



**UNIVERSITAS**  
*Miguel Hernández*

**Universidad Miguel Hernández de Elche**  
**Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Elche**

**Máster Universitario en Asesoría Fiscal**  
**Trabajo de Fin de Máster – Curso Académico 2022/2023**

**“El uso de la Inteligencia Artificial por parte de la  
Administración Tributaria”**

**Alumno: Alberto Pascual Giner**

**Tutora: Begoña Pérez Bernabeu**

**Cotutora: Eva Aliaga Agulló**

## RESUMEN

La Inteligencia Artificial (IA) se está convirtiendo en una parte cada vez más vital de la Administración Tributaria debido a su capacidad para procesar grandes cantidades de datos, detectar tendencias, incoherencias e irregularidades, así como automatizar diversas tareas manuales. Esto supone un ahorro de costes y una mejora de la eficacia.

La IA es utilizada por la Administración Tributaria para diversas aplicaciones, como identificar estafas fiscales, calcular el riesgo fiscal, descubrir errores en los impuestos que se han presentado y clasificar a los contribuyentes en grupos según su riesgo fiscal. Además, la IA ayuda a mejorar el servicio al cliente y la experiencia del usuario mediante *chatbots* y ayudantes virtuales.

Sin embargo, la utilización de la IA en la Administración Tributaria se enfrenta a dificultades y peligros como la necesidad de garantizar la privacidad y la seguridad de los datos, la comprensión y aplicación precisas de los resultados de la IA, y cómo garantizar la claridad y la imparcialidad al utilizar la IA. Es indispensable que la Administración Tributaria emplee la IA con principios éticos y responsabilidad.

En resumen, la IA proporciona muchas formas de mejorar el rendimiento y la productividad de la Administración Tributaria, pero también presenta dificultades sustanciales que deben tratarse adecuadamente. La integración de la IA debe gestionarse e implementarse tácticamente, teniendo en cuenta las cuestiones morales y legales asociadas a su utilización.

# ÍNDICE

Abreviaturas.....	4
1. Introducción.....	5
2. La situación actual y usos de la IA por parte de la Administración Tributaria en España .....	7
2.1 Utilización de la IA y del <i>big data</i> para controlar, prevenir y perseguir el fraude fiscal .....	8
2.2. Actuaciones de mejora del cumplimiento voluntario .....	15
2.3. Medidas de asistencia al contribuyente .....	16
3. Problemas que pueden surgir por la utilización de la IA.....	17
4. Soluciones que podríamos aplicar frente a los problemas que genera la IA .....	28
5. Conclusiones.....	32
6. Bibliografía.....	35
7. Webgrafía .....	36

## ABREVIATURAS

AEAT	Agencia Estatal de Administración Tributaria
IA	Inteligencia Artificial
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
IRNR	Impuesto Sobre la Renta de No Residentes
IRPF	Impuesto Sobre la Renta de las Personas Físicas
IS	Impuesto sobre Sociedades
IVA	Impuesto Sobre el Valor Añadido
RIFA	Recuperación de Información de Fuentes Abiertas
TFM	Trabajo de Fin de Máster
TIC	Tecnología de la Información y de la Comunicación

# 1. Introducción

Antes de hablar de la Inteligencia Artificial en relación con la Administración Tributaria, es importante ofrecer una visión global de los conceptos relevantes. Esto garantizará la comprensión del tema a la hora de redactar el TFM.

El proceso inicial para que la IA sea de ayuda a la AEAT consiste en definir claramente su objetivo. El siguiente paso es desarrollar tecnologías informáticas que faciliten dicho objetivo. Por ello, esta introducción tratará ciertos conceptos de gran importancia que deben explicarse a fondo, ya que formarán parte integrante del TFM.

En primer lugar, y como no podía ser de otra manera, vamos a tratar el concepto de IA. La IA es una rama de la informática que se dedica a programar máquinas que tengan la capacidad de realizar acciones que normalmente requerirían inteligencia humana, como aprender, comprender, pensar lógicamente y tomar decisiones.<sup>1</sup>

Por otro lado, explicaremos el famoso concepto de *big data*, también conocido como macrodatos. Esta expresión se utiliza para describir conjuntos de datos demasiado intrincados y abundantes para las técnicas convencionales de gestión de datos. Estos conjuntos de datos son conocidos por su gran diversidad, magnitud y velocidad de producción, generalmente producidos por diversas fuentes como sensores, redes sociales, compras comerciales, aparatos móviles y más.<sup>2</sup>

Asimismo, hablaremos del aprendizaje automático, o *machine learning*. Es un área de la inteligencia artificial que se centra en crear métodos y algoritmos que permitan a los sistemas informáticos adquirir conocimientos y mejorar sus capacidades utilizando experiencias pasadas.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20200827STO85804/que-es-la-inteligencia-artificial-y-como-se-usa>. Consultado el 10 de abril de 2023.

<sup>2</sup> CAMARGO VEGA, Juan José; CAMARGO ORTEGA, Jonathan Felipe y JOYANES AGUILAR, Luis: “Conociendo Big Data” en *Revista Facultad de Ingeniería*, número 38, 2015, págs. 65-68.

<sup>3</sup> <https://www.bbva.com/es/innovacion/machine-learning-que-es-y-como-funciona/>. Consultado el 10 de abril de 2023.

Por otra parte, y en relación con el párrafo anterior, explicaremos qué es el aprendizaje profundo, o *deep learning*, un tipo de *machine learning*. Esta técnica utiliza redes neuronales artificiales profundas para manipular datos y crear modelos predictivos mediante el aprendizaje automático. Estas redes neuronales se componen de múltiples capas de neuronas que manipulan los datos de entrada en cada capa para producir un resultado. Cada nivel de neuronas de la red neuronal está entrenado para detectar determinados patrones y características en los datos, lo que permite a las capas de un nivel superior especializarse en diseños más intrincados.<sup>4</sup>

Por último, vamos a definir qué es un *chatbot*. Los *chatbots* están programados para responder a las consultas y peticiones de los usuarios de forma natural, similar a la humana. Esto se hace utilizando la inteligencia artificial y el procesamiento del lenguaje natural. Estos *bots* pueden programarse para hacer muchas cosas, como responder preguntas, proporcionar información, realizar tareas sencillas, llevar a cabo transacciones o prestar servicios de atención al cliente. Estos sistemas utilizan reglas predefinidas o algoritmos de aprendizaje automático para generar respuestas adecuadas a las entradas.<sup>5</sup>

Con todo lo que acabamos de ver, podemos decir que los conceptos de IA, *big data*, *machine learning*, *deep learning* y *chatbot* están interrelacionados entre sí y se utilizan en conjunto en muchos proyectos y aplicaciones.

