo generará sus conclusiones basándose en las características comunes de los casos utilizados en su entrenamiento<sup>197</sup>.

Asimismo, los sesgos pueden originarse del uso de datos entrenados a partir de decisiones previas de funcionarios públicos, quienes, de manera consciente o inconsciente, pudieron haber incurrido en juicios sesgados<sup>198</sup>. Pues, como explica Rodríguez Peña (2021), los algoritmos son herramientas matemáticas objetivas capaces de generar resultados racionales e imparciales, pero, al ser producto del diseño humano, inevitablemente heredan nuestros propios prejuicios<sup>199</sup>.

Estos sesgos no son meros errores técnicos (Pérez-Ugena, 2024), pues tienden a perpetuarse y reforzar dinámicas de privilegio y desigualdad<sup>200</sup> que derivan en resultados discriminatorios<sup>201</sup> conforme a los artículos 14<sup>202</sup> y 31.1<sup>203</sup> de la Constitución Española<sup>204</sup>. Prueba de ello es el escándalo *Kinderopvangtoeslagaffaire* en los Países Bajos, que resultó en una importante sanción impuesta por la autoridad de protección de datos neerlandesa a su Administración tributaria. En este caso, la mencionada administración no eliminó de sus sistemas la información relativa a la doble nacionalidad de los ciudadanos. Consecuentemente, se generó un sesgo en el sistema automatizado de asignación de ayudas para el cuidado de hijos. Dicho sesgo discriminaba a ciertos

---

<sup>197</sup> Gil García, E., “Los riesgos y oportunidades en el uso de técnicas de machine learning por parte de la Administración Tributaria” en Martín Rodríguez, J. M. y Sanz Gómez, R. (coord.), *Revisión crítica de la Ley General Tributaria tras veinte años de su aprobación*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 2024, pp. 59-62.

<sup>198</sup> Rodríguez Peña, N. L., *Op. cit.* p. 76.

<sup>199</sup> *Ibid.* p.79.

<sup>200</sup> Pérez-Ugena, M., *Op. cit.* p. 22.

<sup>201</sup> Kerinc, N., y Serrat, M., “AI biases and its consequences on taxation”, *Maastricht University Press*, 2022, pp. 9-10.

<sup>202</sup> Artículo 14CE: “Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.”

<sup>203</sup> Artículo 31.1 CE: “Todos contribuirán al sostenimiento de los gastos públicos de acuerdo con su capacidad económica mediante un sistema tributario justo inspirado en los principios de igualdad y progresividad que, en ningún caso, tendrá alcance confiscatorio.”

<sup>204</sup> Oliver Cuello, R., “Big data e inteligencia artificial en la Administración tributaria”, *Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política*, n. 33, 2021 (disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7962070>; última consulta 26/03/2025).

solicitantes en función de su nacionalidad. De esta forma, consideraba la nacionalidad como un factor de riesgo en la elaboración de perfiles, a pesar de que, legalmente, el único requisito para acceder a estas ayudas era residir en los Países Bajos<sup>205</sup>.

Para la mayoría de la doctrina, estos sesgos constituyen un importante problema que debe ser abordado por la AEAT, pese a la complejidad que implica su identificación y corrección (Serra García, 2024)<sup>206</sup>. En esta línea, Gil García (2024) enfatiza en la importancia de la calidad de los datos empleados en el entrenamiento de los algoritmos, más que en su cantidad. Asimismo, recomienda el reentrenamiento continuo de los sistemas para redefinir patrones y evitar la obsolescencia de los modelos de IA. Además, considera clave la supervisión final por parte de un funcionario de cara a garantizar que no se produzcan discriminaciones<sup>207</sup>. En consonancia con esta última recomendación, Castellanos Claramunt y Montero Caro (2020) advierten sobre los “sesgos humanos”, o la aceptación acrítica de los resultados generados por la IA. Según estos autores, es fundamental evitar la asunción de un "principio de autoridad" derivado de las expectativas creadas por dichos sistemas, ya que esto podría conducir a una confianza ciega en las decisiones del algoritmo, incluso cuando éste presente sesgos<sup>208</sup>.

Por último, algunos autores, como Martín López (2022), matizan que no se debe hablar de una discriminación directa<sup>209</sup> en el ámbito tributario, sino indirecta, pues “el hecho de que estas herramientas tecnológicas coadyuven a establecer clasificaciones o prelación de los obligados tributarios a tales efectos difícilmente implicará que grupos concretos de éstos vayan a verse perjudicados en atención a sus características personales, u otras circunstancias especialmente sensibles, que sean merecedoras de esa mayor tutela jurídica”<sup>210</sup>.

### **6.3. Derechos de la personalidad**

Los derechos de la personalidad son aquellos “inherentes a la persona, en cuanto manifestaciones de la dignidad humana, irrenunciables, inalienables e imprescriptibles,

---

<sup>205</sup> Rincón, G., *Op. cit.*

<sup>206</sup> Serra García, M., *Op. cit.* p. 8.

<sup>207</sup> Gil García, E., *Op. cit.* pp. 73-75.

<sup>208</sup> Castellanos Claramunt, J., y Montero Caro, M. D., “Perspectiva constitucional de las garantías de aplicación de la inteligencia artificial: la ineludible protección de los derechos fundamentales”, *Ius et Scientia*, vol. 6, n. 2, 2020, p. 74.

<sup>209</sup> Es decir, aquella “diferencia de trato basada en ciertas características protegidas sin justificación objetiva o razonable”. Martín López, J., *Op. cit.* pp. 68-71.

<sup>210</sup> Martín López, J., *Op. cit.* p. 69.

que protegen frente a todos la integridad del ser humano en su vertiente física (15 CE) y espiritual (18 CE)<sup>211</sup>”. En este trabajo, nos centramos en la vertiente espiritual, con especial foco en el derecho a la privacidad (18.1 CE) y la protección de datos (18.4 CE).

### 6.3.1. El derecho a la privacidad

La AEAT basa su actividad en la recolección masiva de datos que, de no realizarse adecuadamente, puede comprometer la intimidad y vida privada de los contribuyentes<sup>212</sup>. Para evitar la vulneración del derecho a la privacidad, los datos deben ser recopilados con “fines determinados, explícitos y legítimos” (artículo 1.b RGPD) y mantener un carácter reservado (artículo 95 LGT). Asimismo, la AEAT solo deberá recopilar la información estrictamente necesaria (artículo 1.c RGPD) para la “aplicación efectiva del sistema tributaria estatal y aduanero<sup>213</sup>”, y no podrá cederla a terceros salvo en los casos expresamente recogidos en el artículo 95 LGT.

En este sentido, se ha cuestionado el uso que hace la AEAT de los *chatbots*. A través del modelo pregunta-respuesta, estos sistemas pueden recopilar una gran cantidad de información sobre los contribuyentes. No obstante, tras revisar las políticas de privacidad de los *chatbots* utilizados en la UE, Hadwick (2022)<sup>214</sup> concluye que éstos solo recopilan los datos estrictamente necesarios para su funcionamiento, sin requerir al contribuyente información personal adicional. Además, el tratamiento de estos datos se limita exclusivamente a mejorar el rendimiento de la propia herramienta<sup>215</sup>. En consecuencia, parece que estos *chatbots* sí respetarían los preceptos del RGPD relativos al derecho a la privacidad.

Asimismo, desde la doctrina se plantea la cuestión de si las técnicas de *web scraping* y *web crawling* utilizadas por la AEAT vulneran este derecho. En la práctica,

---

<sup>211</sup> Definición extraída de la RAE: <https://dpej.rae.es/lema/derechos-de-la-personalidad>

<sup>212</sup> Cotino Hueso, L., “Big data e inteligencia artificial. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales”, *Dilemata*, n. 24, 2017.