La IA y el *machine learning* son formas de procesar los datos para obtener de ellos información útil. El *deep learning* es una versión avanzada del *machine learning* que utiliza redes neuronales complejas para hacer predicciones. Los *chatbots* se basan en la IA y el Procesamiento del Lenguaje Natural, lo que les permite interactuar con los seres humanos de forma similar a la humana.

En resumen, la IA, el *big data*, el *machine learning*, el *deep learning* y los *chatbots* se entrelazan y se emplean juntos para analizar grandes cantidades de conocimientos, construir modelos predictivos y proporcionar servicios automatizados y personalizados a los usuarios.

---

<sup>4</sup> <https://www.iberdrola.com/innovacion/deep-learning>. Consultado el 10 de abril de 2023.

<sup>5</sup> <https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-un-chatbot>. Consultado el 12 de abril de 2023.

## 2. La situación actual y usos de la IA por parte de la Administración Tributaria en España

La AEAT española está siguiendo el ejemplo de otras organizaciones y aprovechando la IA para aumentar su rendimiento. La incorporación de la IA puede suponer un gran beneficio para la AEAT al proporcionar la capacidad de examinar rápidamente una gran cantidad de información, detectar patrones e irregularidades que, de otro modo, pasarían desapercibidos con los métodos tradicionales.

La IA se utiliza con frecuencia en la AEAT española para reconocer el fraude y la evasión fiscal. Los sistemas de IA pueden cribar enormes cantidades de información para reconocer patrones y anomalías que podrían ser un indicio de evasión fiscal. Por ejemplo, pueden evaluar las transacciones comerciales y monetarias, distinguir patrones de gasto anómalos y descubrir ejercicios no declarados o evasión fiscal. Además, los sistemas de IA pueden utilizarse igualmente para averiguar los riesgos potenciales de los impuestos y elegir a los contribuyentes que deben ser auditados.<sup>6</sup>

La IA puede emplearse en la AEAT española para gestionar grandes cantidades de datos fiscales. Los sistemas basados en IA pueden utilizarse para agilizar y racionalizar el análisis de las declaraciones fiscales y otros registros relacionados, disminuyendo así el tiempo y los costes. Además, también pueden utilizarse para predecir los ingresos fiscales previstos y asignar los fondos según sea necesario.<sup>7</sup>

Los *chatbots* son cada vez más utilizados por la AEAT española para el servicio y la ayuda al contribuyente. Estos *bots* pueden programarse para responder a consultas comunes, dar información sobre procesos fiscales y orientar a la hora de rellenar formularios de impuestos y otros trámites fiscales.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> OSSANDÓN CERDA, Francisco: “Inteligencia artificial en las administraciones tributarias: oportunidades y desafíos” en Revista de Estudios Tributarios, número 24, 2020, pág. 134.

<sup>7</sup> OLIVER CUELLO, Rafael: “Big data e Inteligencia artificial en la Administración Tributaria” en Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política, número 33, 2021, págs. 3 y 4.

<sup>8</sup> [https://www.cope.es/actualidad/espana/noticias/gobierno-regional-pone-disposicion-los-contribuyentes-chatbot-para-resolver-dudas-sobre-impuestos-20230326\\_2625107](https://www.cope.es/actualidad/espana/noticias/gobierno-regional-pone-disposicion-los-contribuyentes-chatbot-para-resolver-dudas-sobre-impuestos-20230326_2625107). Consultado el 13 de abril de 2023.

En última instancia, la AEAT española está utilizando la IA para numerosas tareas, como detectar el fraude fiscal y la evasión de impuestos, manejar grandes cantidades de datos fiscales, estimar los impuestos previstos recaudados, dividir los recursos juiciosamente y ofrecer atención al cliente con tecnología de *chatbot*. Al emplear estos sistemas, la agencia prevé que será más productiva y eficaz en la recaudación de impuestos y en la lucha contra la evasión fiscal.

## **2.1 Utilización de la IA y del *big data* para controlar, prevenir y perseguir el fraude fiscal**

El *big data*, como se nos indica en el siguiente documento, es “la posibilidad de multiplicar exponencialmente la cantidad de información que pueden captar, de aumentar las fuentes de procedencia de esa información y de multiplicar la forma en la que los datos pueden ser obtenidos, almacenados en bases de datos y analizados con modernas tecnologías de inteligencia artificial.”<sup>9</sup>

Por lo tanto, el objetivo es discernir patrones y correlaciones entre la información que permitan a la AEAT identificar posibles casos de evasión fiscal y tomar medidas contra ellos.

Se utilizan diversas estrategias e instrumentos para gestionar, examinar y mostrar enormes volúmenes de información en *big data*. Algunas de las técnicas más utilizadas son: el análisis descriptivo, el análisis predictivo, la minería de datos y el análisis prescriptivo.

El análisis descriptivo es el proceso de profundizar en los datos y resumirlos para descubrir patrones, tendencias y características en la información.<sup>10</sup>

El análisis predictivo implica la aplicación de técnicas matemáticas y estadísticas para estimar resultados potenciales basándose en datos pasados. Puede utilizarse para

---

<sup>9</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., pág. 57.

<sup>10</sup> <https://www.datahack.es/tipos-analitica-big-data/>. Consultado el 15 de abril de 2023.

prever la actitud de los consumidores, la demanda de productos, etc. Cuando se emplea en el campo de la fiscalidad, este enfoque ayuda a las autoridades fiscales a estimar los ingresos futuros y a reconocer posibles evasiones fiscales.<sup>11</sup>

La minería de datos es un enfoque que se centra en reconocer patrones y conexiones entre variables mediante el escrutinio de grandes cantidades de información. Mediante la minería de datos, pueden revelarse tendencias ocultas en los datos que son difíciles de discernir con sólo mirarlos.<sup>12</sup>

Por último, el análisis prescriptivo emplea técnicas de optimización y *machine learning* de última generación para examinar inmensas cantidades de datos y construir circunstancias intrincadas. Esta tecnología permite examinar varias alternativas y contemplar los posibles resultados de cada una antes de tomar una decisión. El análisis prescriptivo en el ámbito de la AEAT puede aplicarse para detectar pautas de elusión fiscal y propugnar medidas correctoras para prohibir futuros incumplimientos. Además, puede emplearse para mejorar el proceso de recaudación de impuestos aludiendo a los métodos más eficaces para reconocer y reclamar los impuestos atrasados.<sup>13</sup>

A parte de los métodos que hemos nombrado, la AEAT está utilizando en la actualidad el sistema Hermes para generar informes de riesgo y seleccionar a los contribuyentes para llevar a cabo diferentes acciones de gestión, inspección y recaudación. Este sistema se basa en los datos recogidos por ZÚJAR, la cual es una base de datos y sistema para tratar información que ha estado disponible desde 1997. A pesar de que ZÚJAR ha sido utilizado durante años mediante la verificación cruzada de datos en la comprobación e inspección, ahora se está utilizando en herramientas informáticas más sofisticadas que permiten evaluar el riesgo fiscal a través de los métodos predictivos.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> <https://www.datahack.es/tipos-analitica-big-data/>. Consultado el 15 de abril de 2023.