<sup>213</sup> Vid. [https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/todas-gestiones/procedimientos-no-tributarios/tratamiento-datos-personales/tratamiento-datos-personales/informacion-interesado-sobre-proteccion-datos/3-informacion-detallada/3\\_3\\_finalidad.html](https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/todas-gestiones/procedimientos-no-tributarios/tratamiento-datos-personales/tratamiento-datos-personales/informacion-interesado-sobre-proteccion-datos/3-informacion-detallada/3_3_finalidad.html)

<sup>214</sup> Hadwick, D., “Behind the one-way mirror: reviewing the legality of EU tax algorithmic governance”, *EC Tax Review*, vol. 34, n. 4, 2022, pp. 190-191.

<sup>215</sup> *Id.*

estas técnicas no cuentan con un marco jurídico regulador de su uso<sup>216</sup>. En consecuencia, la AEAT tiene acceso indiscriminado a información de los contribuyentes, con el peligro de utilizar datos inexactos<sup>217</sup> y, en última instancia, vulnerar su privacidad.

Ahora bien, el uso de técnicas para obtener y recopilar información con el fin de luchar contra el fraude fiscal no debería ser justificación suficiente para vulnerar la privacidad de los contribuyentes. En este sentido, la STC 233/2005, de 26 de septiembre, subraya la necesidad de ponderar los poderes administrativos, los derechos individuales y el interés público<sup>218</sup>. Asimismo, la ya mencionada Sentencia de La Corte de Distrito de La Haya sobre el Sistema de Indicación de Riesgos (SyRI) defiende el uso de herramientas tecnológicas siempre que su implementación sea con garantías que respeten el juicio de proporcionalidad necesario para justificar cualquier injerencia en la vida privada<sup>219</sup>, de acuerdo con el artículo 8 del CEDH<sup>220</sup>.

Por ello, aunque la recopilación de datos pueda justificarse en aras del interés público tributario, debe llevarse a cabo tras una adecuada ponderación de los derechos en juego y en estricto cumplimiento del principio de prohibición de la arbitrariedad de los poderes públicos. Para que se respete este último principio, Pérez Bernabeu (2024) defiende el necesario desarrollo de un marco jurídico claro y detallado que regule la obtención de datos de fuentes abiertas en Internet por parte de la AEAT<sup>221</sup>.

### 6.3.2. El derecho a la protección de datos

Una vez la AEAT ha recopilado grandes volúmenes de datos a través de diversas fuentes, ésta procede a su análisis y tratamiento con el fin de llevar a cabo las acciones

---

<sup>216</sup> Resulta difícil justificar el uso de estas herramientas dentro del genérico artículo 96 de la LGT, pues su redacción choca con las exigencias del TJUE que requiere “reglas claras y precisas que regulen el alcance y la aplicación de la medida en cuestión e imponga unas exigencias mínimas”. Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* p. 14.

<sup>217</sup> La información obtenida de fuentes en línea con frecuencia no refleja la realidad, pues los internautas tienden a mostrar una versión mejorada de su vida personal. García Martínez, A., “La obtención automatizada por las Administraciones tributarias de información de las redes sociales y otras plataformas de internet”, *Revista de Contabilidad y Tributación. CEF*, n. 470, 2022, p. 13.

<sup>218</sup> Serra García, M., *Op. cit.* p. 8

<sup>219</sup> Lazcoz Moratinos, G., y Castillo Parrilla, J. A., *Op. cit.*

<sup>220</sup> Artículo 8.1 CEDH: “1. Toda persona tiene derecho al respeto de su vida privada y familiar, de su domicilio y de su correspondencia. 2. No podrá haber injerencia de la autoridad pública en el ejercicio de este derecho, sino en tanto en cuanto esta injerencia esté prevista por la ley y constituya una medida que, en una sociedad democrática, sea necesaria para la seguridad nacional, la seguridad pública (...)”

<sup>221</sup> Pérez Bernabeu, B., *Op. cit.* pp. 15-16.

que le han sido encomendadas<sup>222</sup>. Dicho tratamiento encuentra su base legal en el artículo 22 RGPD: “1. Todo interesado tendrá derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado, (..) 2. El apartado 1 no se aplicará si la decisión: a) es necesaria para la celebración o la ejecución de un contrato entre el interesado y un responsable del tratamiento; b) está autorizada por el Derecho de la Unión o de los Estados miembros que se aplique al responsable del tratamiento y que establezca asimismo medidas adecuadas para salvaguardar los derechos y libertades y los intereses legítimos del interesado, o c) se basa en el consentimiento explícito del interesado”.

Para el análisis de este precepto, acudimos a las “Directrices sobre decisiones individuales automatizadas y elaboración de perfiles a los efectos del Reglamento 2016/679<sup>223</sup>” adoptadas por el Grupo de Trabajo del artículo 29<sup>224</sup>. En este documento, el Grupo considera que el precepto está formado por: 1) una prohibición general de las decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado; 2) un conjunto de excepciones; 3) medidas para garantizar los derechos y libertades del interesado en caso de aplicarse alguna de las excepciones.

El carácter prohibitivo del artículo implica que la AEAT no puede realizar el tratamiento descrito en el artículo 22.1 RGPD, salvo que concurra alguna de las excepciones contempladas en el artículo 22.2 RGPD. Una de las excepciones se basa en la autorización por el Derecho de la Unión. En este sentido, el propio RGPD (normativa de aplicación directa en todos los EM, incluida España) reconoce la licitud del tratamiento de datos cuando éste se fundamenta en el cumplimiento de una obligación legal (artículo 6.1.c) o en la defensa del interés público (artículo 6.1.e). Por lo tanto, la AEAT queda autorizada a realizar el tratamiento automatizado de datos descrito en el artículo 22.1 del RGPD en virtud de los fines que la LGT le atribuye, así como en aras del interés público. En otras palabras, la excepción se convierte en la norma: la AEAT parece tener, en general, plena libertad para tratar de manera automatizada datos de contribuyentes, sin necesidad de su consentimiento.

---

<sup>222</sup> Éstas son enumeradas en la página web de la AEAT en el siguiente enlace: [https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/todas-gestiones/procedimientos-no-tributarios/tratamiento-datos-personales/tratamiento-datos-personales/informacion-interesado-sobre-proteccion-datos/3-informacion-detallada/3\\_3\\_finalidad.html](https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/todas-gestiones/procedimientos-no-tributarios/tratamiento-datos-personales/tratamiento-datos-personales/informacion-interesado-sobre-proteccion-datos/3-informacion-detallada/3_3_finalidad.html)

<sup>223</sup> Documento disponible en: <https://www.aepd.es/documento/wp251rev01-es.pdf>

<sup>224</sup> Creado por la Directiva 95/46/CE, este grupo es posteriormente sustituido por el Comité Europeo de Protección de Datos.

En consecuencia, no solo se cuestiona el uso que hace la AEAT de la IA en cuanto al acceso y recopilación de información de los contribuyentes, sino que también resulta dudoso el posterior tratamiento que ésta hace de los datos. Ello se debe a la falta de transparencia en cuanto a los métodos empleados (lo cual colisiona con el artículo 12.1RGPD que establece la obligación de “facilitar a los interesados información concisa, transparente, inteligible y de fácil acceso sobre el tratamiento de sus datos personales”); así como a la falta de consentimiento alguno por parte de los contribuyentes.

#### 6.4. Otros derechos y principios en riesgo

La propia naturaleza del algoritmo puede incidir en los derechos de los contribuyentes. Es decir, la "censura algorítmica"<sup>225</sup> y la posibilidad de difusión de información errónea debido a la manipulación por el propio algoritmo de los datos disponibles<sup>226</sup> pueden comprometer la fiabilidad del sistema<sup>227</sup> e incluso dar lugar a decisiones injustas y lesivas. Además, la complejidad de esta tecnología puede poner en riesgo el derecho de los contribuyentes a ser informados y asistidos por la Administración sobre el ejercicio de sus derechos y el cumplimiento de sus obligaciones tributarias (artículo 34.1.a) LGT). En concreto, Selma Penalva (2022) pone el foco en la barrera de accesibilidad tecnológica que enfrentan los mayores de edad (“brecha digital generacional”) y las personas con capacidades especiales<sup>228</sup>. En este sentido, defiende la necesidad de que la AEAT “contemple la adaptación de los sistemas de información y asistencia más modernos (..) a las necesidades de los obligados tributarios que tengan alguna discapacidad que les impida aprovecharlos tal y como están configurados”<sup>229</sup> y proporcione “una asistencia técnica directa y efectiva”<sup>230</sup>. Esta adaptación debe ir

---

<sup>225</sup> Término que describe la “capacidad” de un sistema de IA para limitar el acceso a información en el entorno digital. Pérez-Ugena, M., *Op. cit.* pp. 26-27.