<sup>12</sup> <https://www.unir.net/ingenieria/revista/diferencias-mineria-datos-big-data/>. Consultado el 15 de abril de 2023.

<sup>13</sup> <https://www.iic.uam.es/big-data/analitica-prescriptiva/>. Consultado el 15 de abril de 2023.

<sup>14</sup> GONZÁLEZ PELAYO, Ana: “La inteligencia artificial aplicadas al cumplimiento cooperativo en el ámbito tributario”. En VV.AA., VESTRI, Gabriele (dir.): *La disrupción tecnológica en la Administración Pública: retos y desafíos de la inteligencia artificial*, Editorial Aranzadi, Madrid, 2022, págs. 173-187.

Uno de los contextos en los que la AEAT hace uso de la IA para seguir de cerca el fraude fiscal es en el control de los cambios ficticios de residencia fiscal.

Según García Martínez et al., “las directrices generales del Plan Anual de Control Tributario y Aduanero para 2022 ponen el acento también en el control de los cambios de residencia ficticios, especialmente respecto a personas físicas titulares de grandes patrimonios o de un alto nivel de renta. (...) En el año 2020 se ha desarrollado una “nueva herramienta basada en análisis ‘big data’ para la detección de falsos no residentes con patrimonios relevantes.”<sup>15</sup>

Cuando hablamos de "falsos no residentes", nos referimos a personas que, aunque legalmente no se consideran residentes fiscales en la nación, en realidad tienen una implicación económica y unos tratos significativos en ella, lo que les obliga a pagar impuestos sobre los ingresos y los bienes en ese país. Por ello en el párrafo anterior se hablaba del uso de una herramienta de análisis de macrodatos, que permite a la AEAT descubrir conexiones y correlaciones entre distintas fuentes de datos, como declaraciones de la renta, documentos de propiedad, operaciones financieras, etc., con el fin de detectar cualquier caso de fraude fiscal y tomar las medidas necesarias.

La AEAT se ha centrado principalmente en las tarjetas emitidas en un país extranjero (*offshore*), ya sean de crédito o de débito, y utilizadas por personas físicas o jurídicas para no revelar el verdadero origen de su dinero. Estas tarjetas *offshore* suelen estar vinculadas a estructuras empresariales y bancarias en paraísos fiscales, destinadas a evitar el pago de impuestos y ocultar activos.<sup>16</sup>

Por ello, la AEAT española utiliza tarjetas *offshore* como parte de su plan para atajar el fraude y la evasión fiscal. En algunas situaciones, tener o utilizar estas tarjetas puede considerarse un indicio de evasión fiscal y, potencialmente, dar lugar a una investigación y sanción por parte de la Agencia Tributaria.

---

<sup>15</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, en Documentos de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales (Ministerio de Hacienda), número 9, 2022, pág. 67.

<sup>16</sup> <https://www.caporasoandpartnerslawofficepanama.com/es/blog/cuentas-bancarias-offshore/caracteristicas-de-una-cuenta-bancaria-offshore> Consultado el 17 de abril de 2023.

Otro ámbito, en cuanto a la lucha contra el fraude fiscal, es la limitación de pagos en efectivo.

Las transacciones en efectivo crean dificultades relacionadas con la evasión del IVA, con la ocultación de las ventas que da lugar a un enorme problema con el "mercado negro", lo que supone una fuga de miles de millones de euros en impuestos. En consecuencia, el *big data* puede ser una herramienta útil en la batalla contra el mercado negro creado por las transacciones en efectivo, ya que es posible analizar inmensas cantidades de datos procedentes de distintas fuentes para reconocer pautas y actividades sospechosas.<sup>17</sup>

Por ejemplo, es factible examinar las operaciones financieras de una organización y reconocer si hay una gran cantidad de gastos en efectivo en contraste con otros métodos de pago, lo que podría señalar la presencia de una economía sumergida.

De acuerdo con García Martínez et al., “en la actualidad, los avances permiten recopilar los datos de los pagos y su tributación correspondiente a tiempo real en una base de datos actualizada... La AEAT española comenzó a utilizar en 2017 el programa de Suministro Inmediato de Información (SII) que permite recibir los datos de facturación del IVA casi a tiempo real y llevar a cabo los controles correspondientes.”<sup>18</sup>

Uno de los temas que está cobrando cada vez más importancia para la AEAT es el control de las operaciones con monedas virtuales o criptomonedas.

García Martínez et al. recuerdan que “las directrices generales del Plan de Control Tributario y Aduanero para 2021 ya ponían el énfasis en la necesidad de obtener información sobre las operaciones realizadas con monedas virtuales o criptomonedas.”<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., pág. 71.

<sup>18</sup> Ibidem.

<sup>19</sup> Ibidem.

Asimismo, señalan que “las directrices del Plan de Control Tributario y Aduanero para 2022 profundizan en esta línea de abordar el control fiscal de las operaciones realizadas con criptomonedas, indicando que una de las actuaciones a realizar en relación con ello estriba en “la continuación de las tareas iniciadas en años anteriores relativas a la obtención de información procedente de diversas fuentes relacionada con las operaciones realizadas con monedas virtuales””<sup>20</sup>

En consecuencia, la AEAT debe adquirir datos precisos y fiables sobre las actividades realizadas con monedas digitales. Teniendo esto en cuenta, es esencial utilizar tecnologías como el análisis de *big data* y la IA para procesar y analizar enormes cantidades de datos con el fin de detectar posibles delitos fiscales relacionados con la utilización de monedas virtuales. Cada vez es más necesario que las autoridades fiscales y las plataformas de intercambio de monedas virtuales unan sus fuerzas para garantizar la transparencia de las operaciones y evitar el blanqueo de dinero o cualquier otra actividad ilegal.

Como no podía ser de otro modo, las rentas procedentes de arrendamientos inmuebles también son un punto importante para la AEAT en cuanto a la recaudación de impuestos. Es por ello por lo que la AEAT ha puesto en marcha el proyecto RIFA.<sup>21</sup>

De acuerdo con el Departamento de Informática Tributaria, “[el proyecto RIFA] (Sistema de Recuperación de Información de Fuentes Abiertas) se trata de un framework de Python que de una forma estandarizada permite desarrollar *scripts* para obtener información estructurada de sitios concretos en Internet. Todos estos datos descargados se pueden cruzar con información de cualquier otro almacén del sistema analítico.”<sup>22</sup>

En consecuencia, el proyecto RIFA puede definirse como un sistema de análisis de datos basado en herramientas de inteligencia artificial y machine learning para detectar

---

<sup>20</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., págs. 71 y 72.