<sup>226</sup> *Id.*

<sup>227</sup> Rodríguez Peña, N. L., *Op. cit.* p. 75.

<sup>228</sup> Selma Penalva, V., *Op. cit.* pp. 20-25.

<sup>229</sup> *Id.*

<sup>230</sup> Existen una variedad de reclamaciones interpuestas ante el Defensor del Pueblo por razón de esta materia. Véase, como ejemplo, la queja número 16001428, en relación con la falta de asistencia efectiva a los ciudadanos que carecen de medios para relacionarse telemáticamente con la Administración (disponible en: <https://www.defensordelpueblo.es/resoluciones/garantizar-que-los-ciudadanos-que-carecen-de-medios-para-relacionarse-telematicamente-con-la-administracion-reciban-una-asistencia-efectiva-en-el-cumplimiento-de-sus-obligaciones/>).

Sin embargo, la AEAT ha rechazado todas las recomendaciones de mejora provenientes del Defensor del Pueblo alegando que “en aquellos supuestos en los que ha existido algún impedimento efectivo para acceder y disponer de los medios necesarios para la presentación informática, los contribuyentes han podido dirigirse a las oficinas de la Agencia tributaria, donde se les ha ofrecido información y asistencia”. *Vid.* Selma Penalva, V., *Op. cit.* p. 27.

acompañada del derecho de los ciudadanos a ser atendidos presencialmente en las oficinas públicas, sin que pueda imponérseles legalmente la obligación de interactuar exclusivamente por medios electrónicos con la Administración<sup>231</sup>.

Por otro lado, el uso de la IA por la AEAT debe alinearse con el derecho a una buena administración<sup>232</sup>. Este principio, aunque no esté expresamente recogido en nuestro Ordenamiento, debe guiar la actuación administrativa, haciéndola más objetiva, justa, y respetuosa con los derechos de los ciudadanos<sup>233</sup>.

En el contexto específico del uso de sistemas de IA, el principio de buena administración exige el cumplimiento del principio de proporcionalidad, garantizando un equilibrio adecuado entre la injerencia de la Administración en la vida privada de los ciudadanos y los fines perseguidos<sup>234</sup>. Asimismo, implica garantizar una supervisión humana de los resultados generados y su participación en las decisiones que puedan limitar los derechos de los contribuyentes<sup>235</sup>, evitando la instauración de una "omnipotencia algorítmica"<sup>236</sup>. Esta intervención humana resulta fundamental de cara a garantizar la seguridad jurídica y proteger el principio de presunción de inocencia. En este sentido, Selma Penalva (2022) advierte que la señalización de determinados contribuyentes como potenciales defraudadores como consecuencia del procesamiento informático de factores económicos, sociales y personales, lesiona su derecho a la presunción de inocencia.

En resumen, se ha demostrado que el uso actual de la IA por parte de la AEAT amenaza derechos y principios tan esenciales como los mencionados *ut supra*. Ahora bien, considero que no es la compleja naturaleza de la IA lo que representa el principal riesgo para los derechos de los contribuyentes, sino más bien el uso opaco de estas

---

<sup>231</sup> *Ibid.*, p. 23.

<sup>232</sup> Definido por Rodríguez-Arana como el derecho de los ciudadanos a exigir determinados patrones o estándares de funcionamiento de la Administración, encontrándose la Administración obligada y comprometida con la mejora de la vida de las personas, siendo su actuación objetiva, orientada al interés general y abierta a la realidad y a las circunstancias sociales, económicas y culturales del momento. Rodríguez-Arana, J., "La buena administración como principio y como derecho fundamental en Europa", *Misión Jurídica*, vol. 6, n. 6, 2013, pp. 24-26.

<sup>233</sup> García-Herrera Blanco, C., *Op. cit.* p. 304.

<sup>234</sup> Rincón, G., *Op. cit.*

<sup>235</sup> Selma Penalva, V., *Op. cit.* p. 53.

<sup>236</sup> Expresión acuñada por Alan Turing en su obra *Computing machinery and intelligence. Mind: A quarterly review of Psychology and Philosophy* (1950). Rodríguez Peña, N. L., *Op. cit.* p. 76.

herramientas, la falta de un marco normativo adecuado y la ausencia de una adecuada ponderación de los derechos e intereses involucrados.

## 7. CONCLUSIONES Y SOLUCIONES PROPUESTAS

Adaptarse o morir. Esta fórmula darwiniana, concebida originalmente para explicar la evolución biológica, se erige hoy como una máxima reguladora de la era digital. Empresas, instituciones públicas e individuos se ven obligados a adaptarse constantemente a nuevos sistemas para no quedarse obsoletos. Entre estas innovaciones, la IA destaca como la más disruptiva y transformadora, motivo por el cual se ha convertido en el eje central de este trabajo.

Además de explorar el concepto y las características de la IA, se ha analizado el marco normativo vigente, tanto a nivel supranacional como nacional. Sin embargo, el foco principal del trabajo ha sido su implementación y uso por parte de la AEAT. La elección de este enfoque responde al hecho de que esta Agencia se ha posicionado a nivel mundial como pionera en el empleo de IA para luchar contra el fraude fiscal y asistir a los contribuyentes.

La adopción de esta tecnología por la AEAT ha resultado en la optimización de su funcionamiento interno y en la mejora de su interacción con los ciudadanos. En el ámbito operativo, la IA ha impulsado la gestión de la información, desde la captación de datos mediante técnicas como *web scraping* y *web crawling*, hasta su procesamiento empleando modelos avanzados de aprendizaje profundo y su aplicación en la elaboración de perfiles de riesgo. En cuanto a la relación con los contribuyentes, la implementación de *chatbots* ha permitido reducir costes y aumentar la eficiencia y productividad en la AEAT.

Ahora bien, esta tecnología no está exenta de riesgos y desafíos. En particular, se han analizado las consecuencias que su uso por parte de la AEAT puede tener sobre los siguientes derechos de los contribuyentes: el derecho al algoritmo, o principio de transparencia, el cual debe ser garantizado a todos los contribuyentes tanto antes (*ex ante*) como después (*ex post*) de la implementación de los sistemas de IA en la AEAT; el principio de igualdad o no discriminación, estrechamente relacionado con la aparición de

sesgos algorítmicos en la selección de datos y en el diseño del modelo de IA; y los derechos a la privacidad y a la protección de datos como derechos de la personalidad inherentes a toda persona.

Una vez analizado todo lo anterior, para garantizar el pleno respeto a estos derechos y principios ante el uso de la IA por parte de la AEAT, considero que se deberían proponer las siguientes medidas:

- 1) Promover en la AEAT el desarrollo *in house* de sistemas: con el fin de evitar la dependencia de terceros y garantizar el pleno conocimiento del sistema y su funcionamiento; en aras de una mayor transparencia. En este sentido, debe aplaudirse la reciente creación de la familia ALIA de modelos fundacionales de IA.
- 2) Garantizar a los contribuyentes el acceso al código fuente: una vez desarrollados los sistemas, se garantizará el acceso al código, *ex ante* y *ex post* a su implementación. Deberá ir acompañado de una descripción del algoritmo que sea comprensible para cualquier persona, pues el código por sí solo difícilmente proporcionará una explicación clara (*black box*<sup>237</sup>). De tal forma, Cotino Hueso (2021) alude al surgimiento del derecho a una explicación comprensible<sup>238</sup>, y Poncé Solé plantea incluso la anulación judicial de decisiones en ausencia de dicha aclaración<sup>239</sup>.
- 3) Crear un registro algorítmico estatal: un directorio en línea que recopile información sobre los sistemas algorítmicos utilizados por los organismos públicos<sup>240</sup>. Aunque en España ya existen algunos registros autonómicos<sup>241</sup>, la creación de uno a nivel estatal resulta esencial de cara a garantizar la plena transparencia y publicidad del código fuente. Este registro podría basarse en la

---

<sup>237</sup> A menudo se emplea este término para referirse a los sistemas de IA, dada la dificultad para comprender su funcionamiento.

<sup>238</sup> Cotino Hueso, L., *Op. cit.* p. 38.

<sup>239</sup> Serra García, M., *Op. cit.* p. 7.

<sup>240</sup> Paniagua, E., “Un registro contra la discriminación algorítmica”, *El Español*, 17 de marzo de 2025 (disponible en [https://www.elespanol.com/invertia/disruptores/opinion/20250316/registro-discriminacion-algoritmica/931286877\\_13.html](https://www.elespanol.com/invertia/disruptores/opinion/20250316/registro-discriminacion-algoritmica/931286877_13.html); última consulta 24/03/2025).

<sup>241</sup> En el País Vasco, Cataluña y Comunidad Valenciana. Paniagua, E., *Op. cit.*

reciente propuesta de la plataforma IA Ciudadana<sup>242</sup> y seguir el modelo del "Algoritmeregister" implementado por la Administración tributaria holandesa<sup>243</sup>.

- 4) Desarrollar una adecuada política de publicidad: el mecanismo de publicidad actual previsto en el artículo 85.2 del Real Decreto 1065/2007<sup>244</sup> es difuso, laxo e incompleto (pues es exclusivo a decisiones automatizadas). Por ello, considero pertinente la inclusión de información sobre el sistema de IA utilizado en el propio expediente del procedimiento de inspección, en la medida que no perjudique la eficacia de la actuación tributaria. Esta información deberá detallar el sistema de IA empleado, el grado de su intervención en la toma de la decisión que da inicio al procedimiento y la motivación correspondiente para su uso.
- 5) Formar a los responsables del desarrollo y uso de los sistemas de IA: con el fin de minimizar la posible aparición de sesgos discriminatorios que vulneren el principio de igualdad.
- 6) Promover la realización de auditorías periódicas de los algoritmos utilizados: tanto internas como externas, de manera que exista un doble nivel de supervisión.
- 7) Realizar una ponderación *ad casum*: la lucha contra el fraude y la evasión fiscal no justifica por sí sola la vulneración de los derechos de los contribuyentes. Es esencial que se realice una ponderación *ad casum* de tal forma que se limiten estos derechos únicamente cuando sea estrictamente necesario para velar por la eficacia de la actuación tributaria.

Para garantizar el cumplimiento de estas medidas, resulta fundamental su encuadre dentro un marco normativo.

---

<sup>242</sup> La plataforma IA Ciudadana ha presentado a 17 de marzo de 2025 una propuesta para crear un Registro Central de Algoritmos, basado en una investigación pionera en Europa. Esta coalición, formada por 17 organizaciones de la sociedad civil, ha analizado 39 registros de algoritmos en Europa, además de estudiar documentación académica, informes, guías gubernamentales y legislación relevante. *Vid.* [https://iaciudadana.org/wp-content/uploads/2025/03/Informe\\_ES.pdf](https://iaciudadana.org/wp-content/uploads/2025/03/Informe_ES.pdf)

<sup>243</sup> Gutiérrez, J. D., y Muñoz-Cadena, S., "Algorithmic Transparency in the Public Sector: A state-of-the-art report of algorithmic transparency instruments", *Global Partnership on Artificial Intelligence*, 2024, p. 27 (disponible en <https://wp.oecd.ai/app/uploads/2024/12/14-Algorithmic-Transparency-in-the-Public-Sector-A-state-of-the-art-report-of-algorithmic-transparency-instruments.pdf>; última consulta 26/03/2025).

<sup>244</sup> "Los interesados podrán conocer la relación de dichas aplicaciones mediante consulta en la página web de la Administración tributaria correspondiente, que incluirán la posibilidad de una comunicación segura (...)". La ambigüedad del término "relación" y la decisión del legislador de limitar la publicidad a una simple mención de las herramientas mediante una resolución evidencian la falta de una regulación adecuada para garantizar la transparencia en los sistemas de IA empleados por la AEAT.

En el ámbito supranacional, este marco se articula en torno a la recientemente promulgada LIA, producto de la estrategia de regulación activa de la UE que combina inversión<sup>245</sup> y promoción<sup>246</sup> con mecanismos de control de la IA en función de su riesgo. Personalmente, considero que esta iniciativa merece ser aplaudida, aunque será necesario asegurarse de que no conduzca a una regulación excesiva que pueda afectar negativamente a la competitividad industrial.

En el ámbito nacional, sin embargo, no existe aún una regulación específica sobre esta materia pues, a excepción de la Ley 15/2022 para la igualdad de trato y la no discriminación y el Real Decreto 729/2023 que regula la creación y el funcionamiento de la AESIA, el marco normativo aplicable a la IA está formado por leyes que no han sido expresamente diseñadas con este fin. Por ello, la reciente aprobación del anteproyecto de Ley de Gobernanza de la Inteligencia Artificial representa un hito muy relevante en la materia. Ahora queda por ver con qué rapidez se promulga la tan necesaria legislación.

En este contexto de falta de regulación y de seguridad jurídica, y ante la apremiante necesidad de adaptarse a esta tecnología, la Administración tributaria española ha asumido *de facto* el papel de legislador, estableciendo unilateralmente las condiciones de uso de la IA en informes como La Estrategia de Inteligencia Artificial de la Agencia Tributaria 2024-2027 o El Compromiso Ético en el Diseño y Uso de Inteligencia Artificial en la Agencia Tributaria. En consecuencia, los contribuyentes españoles se encuentran hoy en día totalmente indefensos en sus relaciones con la Administración tributaria.

---

<sup>245</sup> Ursula von der Leyen anunció en la Cumbre global sobre IA que Europa destinará 200.000 millones de euros en nuevas iniciativas, pues “no puede quedar atrás en esta revolución tecnológica”. De Marco, J. P., “Cumbre global sobre IA: EEUU se aparta del consenso, rechaza la “regulación excesiva” y advierte sobre China”, *El Observador*, 11 de febrero de 2025 (disponible en <https://www.elobservador.com.uy/estados-unidos/sociedad/cumbre-global-ia-vance-apunta-que-eeuu-rechaza-la-regulacion-excesiva-y-advier-te-china-n5984493>; última consulta 13/04/2025).

<sup>246</sup> Se han derogado recientemente dos directivas en el ámbito digital: una relativa a la responsabilidad civil en materia de IA, y otra relativa a la privacidad electrónica. Las opiniones al respecto son diversas: Axel Voss, europarlamentario popular, considera que su rescisión traerá incertidumbre jurídica. Mientras, Carissa Véliz, profesora asociada en la Universidad de Oxford, considera que es una respuesta a la política sobre IA de EEUU. Esta política que menciona es la presentada en la Cumbre de IA celebrada en París por JD Vance, vicepresidente de los Estados Unidos, y se basa principalmente en el fomento de la inversión privada sobre cualquier tipo de restricción. Paniagua, E., “¿Oleada de desregulación en Europa? Así es el Plan 2025 de la CE”, *El Español*, 16 de febrero de 2025 (disponible en [https://www.elespanol.com/invertia/disruptores/opinion/20250216/oleada-desregulacion-europa-plan-ce/924287564\\_13.html](https://www.elespanol.com/invertia/disruptores/opinion/20250216/oleada-desregulacion-europa-plan-ce/924287564_13.html); última consulta 13/03/2025).