<sup>21</sup> Ibid., pág. 74.

<sup>22</sup> <https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/8f852d38-69ec-488f-b996-65088381e4d9/DOC20200826124636PLIEGO+DE+PRESCRIPCIONES+TECNICAS.pdf?MOD=AJPERES> Consultado el 18 de abril de 2023.

posibles casos de evasión fiscal. El objetivo del proyecto es proporcionar instrumentos sofisticados para la detección y el estudio de información relevante procedente de fuentes abiertas (como redes sociales, blogs, foros, sitios web) que pueda utilizarse posteriormente en la lucha contra el fraude fiscal.

La AEAT ha puesto en marcha el proyecto RIFA a través de la recopilación de datos sobre listados de viviendas en alquiler disponibles en Internet y el uso, almacenamiento y aprovechamiento de esta información, especialmente en un ZÚJAR específico (véase página 9), conocido como "RIFA-alquiler inmobiliario".

Los resultados que se han arrojado gracias a la utilización de este método “no se han hecho esperar y han sido ciertamente muy destacables, pues, tal y como se expone en la presentación que ha realizado la AEAT de los principales resultados de 2020, desde que se iniciaron las campañas de avisos en los datos fiscales a los contribuyentes con la consideración de presuntos arrendatarios, se ha producido un incremento de los declarantes de rendimientos de capital inmobiliario en el IRPF de más de 250.000 contribuyentes.”<sup>23</sup>

El control de los grandes patrimonios es una línea prioritaria para la AEAT, en lo que se refiere a la lucha contra el fraude fiscal. Por ello, vamos a explicar cómo la IA, y, más concretamente, el *big data*, se centran en abordar esta materia.

La Resolución de 4 de abril de 2019, de la Presidencia de la AEAT, no deja absolutamente ninguna duda de que “la atribución a la Oficina Nacional de Investigación del Fraude de las competencias y funciones en relación con la selección y control de los contribuyentes con grandes patrimonios viene motivada, fundamentalmente, por la utilización de nuevas técnicas de *big data* para la obtención y el análisis de la información relativa a este tipo de contribuyentes.”<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., pág. 74.

<sup>24</sup> Ibid., págs. 77 y 78.

Además, esta Resolución recalca que la naturaleza específica de los contribuyentes que poseen patrimonios relevantes requiere una evaluación de los datos, formación de estrategias de investigación y selección distintas que permitan una supervisión competente de los mismos. Para aprovechar al máximo los recursos, se sugiere que las actividades de planificación, selección y seguimiento de las acciones realizadas sobre los patrimonios se consoliden en una entidad con herramientas informáticas específicas.<sup>25</sup>

Por lo tanto, cabe recalcar la creación de la Unidad Central de Coordinación de Control de Patrimonios Relevantes en 2018, la cual dispone tanto de competencias en el ámbito de la investigación operativa, como en el ámbito de los sistemas de información, desarrollo de nuevas herramientas informáticas, etc.; así como en al ámbito de la coordinación de los criterios técnico-jurídicos uniformes que se han utilizado en determinados comportamientos irregulares para su regularización.<sup>26</sup>

Según García Martínez et al., “el Plan Estratégico de la AEAT 2020-2023 señala que la creación de la Unidad Central de Grandes Patrimonios ha llegado tras el establecimiento de una nueva herramienta de selección diseñada para impulsar el control de este colectivo de contribuyentes a partir del uso intensivo del *big data*”.<sup>27</sup>

Esto nos hace ver que dicha Unidad tiene una imperiosa necesidad de utilizar todo el arsenal informático del que disponga la AEAT, sobre todo, después de que se ponga en marcha un intercambio internacional de información como el que hay hoy en día, y se espera que haya cada vez más y mejor.

De acuerdo con García Martínez et al., “esta nueva Unidad realizó en 2018 el análisis y seguimiento de 170.000 contribuyentes, que conformarían el colectivo de los titulares de patrimonios relevantes, con deudas liquidadas por importe de más de 347 millones de euros en 494 expedientes.”<sup>28</sup> Además, desde su fundación en 2018, la Unidad

---

<sup>25</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., pág. 78.

<sup>26</sup> Ibidem.

<sup>27</sup> Ibidem.

<sup>28</sup> Ibid., pág. 79.

Central de Coordinación de Control de Patrimonios Relevantes (UCCCPR) de la Oficina Nacional de Investigación del Fraude ha dedicado su energía a recopilar una lista exhaustiva de contribuyentes con patrimonios importantes. Esto incluye datos sobre cómo identificar determinados riesgos o fraudes fiscales, cómo investigar e idear métodos para detectar tales peligros en determinados contribuyentes, y cómo obtener y gestionar eficazmente información importante.<sup>29</sup>

## 2.2. Actuaciones de mejora del cumplimiento voluntario

La utilización por parte de la AEAT de técnicas y medidas de *machine learning* para mejorar el cumplimiento voluntario tiene por objeto permitir que los contribuyentes cumplan sus obligaciones fiscales sin necesidad de recurrir a la vía ejecutiva. Es por ello que:

“En el marco del desarrollo y evolución del modelo de asistencia al contribuyente al que hacen referencia las directrices generales del Plan Anual de Control Tributario y Aduanero de 2022, la Dirección General de la AEAT hace hincapié en la asistencia digital integral que se proyecta, por ejemplo, en la utilización de mecanismos de atención no presencial, el impulso de la aplicación móvil “Agencia tributaria”, la puesta a disposición del contribuyente de sus datos fiscales o la generación de avisos y advertencias interactivas en la cumplimentación de modelos tributarios online.”<sup>30</sup>

El objetivo es fomentar la adopción de herramientas digitales que no se basen en la comunicación física cara a cara. Para ello, los asistentes virtuales (por ejemplo, los *chatbots*) pueden ayudar a los contribuyentes a lograr este objetivo.

García Martínez et al. consideran que “la Administración Tributaria no se ha quedado atrás, y también está desarrollando esta aplicación de inteligencia artificial en diferentes ámbitos, por ejemplo, comenzó dando soporte a los contribuyentes en la gestión del suministro inmediato de información en el IVA a través de un asistente virtual

---

<sup>29</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., pág. 79.

<sup>30</sup> Ibid., pág. 13.

cuando en el año 2017 se implantó este sistema obligatorio para determinados sujetos de IVA y, recientemente, ha ampliado el ámbito de asistencia y ayuda, ofreciendo información acerca de diferentes cuestiones de IVA.”<sup>31</sup>

Por ejemplo, la AEAT puede emplear sistemas de *machine learning* para evaluar las declaraciones de la renta presentadas por los contribuyentes y proporcionar asesoramiento personalizado sobre los errores y omisiones que deben enmendarse. De este modo, los contribuyentes pueden presentar declaraciones correctas y completas que podrían evitar sanciones o multas.

### **2.3. Medidas de asistencia al contribuyente**

En relación con las actuaciones de mejora del cumplimiento voluntario por parte del contribuyente, la AEAT también diseña herramientas que pueden ser de gran utilidad para el obligado tributario.

García Martínez et al. afirman que “la AEAT realiza con posterioridad a las campañas de Renta un análisis completo de las declaraciones y los errores cometidos. Dispone de un gran volumen de información, casi 22 millones de declaraciones, un repositorio completo de datos estructurados, numéricos y de calidad, lo que permite efectuar análisis de datos y perfiles de los contribuyentes para aplicar técnicas de *big data* e inteligencia artificial.”<sup>32</sup>

Teniendo en cuenta el enorme número de declaraciones que hay que procesar, no podemos dejar de considerar la IA como una herramienta esencial. En este sentido, debemos mencionar Rentaweb, uno de los proyectos de la Agencia Tributaria que trabaja para digitalizar las interacciones entre los contribuyentes y las autoridades. Esto ayuda a agilizar el proceso de tributación, al tiempo que aumenta la transparencia y la eficacia en este ámbito.

---

<sup>31</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., pág. 14.

<sup>32</sup> Ibid., pág. 65.

Rentaweb, creado por la AEAT española, ofrece a los contribuyentes la posibilidad de presentar electrónicamente su declaración del IRPF. Este programa permite a los usuarios acceder y gestionar sus datos fiscales desde cualquier lugar que disponga de conexión a Internet de forma segura y sin complicaciones. Rentaweb no sólo proporciona la capacidad de presentar declaraciones de la renta, sino que también ofrece otros servicios relacionados con el IRPF, como revisar y modificar declaraciones cumplimentadas, organizar reembolsos y pagos, obtener documentos y ocuparse de las actividades asociadas.<sup>33</sup>

En 2020, Rentaweb incorporó "avisos" cuando el contribuyente intentaba modificar determinadas casillas de la declaración. Aparecía un mensaje preguntando: "¿Estás seguro de que quieres modificar este punto?". Esta selección se basó en un estudio realizado sobre 22 millones de declaraciones de 2019 y las seis casillas elegidas fueron las que dieron más errores al modificarlas.<sup>34</sup>

### **3. Problemas que pueden surgir por la utilización de la IA**

Antes de empezar a tratar los problemas relacionados con los usos de la IA, es importante destacar cuál es el marco legal en el que podemos englobar esta tecnología.

Como nos cuenta Díaz Calvarro, “la Administración Pública es un entorno muy proclive a la implantación de la tecnología por los beneficios que se obtienen, creando, con el paso del tiempo y el desarrollo de la digitalización, un nuevo paradigma derivado del uso de las TIC’s y de la digitalización, por eso se habla de administración electrónica.”<sup>35</sup>

Ahora bien, estas tecnologías requieren de una base jurídica para que se puedan utilizar de manera legal. Esta base jurídica la podemos observar en la Ley 40/2015, de 1

---

<sup>33</sup> AGENCIA TRIBUTARIA: *Manual de ayuda Renta Web*, Renta WEB 2020, 2021, pág. 2.

<sup>34</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., pág. 65.

<sup>35</sup> DÍAZ CALVARRO, Julia María: “Garantías de los derechos de los obligados tributarios. los principios de seguridad y transparencia ante el uso de la informática decisional en la administración tributaria” En Anuario de la Facultad de Derecho. Universidad de Extremadura, número 36, 2020, pág. 221.

de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público y en el ámbito tributario, y en la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria.<sup>36</sup>

Primeramente, vamos a hablar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público y en el ámbito tributario, la cual “menciona la automatización administrativa y prevé los requisitos y, sobre todo, las garantías para los administrados ante la resolución por parte de las máquinas de actuaciones administrativas sin la intervención directa de empleados públicos.”<sup>37</sup>

Ahora vamos a tratar otra ley, la cual nos explica Díaz Calvarro: “La mencionada Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria en su Exposición de Motivos establece, dentro de los objetivos que persigue, además del refuerzo de las garantías del contribuyente y de la seguridad jurídica, la utilización de nuevas tecnologías para el desarrollo de su actividad y sus relaciones con los ciudadanos, desarrollado en la norma en el artículo 96.”<sup>38</sup>

Por supuesto, cabe recalcar que en el artículo 100.2 se regula la informática decisonal, donde se establece la regulación de la toma de decisiones automatizada en el aspecto tributario y se define como la sustitución de la inteligencia humana por la inteligencia artificial en lo que se refiere a toma de decisiones tributarias. Por ello, según esta nueva regulación, la contestación que se realice de forma automatizada por la AEAT tendrá la consideración de resolución. Es la primera vez que se aborda este tema de forma explícita en la legislación tributaria.<sup>39</sup>

Por último, también hay que resaltar el artículo 96.3 Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria, el cual establece una garantía adicional en el supuesto de la utilización de decisiones automatizadas, además de identificar la administración tributaria actuante y el ejercicio de su competencia. Aquí también se está refiriendo a los

---

<sup>36</sup> DÍAZ CALVARRO, Julia María: “Garantías de los derechos de los obligados tributarios. los principios de seguridad y transparencia ante el uso de la informática decisonal en la administración tributaria” En Anuario de la Facultad de Derecho. Universidad de Extremadura, número 36, 2020, pág. 221.

<sup>37</sup> Ibid., pág. 225.

<sup>38</sup> Ibid., pág. 226.

<sup>39</sup> Ibidem.

órganos competentes para programar y supervisar el sistema de información, así como para resolver posibles recursos.<sup>40</sup>

A pesar de que el uso de estas nuevas tecnologías supone un avance muy significativo para la AEAT, hay que tener en cuenta que “deben contemplarse medidas suficientes que garanticen que en ningún supuesto la respuesta automatizada suplante la voluntad administrativa que se hubiese producido en otro caso y se salvaguarden adecuadamente los derechos de los contribuyentes.”<sup>41</sup>

Actualmente el sistema tributario aún no está adaptado a las particularidades y necesidades del uso de la IA, por lo que se requiere de una adaptación normativa que permita un uso eficaz y adecuado de esta tecnología por parte de la AEAT. Es por ello, que, podemos decir que faltan medidas específicas que regulen el uso de la IA en la gestión tributaria, lo cual dificulta su aplicación y puede que genere inseguridad jurídica, no solo para la AEAT, sino también para los contribuyentes. Es por ello, que en este punto vamos a tratar los problemas más importantes que se han generado en el ámbito tributario debido al rápido desarrollo de la IA.