Por ello, urge el desarrollo de un marco jurídico específico que no solo integre las medidas propuestas, sino que también condene la vulneración de los principios y límites que deben regir el uso de la IA en la Administración tributaria, garantizando así la protección efectiva de los derechos de los contribuyentes. En otras palabras, no basta con la autorregulación por parte de la AEAT; es imprescindible que el legislador español asuma un papel activo en la adaptación a esta tecnología. Pues, si bien la IA puede coadyuvar al mejor funcionamiento de la AEAT, su diseño, implementación y utilización deben llevarse a cabo con pleno respeto a los derechos de los contribuyentes. Solo de esta manera la Agencia Tributaria podrá consolidarse como referente en la transformación digital.

## **8. BIBLIOGRAFÍA**

### **Legislación y Jurisprudencia**

Ley 1/2022, de 13 de abril, de Transparencia y Buen Gobierno de la Comunitat Valenciana (BOE 19 de mayo de 2022).

Ley 15/2022, de 12 de julio, Integral para la Igualdad de Trato y la No Discriminación (BOE 13 de julio de 2022).

Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno (BOE 10 de diciembre de 2013).

Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (BOE 2 de octubre de 2015).

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 9 de noviembre de 2017).

Real Decreto 1065/2007, de 27 de julio, por el que se aprueba el Reglamento General de las actuaciones y los procedimientos de gestión e inspección tributaria y de desarrollo de las normas comunes de los procedimientos de aplicación de los tributos (BOE 5 de septiembre de 2007).

Real Decreto 729/2023, de 22 de agosto, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial (BOE 2 de septiembre de 2023).

Reglamento (UE) 2021/694 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril, por el que se establece el Programa Europa Digital y por el que se deroga la Decisión (UE) 2015/2240 (DOUE 11 de mayo de 2021).

Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio, por el que se establecen Normas Armonizadas en materia de Inteligencia Artificial y

por el que se modifican los Reglamentos (CE) n° 300/2008, (UE) n° 167/2013, (UE) n° 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) (DOUE 12 de julio de 2024).

Resolución 825/2019 del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno (13 de febrero de 2020).

Resolución de 27 de febrero de 2025, de la Dirección General de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, por la que se aprueban las directrices generales del Plan Anual de Control Tributario y Aduanero de 2025 (BOE 17 de marzo de 2025).

Sentencia del Tribunal Supremo 5190/2007 (Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección 3ª), de 25 de junio de 2010 (recurso 5190/2007).

Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, de 7 de diciembre de 2023, C-634/21, Caso SCHUFA.

Sentencia del Tribunal del Distrito de la Haya, de 5 de febrero de 2020, C/09/550982, Caso SyRI.

### **Obras doctrinales**

Aslett, J., *et al.*, *Understanding Artificial Intelligence in Tax and Customs Administration*, IMF Technical Notes and Manuals 2024/06, Washington DC, 2024.

Ávila-Tomás, J. F., Mayer-Pujadas, M. A., y Quesada-Varela, V. J., “La inteligencia artificial y sus aplicaciones en medicina II: importancia actual y aplicaciones prácticas”. *Atención Primaria*, vol. 53, n. 1, 2020, pp. 81-88.

Barrio Andrés, M., *Comentarios al Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial*, La Ley, Madrid, 2024.

- Boix Palop, A., “Los algoritmos son reglamentos: la necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por la administración para la adopción de decisiones”, *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, vol. 1, 2020, pp. 223-270.
- Castellanos Claramunt, J., y Montero Caro, M. D., “Perspectiva constitucional de las garantías de aplicación de la inteligencia artificial: la ineludible protección de los derechos fundamentales”, *Ius et Scientia*, vol. 6, n. 2, 2020, pp. 72-82.
- Criado, J. I., “Inteligencia Artificial (y Administración Pública)”, *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, n. 20, 2021, pp. 348-372.
- Cerrillo i Martínez, A., “El impacto de la inteligencia artificial en las Administraciones públicas: estado de la cuestión y una agenda”, *Retos Jurídicos de la Inteligencia Artificial*, 2020, pp. 75-92.
- Cotino Hueso, L., “Big data e inteligencia artificial. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales”, *Dilemata*, n. 24, 2017, pp. 131-150.
- Cotino Hueso, L., “Hacia la transparencia 4.0: el uso de la inteligencia artificial y big data para la lucha contra el fraude y la corrupción y las (muchas) exigencias constitucionales” en Ramió, C. (coord.), *Repensando la Administración Digital y la Innovación Pública*, Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), Madrid, 2021, pp. 169-196.
- Cotino Hueso, L., “Qué concreta transparencia e información de algoritmos e inteligencia artificial es la debida”, *Revista Española de la Transparencia*, n. 16, 2023, pp. 17-63.
- Cotino Hueso, L., “La primera sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea sobre decisiones automatizadas y sus implicaciones para la protección de datos y el Reglamento de inteligencia artificial”, *Diario La Ley*, n. 80, 2024.

- Dávila, M. F. G., Cofre, I. J. M., Rosero, F. V. G., y Noroña, J. H. J., “Inteligencia Artificial: Ventajas y desventajas de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje”. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, vol. 3, n. 7, 2024, pp. 202-224.
- Fernández Hernández, C., “La Ley 15/2022 introduce la primera regulación positiva de la inteligencia artificial en España”, *Diario La Ley*, n. 64, 2022, pp. 1-5.
- Gamero Casado, E., “El enfoque europeo de inteligencia artificial”, *Revista de Derecho Administrativo*, vol. 20, 2021, pp. 268-289.
- García García, S., “Una aproximación a la futura regulación de la inteligencia artificial en la Unión Europea”, *Revista de Estudios Europeos*, vol. 79, 2022, pp. 304-323.
- García-Herrera Blanco, C., “El uso del big data y la inteligencia artificial por las Administraciones tributarias en la lucha contra el fraude fiscal. Particular referencia a los principios que han de regirla y a los derechos de los contribuyentes” en Serrano Antón, F. (coord.), *Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración tributaria y contribuyentes en la era digital*, Thomson Reuters Aranzadi, 2020.
- García Martínez, A., “La obtención automatizada por las Administraciones tributarias de información de las redes sociales y otras plataformas de internet”, *Revista de Contabilidad y Tributación. CEF*, n. 470, 2022, pp. 5-40.
- Gil García, E., “Los riesgos y oportunidades en el uso de técnicas de machine learning por parte de la Administración Tributaria” en Martín Rodríguez, J. M. y Sanz Gómez, R. (coord.), *Revisión crítica de la Ley General Tributaria tras veinte años de su aprobación*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 2024, pp. 48-76.
- González de Frutos, U., “Inteligencia Artificial y Administración tributaria” en Serrano Antón, F. (coord.), *Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración Tributaria y contribuyentes en la era digital*, Thomson Reuters Aranzadi, 2020.

- Grzybowski, A., Pawlikowska-Łagód, K., y Lambert, C., “A history of Artificial Intelligence”, *Clinics in Dermatology*, vol. 42, n. 3, 2024, pp. 221-229.
- Guinea Bonillo, J., “La Unión Europea y el desafío de la inteligencia artificial” en Rocha Espíndola, M. A., Sansó-Rubert Pascual, D., y Rodríguez Dos Santos, N. (coord.), *Inteligencia artificial y derecho: reflexiones jurídicas para el debate sobre su desarrollo y aplicación*, Dykinson, Madrid, 2023.
- Hadwick, D., “Behind the one-way mirror: reviewing the legality of EU tax algorithmic governance”, *EC Tax Review*, vol. 34, n. 4, 2022, pp. 184-201.
- Haenlein, M. y Kaplan, A., “A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence”, *California Management Review*, vol. 61, n. 4, 2019, pp. 1-10.
- Kerinc, N., y Serrat, M., “AI biases and its consequences on taxation”, *Maastricht University Press*, 2022, pp. 1-19.
- Lazcoz Moratinos, G., y Castillo Parrilla, J. A., “Valoración algorítmica ante los derechos humanos y el Reglamento General de Protección de Datos: el caso SyRI”, *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, vol. 9, n. 1, 2020.
- Malvárez Pascual, L. A., “Las actividades de investigación previas a un procedimiento de inspección tributaria. Una propuesta de marco jurídico para mejorar los mecanismos de selección de los sujetos inspeccionados en el contexto del estado actual de la tecnología”, *Civitas REDF*, n. 196, 2022, pp. 127-176.
- Martín López, J., “Inteligencia Artificial, sesgos y no discriminación en el ámbito de la inspección tributaria”, *Crónica Tributaria*, n. 182, 2022, pp. 51-89.
- Miranzo Díaz, J., “Inteligencia artificial y contratación pública”, en Martín Delgado, I., y Moreno Molina, J. A., (coord.), *Administración Electrónica, Transparencia y Contratación Pública*. Iustel, Madrid, 2020, pp. 105-139.