Una buena forma de comenzar a tratar estos problemas es hablando sobre los sesgos que ocurren en la inclusión algorítmica de contribuyentes en los procedimientos de inspección, ya que, como nos indica Martín López, “Una de las cuestiones nucleares a analizar en relación con la utilización de la inteligencia artificial por la Administración tributaria para la inclusión de contribuyentes en los procedimientos de inspección es la atinente a los sesgos.”<sup>42</sup>

Dentro de la temática de los sesgos distinguimos principalmente 2 tipos: el primero de ellos es el que se conoce como sesgos en los datos, para aquellos que provengan de los datos seleccionados y utilizados; el segundo de ellos lo podemos

---

<sup>40</sup> DÍAZ CALVARRO, Julia María: “Garantías de los derechos de los obligados tributarios. los principios de seguridad y transparencia ante el uso de la informática decisional en la administración tributaria” En Anuario de la Facultad de Derecho. Universidad de Extremadura, número 36, 2020, pág. 227.

<sup>41</sup> DELGADO GARCÍA, Ana María y OLIVER CUELLO, Rafael: “La actuación administrativa automatizada. Algunas experiencias en el ámbito tributario” En Revista catalana de *dret públic*, número 35, 2007, pág. 10.

<sup>42</sup> MARTÍN LÓPEZ, Jorge: “Inteligencia artificial, sesgos y no discriminación en el ámbito de la inspección tributaria” En *Crónica Tributaria*, número 182, 2022, pág. 63.

denominar sesgos en los algoritmos, es decir los que se encuentran en el diseño del propio modelo.<sup>43</sup>

En referencia al primer tipo sesgos, los provenientes de los datos, Martín López nos aclara que, “cuando los datos están sesgados, por la forma en que hayan sido recopilados o usados, los resultados derivados del modelo algorítmico también mostrarán esa misma desviación, seleccionando recurrentemente unas respuestas frente a otras.”<sup>44</sup> Y por esto es de vital importancia tener en cuenta que los datos en los que se apoye la IA, supondrán, en gran medida, el acierto o fallo de esta herramienta.

Por otro lado, el segundo tipo de sesgos recae en los algoritmos, es decir, aquellos que residen en el propio diseño de la IA. Más concretamente, dichos sesgos, suelen venir de los criterios que se establecen para que la IA aprenda y funcione a partir de ciertos datos, normalmente el foco del problema se produce en el cómo se han priorizado unas variables frente a otras para así determinar las categorías o correlaciones.<sup>45</sup>

En relación con este sesgo ocurrido en los algoritmos, Martín López nos aclara que, “Se trata, pues, de sesgos estadísticos (*statistical bias*) causados por el modelo y que traen causa de la inclusión en el algoritmo de parámetros que consistentemente suponen una desviación para un cierto colectivo en relación con el estándar.”<sup>46</sup>

Como conclusión, en el ámbito del *machine learning*, podemos decir que normalmente los errores más comunes que se suelen dar en la práctica en los modelos de IA son aquellos que provienen de los datos más que los que provienen del propio algoritmo.<sup>47</sup>

Dichos sesgos, de los cuales hemos estado hablando, pueden producir que el modelo de IA ya sea por los datos o por los algoritmos, deje de ser neutral y apunte de manera sistemática a un grupo en concreto, con el gran riesgo de que se produzca el efecto

---

<sup>43</sup> MARTÍN LÓPEZ, Jorge: “Inteligencia artificial, sesgos y no discriminación en el ámbito de la inspección tributaria” ob. cit., pág. 64.

<sup>44</sup> Ibidem.

<sup>45</sup> Ibid., pág. 65.

<sup>46</sup> Ibidem.

<sup>47</sup> Ibidem.

*looping* y que esa respuesta sesgada se expanda. Ahora bien, como señala Martín López, “El problema es si dichos sesgos pueden llegar a convertirse, a su vez, en discriminaciones jurídicas para esos colectivos; es decir, si el tratamiento divergente que resulta del sistema de inteligencia artificial se sustenta en determinadas características protegidas, situándolos en una posición de desventaja y reportándoles unas consecuencias negativas desproporcionadas e injustificadas.”<sup>48</sup>

Hasta ahora hemos hablado de los sesgos generados en los datos y en los algoritmos, pero por supuesto también cabe recalcar la existencia de los sesgos humanos, ya que las herramientas de machine learning son un reflejo de esa realidad.<sup>49</sup>

Por ello podemos decir que la mayoría de los procesos decisionales, sean generados por máquinas o humanos, están sesgados hacia el declinar hacia cierta respuesta debido a múltiples causas. Por esta razón, como nos indica Martín López, “la cuestión no debería ser tanto que los algoritmos estén libres de sesgos –pues éstos parecen inherentes a cualquier razonamiento de índole humana o computacional–, como que no se traduzcan en discriminaciones jurídicamente reprochables.”<sup>50</sup>

Las máquinas están consiguiendo una capacidad de procesamiento nunca imaginada, y esto crece cada día que pasa de manera exponencial, y con ello, también aumenta exponencialmente su alcance subjetivo. Esto es de vital importancia, sobre todo en lo que respecta al sector público, ya que este avance en la IA supone que esta pueda incidir tomando decisiones con respecto a un número muy elevado de personas.<sup>51</sup>

Por ello, con respecto a este tema, hay que resaltar la siguiente información que nos explica Martín López, “la inteligencia artificial también permite reforzar y prolongar el sesgo en el tiempo. Ciertamente, en tanto aquella gira, con carácter general, en torno al reconocimiento y reproducción de patrones históricos, los algoritmos pueden terminar

---

<sup>48</sup> MARTÍN LÓPEZ, Jorge: “Inteligencia artificial, sesgos y no discriminación en el ámbito de la inspección tributaria” ob. cit., pág. 65.

<sup>49</sup> Ibid., pág. 66.

<sup>50</sup> Ibidem.