- OECD, *Tax Administration 2024. Comparative information on OECD and other advanced and emerging economies*, OECD Publishing, Paris, 2024.
- Ossandón Cerda, F., “Inteligencia Artificial en las Administraciones Tributarias: Oportunidades y Desafíos”, *Revista de Estudios Tributarios*, n. 24, 2020, pp. 123-155.
- Pérez Bernabeu, B., “Inteligencia Artificial y Administración Tributaria a la luz del principio de legalidad: hacia un marco jurídico garantista”, *Revista Española de Derecho Financiero*, n. 204, 2024, pp. 1-48.
- Pérez-Ugena, M., “La Inteligencia Artificial: Definición, regulación y riesgos para los derechos fundamentales”, *Revista de Derecho Público*, vol. 72, n. 1, 2024, pp. 307-337.
- Presno Linera, M. A., y Meuwese, A., “La regulación de la inteligencia artificial en Europa”, *Teoría y Realidad Constitucional*, vol. 54, 2024, pp. 131-161.
- Rocha Espíndola, M. A., *et al.*, *Inteligencia artificial y derecho: reflexiones jurídicas para el debate sobre su desarrollo y aplicación*, Dykinson, Madrid, 2023.
- Rodríguez-Arana, J., “La buena administración como principio y como derecho fundamental en Europa”, *Misión Jurídica*, vol. 6, n. 6, 2013, pp. 23-56.
- Rodríguez Peña, N. L., “Big data e inteligencia artificial: una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias”, *Ius et Scientia*, vol. 7, n. 1, 2021, pp. 63-84.
- Segarra, S., “Algunas aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Administración tributaria”, en Serrano Antón, F. (coord.), *Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración Tributaria y contribuyentes en la era digital*, Thomson Reuters Aranzadi, 2020.
- Selma Penalva, V., “La aplicación de herramientas de inteligencia artificial en las actuaciones de la administración tributaria: ¿cómo afecta a los derechos y

garantías de los obligados tributarios?” en *La digitalización de la economía y la innovación tecnológica en la Administración tributaria: de la eficiencia en la aplicación de los tributos a la protección de los derechos y garantías de los contribuyentes*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 2022, pp. 9-56.

Serra García, M., “El papel de la Inteligencia Artificial en la Administración Tributaria y en los contribuyentes: desafíos y oportunidades”, *Aranzadi Digital*, n. 20, 2023, pp. 1-11.

Simón, F. G., “La Inteligencia Artificial en las Administraciones Tributarias”, *La Ley Checkpoint Online*, 2024, pp. 1-5.

Soto Bernabeu, L., “La importancia de la transparencia algorítmica en el uso de la inteligencia artificial por la administración tributaria”, *Crónica Tributaria*, n. 179, 2021, pp. 93-129.

Vestri, G., “La inteligencia Artificial ante el desafío de la transparencia algorítmica. Una aproximación desde la perspectiva jurídico-administrativa”, *Revista Aragonesa de Administración Pública*, n. 56, 2021, pp. 368-398.

### **Recursos de Internet**

Agencia Tributaria, “Estrategia de Inteligencia Artificial de la Agencia Tributaria 2024-2027”, *Sede de la Agencia Tributaria*, 2024 (disponible en [https://sede.agenciatributaria.gob.es/static\\_files/AEAT\\_Intranet/Gabinete/Estrategia\\_IA.pdf](https://sede.agenciatributaria.gob.es/static_files/AEAT_Intranet/Gabinete/Estrategia_IA.pdf); última consulta 12/03/2025).

Agencia Tributaria, “Compromiso Ético en el Diseño y Uso de Inteligencia Artificial en la Agencia Tributaria”, *Sede de la Agencia Tributaria*, 2025 (disponible en [https://sede.agenciatributaria.gob.es/static\\_files/Sede/Tema/Agencia\\_tributaria/Gobierno\\_abierto/compromiso%20etico\\_uso\\_IA.pdf](https://sede.agenciatributaria.gob.es/static_files/Sede/Tema/Agencia_tributaria/Gobierno_abierto/compromiso%20etico_uso_IA.pdf); última consulta 14/03/2025).

Agustinoy, A. y Sala, M., “La OCDE actualiza sus Principios sobre la IA”, *Cuatrecasas*, 2024 (disponible en <https://www.cuatrecasas.com/es/spain/propiedad-intelectual/art/ocde-actualiza-principios-ia>; última consulta 13/03/2025).

Arnau, J., “Inés Rey, alcaldesa de La Coruña: 'La rivalidad por la sede de la AESIA es lógica y no creo que empañe su papel' ”, *El Español*, 19 de enero de 2023 (disponible en [https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/autonomias/galicia/20230119/ines-rey-alcaldesa-coruna-rivalidad-aesia-no/734676698\\_0.html](https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/autonomias/galicia/20230119/ines-rey-alcaldesa-coruna-rivalidad-aesia-no/734676698_0.html); última consulta 01/02/2025).

Barrio Andrés, M., “Algunos claroscuros en el Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial”, *Diario La Ley*, 2024 (disponible en: <https://diariolaley.laleynext.es/dli/2024/07/30/algunos-claroscuros-en-el-reglamento-europeo-de-inteligencia-artificial>; última consulta 31/01/2025).

Blakemore, E., “La nueva IA podría superar el famoso Test de Turing; este es el hombre que lo creó”, *National Geographic*, 1 de marzo de 2023 (disponible en <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2023/03/alan-turing-test-inteligencia-artificial>; última consulta 12/12/2024).

Borrego, B., “Cómo utiliza la AEAT la Inteligencia Artificial”, *Wolters Kluwer*, 2022 (disponible en <https://www.wolterskluwer.com/es-es/expert-insights/como-utiliza-la-aeat-la-inteligencia-artificial>; última consulta 11/02/2025).

Borrego Zabala, B., “La inteligencia artificial desempeña un papel cada vez más importante en la Administración tributaria”, *Unir*, 2024 (disponible en [https://www.unir.net/revista/derecho/inteligencia-artificial-papel-cada-vez-mas-importante-administracion-tributaria/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.unir.net/revista/derecho/inteligencia-artificial-papel-cada-vez-mas-importante-administracion-tributaria/?utm_source=chatgpt.com); última consulta 07/02/2025).

Cabrera, C., “El 85% de los europeos no sabe cómo utilizar la inteligencia artificial en la vida cotidiana”, *El País*, 9 de octubre de 2024 (disponible en <https://elpais.com/tecnologia/2024-10-09/el-85-de-los-europeos-no-sabe-como-utilizar-la-inteligencia-artificial-en-la-vida-cotidiana.html>; última consulta 28/01/2025).

Comisión Europea, Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial de la Comisión Europea, 2020 (disponible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0065>; última consulta 26/03/2025).

Comisión Europea. “Grupo de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial”, 2024 (disponible en <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policias/expert-group-ai>; última consulta 12/12/2024).

Cotino Hueso, L., Antonio Castillo, J., Salazar, I., Benjamins, R., Cumbresas, M., Esteban, A. M., “Un análisis crítico constructivo de la Propuesta de Reglamento de la Unión Europea por el que se establecen normas armonizadas sobre la Inteligencia Artificial (*Artificial Intelligence Act*)”, *Diario La Ley*, 2021 (disponible en <https://tinyurl.com/mrxfhnsu>; última consulta 21/01/2025).

De la Lastra y Leralta, G., *Reflexiones sobre la Estrategia de Inteligencia Artificial de la Agencia Tributaria*, Fundación Complutense, Youtube, 2024 (disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=OZVWax2OKoE>; última consulta 12/03/2025).

Delgado García, A. M., “La Agencia Tributaria y el uso de la inteligencia artificial”, *Universitat Oberta de Catalunya*, 2024 (disponible en <https://blogs.uoc.edu/edcp/es/la-agencia-tributaria-y-el-uso-de-la-inteligencia-artificial/>; última consulta 08/02/2025).

Delgado Sancho, C. D., “Probar. Motivar. Notificar.”, *El Derecho*, 2012 (disponible en <https://elderecho.com/probar-motivar-notificar>; última consulta 20/02/2025).

De Marco, J. P., “Cumbre global sobre IA: EEUU se aparta del consenso, rechaza la "regulación excesiva" y advierte sobre China”, *El Observador*, 11 de febrero de 2025 (disponible en <https://www.elobservador.com.uy/estados-unidos/sociedad/cumbre-global-ia-vance-apunta-que-eeuu-rechaza-la-regulacion-excesiva-y-advierte-china-n5984493>; última consulta 13/04/2025).

Espinosa de los Monteros Pérez-Brotóns, S., y Sanz Setién, G., “El Reglamento de IA: el primer paso del camino hacia una regulación completa de la inteligencia artificial”, *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, vol. 65, 2024, pp. 180-196 (disponible en <https://www.uria.com/documentos/publicaciones/9038/documento/AJUM-65.pdf?id=13817&forceDownload=true>; última consulta 26/03/2025).

Fernández Rivaya, J., y García Luengo, J., “Publicado el Reglamento europeo de Inteligencia Artificial: empieza la cuenta atrás para su completa entrada en vigor”, *Garrigues Digital*, 2024 (disponible en [https://www.garrigues.com/es\\_ES/garrigues-digital/publicado-reglamento-europeo-inteligencia-artificial-empieza-cuenta-atras](https://www.garrigues.com/es_ES/garrigues-digital/publicado-reglamento-europeo-inteligencia-artificial-empieza-cuenta-atras); última consulta 30/01/2025).

Floriano Corrales, C., “La Inteligencia Artificial y el Poder Global”, *El Economista*, 20 de noviembre de 2024 (disponible en <https://www.eleconomista.es/opinion/noticias/13095909/11/24/la-inteligencia-artificial-y-el-poder-global.html>; última consulta 28/01/2025).

Fraile, J. C., “Cinco bulos sobre los incendios de California: del contenedor de color azul ignífugo al letrero de Hollywood en llamas”, *La Sexta*, 2025 (disponible en [https://www.lasexta.com/noticias/internacional/cinco-bulos-incendios-california-contenedor-color-azul-ignifugo-letrero-hollywood-llamas\\_2025011367852779af217500014f236f.html](https://www.lasexta.com/noticias/internacional/cinco-bulos-incendios-california-contenedor-color-azul-ignifugo-letrero-hollywood-llamas_2025011367852779af217500014f236f.html); última consulta 28/01/2025).

Fundación Ramón Areces, “Puesta en marcha de ALIA: la inteligencia artificial llega a la Agencia Tributaria y a atención primaria”, *La Moncloa*, 2025 (disponible en <https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Paginas/2025/200125-sanchez-inteligencia-artificial.aspx>; última consulta 17/02/2025).

Gamero Casado, E., “Necesidad de motivación e invalidez de los actos administrativos sustentados en inteligencia artificial o en algoritmos”, *Almacén de Derecho*, 2021

(disponible en <https://almacenederecho.org/necesidad-de-motivacion-e-invalidez-de-los-actos-administrativos-sustentados-en-inteligencia-artificial-o-en-algoritmos>; última consulta 26/02/2025).

Ganascia, J-G., “Inteligencia artificial: entre el mito y la realidad”, *UNESCO* (disponible en <https://courier.unesco.org/es/articles/inteligencia-artificial-entre-el-mito-y-la-realidad>; última consulta 28/01/2025).

Gil Pecharromán, X., “La inteligencia artificial (IA) ayudará a la inspección de Hacienda a elegir contribuyentes”, *El Economista*, 22 de julio de 2024 (disponible en <https://www.economista.es/legal/noticias/12917897/07/24/la-inteligencia-artificial-ia-ayudara-a-la-inspeccion-de-hacienda-a-elegir-contribuyentes.html>; última consulta 08/02/2025).

Gobierno de España. Carta de Derechos Digitales, 2021. [https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/140721-Carta\\_Derechos\\_Digitales\\_RedEs.pdf](https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/140721-Carta_Derechos_Digitales_RedEs.pdf)

Gutiérrez, J. D., y Muñoz-Cadena, S., “Algorithmic Transparency in the Public Sector: A state-of-the-art report of algorithmic transparency instruments”, *Global Partnership on Artificial Intelligence*, 2024 (disponible en <https://wp.oecd.ai/app/uploads/2024/12/14-Algorithmic-Transparency-in-the-Public-Sector-A-state-of-the-art-report-of-algorithmic-transparency-instruments.pdf>; última consulta 26/03/2025).

Hammond, G., “El boom de la IA dispara la inversión del capital riesgo”, *Financial Times*, 13 de marzo de 2025.

Herrera Triguero, F., “La importancia de ALIA, la IA española de código abierto en el camino de la independencia tecnológica de EE. UU. y las grandes corporaciones”, *Universidad de Granada*, 2025 (disponible en <https://canal.ugr.es/noticia/la-importancia-de-alia-la-ia-espanola-de-codigo-abierto-en-el-camino-de-la-independencia-tecnologica-de-ee-uu-y-las-grandes-corporaciones/>; última consulta 17/02/2025).

IBM Data and AI Team, “Understanding the different types of artificial intelligence”, *IBM*, 2023 (disponible en <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence-types>; última consulta 14/12/2024).

Ilieva, K., “Artificial Intelligence Usage in EU Tax Administrations”, *IBFD European Knowledge Group*, 2025 (disponible en <https://www.ibfd.org/sites/default/files/2025-01/artificial-intelligence-usage-in-eu-tax-administrationsv7.pdf>; última consulta 26/03/2025).

Karadima, A., *How AI Can Enhance Global Tax Systems*, Tax Notes, Youtube, 2024 (disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=b0mPNHdym2M>; última consulta 10/02/2025).

López-Lapuente, L., Esteban Avendaño, I., y Goitia, M., “Principales novedades del Reglamento (UE) de Inteligencia Artificial”, *Uría Menéndez*, 2024 (disponible en [https://www.uria.com/documentos/circulares/1814/documento/13676/Nota\\_ESP.pdf?id=13676&forceDownload=true](https://www.uria.com/documentos/circulares/1814/documento/13676/Nota_ESP.pdf?id=13676&forceDownload=true); última consulta 21/01/2025).

Manyika, J., Lund, S., Chui, M., Bughin, J., Woetzel, L., Batra, P., Ko, R., y Sanghvi, S., “Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages”, *McKinsey Global Institute*, 2024 (disponible en <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages>; última consulta 28/01/2025).

Martínez Polo, A., y Davut, T., “Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE”, *PWC*, (s.f.) (disponible en <https://www.pwc.es/es/consultoria/inteligencia-artificial/reglamento-inteligencia-artificial-ue.html>; última consulta 31/01/2025).

Ministerio para la transformación digital y la función pública, Gobierno de España, “Carta de Derechos Digitales”, *España Digital* (disponible en

<https://espanadigital.gob.es/lineas-de-actuacion/carta-de-derechos-digitales>;  
última consulta 01/01/2025).