<sup>51</sup> Ibid., pág. 67.

replicando los sesgos *sine die* y convertirlos en permanentes. Se genera así ese bucle que no hace sino confirmar y fortalecer el sesgo.”<sup>52</sup>

Toda la información que estamos tratando sobre este tema nos lleva a pensar en los posibles sesgos y discriminaciones jurídicas que pueden surgir de la utilización de la IA para la selección de contribuyentes con fines comprobatorios, ya que con la finalidad de ayudar en la elección óptima entre todas las alternativas de posibles de contribuyentes que fueran propensos a la infracción, la IA cometería un sesgo, pero de hecho, Martín López nos apunta que “la inteligencia artificial busca, precisamente, discriminar, en su acepción usual –y no jurídica– de seleccionar o excluir determinadas opciones a partir de los datos y en función de determinadas variables.”<sup>53</sup>

Por ello la gran pregunta que tenemos que hacernos es, si estos sesgos, ya sean en los datos o en el propio algoritmo, pudieran ser susceptibles de generar discriminaciones jurídicamente relevantes. Martín López nos señala lo siguiente, “a grandes rasgos, la prohibición de discriminación obliga a no desfavorecer a sujetos que se encuentren en una situación comparable a la de otros, salvo que se persiga una finalidad legítima y exista proporcionalidad entre ésta y los medios empleados para su consecución.”<sup>54</sup>

Podemos decir que aparentemente no hay indicios de que se de una discriminación directa por parte de la AEAT en la utilización de la IA, ahora bien, lo que sucederá es que haya grupos de contribuyentes que por sus características personales o ciertas circunstancias sensibles, sí que puedan verse perjudicados, ya que son situaciones que merecen una mayor tutela jurídica.<sup>55</sup>

Ahora bien, otra cuestión a tratar es si la utilización de la IA por parte de la AEAT puede generar, en determinados casos, algún tipo de discriminación indirecta. Por ello nos vamos a remitir a lo que nos dice Martín López, “En este sentido, hay que traer a colación la Sentencia de 5 de febrero de 2020 dictada por *The Hague District Court* (41), en la que se alude a ese riesgo de discriminación indirecta implícito en un sistema de

---

<sup>52</sup> MARTÍN LÓPEZ, Jorge: “Inteligencia artificial, sesgos y no discriminación en el ámbito de la inspección tributaria” ob. cit., pág. 67.

<sup>53</sup> Ibid., pág. 68.

<sup>54</sup> Ibidem.

<sup>55</sup> Ibid., pág. 69.

inteligencia artificial utilizado por la Administración holandesa (...) podría colisionar con las exigencias previstas en el artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos, que regula el derecho al respeto a la vida privada, concluyendo afirmativamente el tribunal holandés sobre la base de que su utilización no era suficientemente transparente y verificable.”<sup>56</sup>

Pero en cualquier caso la selección de contribuyentes para ser objeto de comprobación mediante el uso de la IA, aun cuando pudiera recaer en ciertos grupos, no tiene por qué entenderse como un trato discriminatorio relevante. Entonces, cabría plantearse si se entiende como una diferencia de trato el hecho de asignar índices de riesgo distintos a ciertas clases específicas de la sociedad con respecto a otras. Y, por otro lado, habría que tratar si a ese tratamiento que se realiza de manera diversa, realmente se fundamenta en características especialmente sensibles.<sup>57</sup>

En relación con la temática de los sesgos Martín López concluye que, “En ciertos ámbitos del sector público, tales sesgos sí son susceptibles de generar discriminaciones en la toma de decisiones administrativas, pero esta amenaza parece difuminarse cuando se emplea la inteligencia artificial para seleccionar contribuyentes con fines comprobatorios.”<sup>58</sup>

Otro problema por destacar sería el de la falta de transparencia que puede generar el uso de la IA por parte de la AEAT. Dicho problema lo podemos resumir con la siguiente pregunta: ¿el contribuyente tiene derecho a conocer cuáles han sido los sistemas tecnológicos que han procesado la información para determinar que dicho contribuyente tiene riesgo de incumplimiento de las obligaciones tributarias? O de forma más específica, ¿deberían tener las Administraciones Tributarias la obligación de revelar el algoritmo que ha llevado a esa respuesta?<sup>59</sup>

---

<sup>56</sup> MARTÍN LÓPEZ, Jorge: “Inteligencia artificial, sesgos y no discriminación en el ámbito de la inspección tributaria” ob. cit., pág. 69.

<sup>57</sup> Ibid., pág. 70.

<sup>58</sup> Ibid., pág. 71.

<sup>59</sup> OSSANDÓN CERDA, Francisco: “Inteligencia artificial en las administraciones tributarias: oportunidades y desafíos” ob. cit., pág. 149.

Las respuestas a las preguntas anteriores no son nada fáciles de responder, ya que como nos indica Ossadón Cerda, “los derechos de los contribuyentes hoy en día abogan por el principio de la transparencia; es decir, la revelación a los contribuyentes de toda clase de información no reservada (...) por otro lado, el exceso de transparencia podría entregar información a los contribuyentes sobre los parámetros utilizados y, por consiguiente, sobre qué acciones pudiera tomar en el futuro para no caer dentro de los parámetros para ser investigados.”<sup>60</sup>

Otro punto importante por destacar es si existe una falta de competencia en las decisiones automatizadas de la IA en relación con la tributación, ya que como resalta Ossadón Cerda, “la interrogante surge cuando esta robotización de las actuaciones puede ser considerada bien como una ayuda de carácter técnico a la toma de la decisión o, como un supuesto de decisión automatizada.”<sup>61</sup>

Teniendo claro el párrafo anterior nos viene a la mente una pregunta, ¿están los “robots” capacitados para tomar decisiones y llevar adelante procesos por sí mismos? La respuesta sería que no para la mayoría de los ordenamientos jurídicos, ya que estos contemplan que las resoluciones sean dictadas por funcionarios “humanos” por supuesto. Como nos indica Ossadón Cerda podría ocurrir una situación límite, “Supongamos que sea crea un sistema capaz de realizar cada una las actuaciones que implica una auditoría tributaria para ciertas revisiones sencillas de comprobar. (...) Este sistema, el cual aplica inteligencia artificial y otras tecnologías avanzadas, si bien sería capaz de actuar ‘por sí mismo’, la legislación no lo permite y requiere en toda intervención la validación de un funcionario humano.”<sup>62</sup> Esto nos abre un mar de cuestiones a nivel legislativo, ya que al ser una tecnología tan innovadora aún no se ha abordado de manera extensa.

Llegados a este punto solo nos queda resaltar derechos y garantías aun no nombrados y que pueden resultar afectados por la aplicación de mecanismos de la IA por parte de la AEAT. En primer lugar, vamos a resaltar los problemas que pueden surgir en relación con el derecho a ser informados y asistidos por la AEAT sobre el ejercicio de los

---

<sup>60</sup> OSSANDÓN CERDA, Francisco: “Inteligencia artificial en las administraciones tributarias: oportunidades y desafíos” ob. cit., pág. 149.

<sup>61</sup> Ibid., pág. 150.