Ministerio para la transformación digital y la función pública, Gobierno de España, “El Gobierno da luz verde al anteproyecto de ley para un uso ético, inclusivo y beneficioso de la Inteligencia Artificial”, *Nota de Prensa Digital* (disponible en [https://digital.gob.es/dam/es/portalmtdfp/comunicacion/sala-de-prensa/comunicacion\\_ministro/2025/03/2025-03-11/NdPAPLIACM.pdf](https://digital.gob.es/dam/es/portalmtdfp/comunicacion/sala-de-prensa/comunicacion_ministro/2025/03/2025-03-11/NdPAPLIACM.pdf); última consulta 13/03/2025).

Ministerio para la transformación digital y la función pública, Gobierno de España, “¿Qué es la Estrategia de Inteligencia Artificial 2024?”, *La Moncloa* (disponible en <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/transformacion-digital-y-funcion-publica/Paginas/2024/ia-inteligencia-artificial-estrategia-espana.aspx>; última consulta 01/01/2025).

Moreno, V., “Los desafíos legales de la IA”, *Expansión*, 11 de febrero de 2025.

Morris, S. y Murgia, M., “AI-developed drug will be in trials by year-end, says Google’s Hassabis”, *Financial Times*, 21 de enero de 2025 (disponible en <https://www.ft.com/content/41b51d07-0754-4ffd-a8f9-737e1b1f0c2e>; última consulta 27/01/2025).

Mucci, T., “The history of AI”, *IBM*, 2024 (disponible en <https://www.ibm.com/think/topics/history-of-artificial-intelligence>; última consulta 28/01/2025).

Navarro, S., “Scraping vs Crawling: ¿cuál es la diferencia?”, *KeepCoding*, 2024 (disponible en [https://keepcoding.io/blog/scraping-vs-crawling-cual-es-diferencia/#Principales\\_diferencias](https://keepcoding.io/blog/scraping-vs-crawling-cual-es-diferencia/#Principales_diferencias); última consulta 16/02/2025).

Lizete Lapsina, E., y Auzins, M., “Role of AI in transforming how tax authorities work”, *PWC*, (s.f.) (disponible en <https://www.pwc.com/lv/en/about/services/IT->

[services/related-articles/Role-of-AI-in-transforming-how-tax-authorities-work.html](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7962070); última consulta 16/02/2025).

Oliver Cuello, R., “Big data e inteligencia artificial en la Administración tributaria”, *Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política*, n. 33, 2021 (disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7962070>; última consulta 26/03/2025).

Paniagua, E., “¿Oleada de desregulación en Europa? Así es el Plan 2025 de la CE”, *El Español*, 16 de febrero de 2025 (disponible en [https://www.elespanol.com/invertia/disruptores/opinion/20250216/oleada-desregulacion-europa-plan-ce/924287564\\_13.html](https://www.elespanol.com/invertia/disruptores/opinion/20250216/oleada-desregulacion-europa-plan-ce/924287564_13.html); última consulta 13/03/2025).

Paniagua, E., “Un registro contra la discriminación algorítmica”, *El Español*, 17 de marzo de 2025 (disponible en [https://www.elespanol.com/invertia/disruptores/opinion/20250316/registro-discriminacion-algoritmica/931286877\\_13.html](https://www.elespanol.com/invertia/disruptores/opinion/20250316/registro-discriminacion-algoritmica/931286877_13.html); última consulta 24/03/2025).

Perezagua Naharro, M., “Marco regulatorio de la Inteligencia Artificial en España”, *Audidat*, 2024 (disponible en <https://www.audidat.com/blog/ciberseguridad/marco-regulatorio-de-la-inteligencia-artificial-en-espana/>; última consulta 01/02/2025).

Prieto, M., “La china DeepSeek desafía a Silicon Valley y hunde Nvidia en Bolsa”, *Expansión*, 28 de enero de 2025.

Ramón, M., “La OCDE alerta de que el 60% de los empleos se cobran "en negro"”, *Antena 3 Noticias*, 2024 (disponible en [https://www.antena3.com/noticias/economia/ocde-alerta-que-60-empleos-cobran-negro\\_2024011765a815c3160b5e00013d9806.html](https://www.antena3.com/noticias/economia/ocde-alerta-que-60-empleos-cobran-negro_2024011765a815c3160b5e00013d9806.html); última consulta 17/02/2025).

Real Academia Española de la Lengua. (s.f.). Derechos de la personalidad. En *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 3 de marzo, 2025, de <https://dpej.rae.es/lema/derechos-de-la-personalidad>

Real Academia Española de la Lengua. (s.f.). Inteligencia Artificial. En *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 14 de enero, 2025, de <https://dle.rae.es/inteligencia?m=form>

Redacción BBC Mundo. “Eugene, el computador que fue más listo que los humanos”, *BBC Mundo*. 9 de junio de 2014 (disponible en [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/06/140609\\_tecnologia\\_eugene\\_test\\_turing\\_ch](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/06/140609_tecnologia_eugene_test_turing_ch); última consulta 13/12/2024).

Redacción National Geographic, “¿Qué es un deepfake?”, *National Geographic*, 15 de noviembre de 2023 (disponible en <https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2023/11/que-es-un-deepfake>; última consulta 01/02/2025).

Rincón, G., “El uso de la inteligencia artificial por la Administración Tributaria: ¿quién vigila a los vigilantes?”, *Garrigues*, 2023 (disponible en [https://www.garrigues.com/es\\_ES/garrigues-digital/uso-inteligencia-artificial-administracion-tributaria-quien-vigila-vigilantes?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.garrigues.com/es_ES/garrigues-digital/uso-inteligencia-artificial-administracion-tributaria-quien-vigila-vigilantes?utm_source=chatgpt.com); última consulta 05/02/2025).

Rincón de Pablo, G., “Así es la estrategia de inteligencia artificial de la Agencia Tributaria para 2024-2027”, *Garrigues*, 2024 (disponible en <https://blogtributario.garrigues.com/procedimiento/asi-es-la-estrategia-de-inteligencia-artificial-de-la-agencia-tributaria-para-2024-2027>; última consulta 20/02/2025).

Samoili, S., Lopez Cobo, M., Gomez Gutierrez, E., De Prato, G., Martínez-Plumed, F., y Delipetrev, B., AI WATCH. Defining Artificial Intelligence. *Publications Office of the European Union*, 2020 (disponible en

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118163>; última consulta 06/12/2024).

Sanz Romero, M., “El éxito brutal de ChatGPT: alcanza los 200 millones de usuarios semanales, el doble que hace menos de un año”, *El Español*, 30 de agosto de 2024 (disponible en [https://www.elespanol.com/omicron/software/20240830/exito-brutal-chatgpt-alcanza-millones-usuarios-semanales-doble-hace-ano/882161787\\_0.html](https://www.elespanol.com/omicron/software/20240830/exito-brutal-chatgpt-alcanza-millones-usuarios-semanales-doble-hace-ano/882161787_0.html); última consulta 31/01/2025).

Terán Haughey, M., “Así es como Hacienda va a utilizar la Inteligencia Artificial para que no se les escape ningún contribuyente”, *El Economista*, 12 de febrero de 2025 (disponible en <https://www.eleconomista.es/tecnologia/noticias/13217979/02/25/asi-es-como-hacienda-va-a-utilizar-la-inteligencia-artificial-para-que-no-se-les-escape-ningun-contribuyente.html>; última consulta 17/02/2025).

Tomé, J. B., *Fiscalidad e Inteligencia Artificial: Administración tributaria y contribuyentes*, Fundación Complutense, Youtube, 2020 (disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=mP5vmb0yvfl&t=1688s>; última consulta 10/02/2025).

Tribunal de Cuentas Europeo, “Informe Especial 08/2024: Ambición de UE en materia de inteligencia artificial - Una gobernanza más sólida y una inversión mayor y mejor orientada son fundamentales de cara al futuro”, *Web Oficial de la Unión Europea*, 2024 (disponible en <https://www.eca.europa.eu/es/publications/SR-2024-08>; última consulta 31/01/2025).