<sup>62</sup> Ibidem.

derechos y el cumplimiento de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes. El hecho de implementar la IA hará inevitablemente que, en mayor o menor medida, se reduzca la presencialidad, y este hecho podría favorecer que ocurran situaciones injustas<sup>63</sup>

Otro problema, al hilo de lo que acabamos de comentar, es la brecha digital, la cual hace referencia a la desigualdad que surge para acceder o usar las tecnologías telemáticas por parte de los diferentes grupos sociales.<sup>64</sup> García Martínez et al. nos explica que, “Si aplicamos este concepto a la época actual y al territorio español en particular, nos encontramos con que el uso de las tecnologías de la información se ha generalizado de forma que el 95 por ciento de los hogares españoles en el ejercicio 2020 tenía acceso a internet, elevándose con respecto a los datos de años anteriores según la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística.”<sup>65</sup>

En referencia al párrafo anterior, en el año 2021 aumentó un 0,7% el uso de internet por parte de personas entre 16 y 74 años con respecto al año 2020, pero la brecha digital sigue existiendo y genera diferentes problemas.<sup>66</sup>

En primer lugar, observamos un problema con las personas que tienen una edad superior a los 74 años, ya que, aunque no aparezca en la estadística del INE, el uso de internet por parte de personas con una edad superior a 74 años decae radicalmente, García Martínez et al. nos arroja un dato muy significativo, “existiendo un 40,5 por ciento de personas mayores que aseguran no haber accedido a internet nunca.”<sup>67</sup>

---

<sup>63</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., pág. 20.

<sup>64</sup> <https://www2.cruzroja.es/web/ahora/brecha-digital>. Consultado el 2 de mayo de 2023.

<sup>65</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., pág. 21.

<sup>66</sup> Ibidem.

<sup>67</sup> Ibidem.

En segundo lugar, resaltamos a las personas que, a pesar de tener la posibilidad de acceder a internet, no tienen el conocimiento necesario en informática o carecen las habilidades o el interés necesarios para poder acceder sin ayuda de otras personas.<sup>68</sup>

En tercer lugar, “como destaca Díaz Calvarro, “esos datos se tienen que contextualizar en el marco de la cultura administrativa de nuestro país que todavía hoy prefiere el contacto directo con una persona que le ayude o le indique cómo realizar la gestión. Y eso es así incluso entre los que se relacionan con la Administración por medios electrónicos, ya que el nivel de interacción es, en la mayoría de los casos, escaso.”<sup>69</sup>

Por último, pero no por ello menos importante, vamos a tratar los problemas de privacidad que puede generar la utilización de mecanismos de IA por parte de la AEAT. Para poder centrar el problema tenemos que comprender que para que el funcionamiento de la AEAT en el ámbito de la IA es imprescindible la utilización de datos con trascendencia tributaria.<sup>70</sup>

Como nos indica García Martínez et al., “la trascendencia tributaria hace referencia a “la cualidad de aquellos hechos o actos que pueden ser útiles a la Administración para averiguar si ciertas personas cumplen o no con la obligación establecida en el artículo 31 de la Constitución.”<sup>71</sup>

La AEAT posee una gran base de datos, que supone una gran fuente de información valiosa, a la cual recurre cuando es necesario. Esta gran base de datos puede contener información que haya sido proporcionada por el propio contribuyente, datos que hayan sido colgados en redes sociales de manera pública, información que haya podido conseguir la AEAT por la realización de comprobaciones o incluso datos proporcionados por empresas dedicadas a los servicios digitales.<sup>72</sup>

---

<sup>68</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., pág. 22.

<sup>69</sup> Ibidem.

<sup>70</sup> Ibid., pág. 27.

<sup>71</sup> Ibid., pág. 28.

<sup>72</sup> Ibid., págs. 28 y 29.

Toda esta introducción al problema de la privacidad nos lleva inevitablemente a plantear la siguiente pregunta, realizada de manera muy pertinente por García Martínez et al., “¿La utilización de estos datos vulnera el derecho a la privacidad de los contribuyentes?”<sup>73</sup>

En la actualidad, con todo el desarrollo que ha supuesto la utilización de la IA, la respuesta a esta pregunta es que aquella confrontación que había entre el derecho a la privacidad y el derecho a contribuir ha vuelto a surgir con fuerza, ya que como nos remarca García Martínez et al., “hay que tener en cuenta que hace unos años la tecnología no tenía el desarrollo actual y la inteligencia artificial era una utopía, y mucho más la existencia del *big data* o su aplicación para crear algoritmos que dieran lugar a actuaciones con un alcance jurídico determinado.”<sup>74</sup>

Por ello, hoy, la AEAT puede obtener infinidad de información de los contribuyentes, la cual podría servir para poder determinar la existencia de un hecho que tenga una repercusión en el ámbito tributario, por esta razón la AEAT debe velar por que el derecho a la privacidad se siga manteniendo. Para ponernos en contexto vamos a poner un ejemplo que nos va a servir para entender la magnitud que pueden tener las actuales herramientas de IA, este ejemplo nos lo explica García Martínez et al., “Esta tecnología puede localizar al contribuyente en un determinado territorio a través del análisis de la información obtenida del dispositivo móvil del sujeto, de la red de conexión a internet, o de una combinación de ambas. La precisión es tal, que la Administración tributaria no solo conocería que esa persona se encontraba en España en un determinado momento, sino también en qué Comunidad Autónoma, en qué municipio e incluso qué lugares había frecuentado en cada momento.”<sup>75</sup>

---

<sup>73</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., pág. 29.

<sup>74</sup> Ibid., pág. 31.

<sup>75</sup> Ibidem.

#### **4. Soluciones que podríamos aplicar frente a los problemas que genera la IA**

Vamos a comenzar explicando las posibles soluciones que le podríamos dar a la problemática de los sesgos. Como nos remarca Martín López, “El tratamiento de los sesgos en la inteligencia artificial ha de abordarse desde la óptica de los datos y del propio modelo algorítmico.”<sup>76</sup>

Es decir, por una parte, deberemos analizar, de los datos recopilados, la representatividad de los conjuntos, para así poder identificar y corregir los posibles sesgos que se puedan generar antes de que el modelo empiece con la fase de entrenamiento y alimentación de la información. Por otro lado, deberemos centrarnos en la estructura del modelo, es decir estudiar su arquitectura y en qué forma operan sus distintas variables, para así poder observar si el algoritmo está funcionando de manera correcta y en la evaluación de resultados identificar los posibles sesgos y solucionarlos para que el sistema no se nutra de esa información.<sup>77</sup>

Cabe recalcar que, la calidad de los datos es fundamental para un correcto funcionamiento del algoritmo, por ello Martín López nos resalta que, “los conjuntos de datos deben ser adecuados, precisos y generalizables, de forma que alcancen la mayor representatividad posible en términos cuantitativos y cualitativos. Por tanto, el modelo ha de ser entrenado y testado con datos que reflejen todas las características relevantes y representen con gran fidelidad la realidad sobre la que se quiere operar.”<sup>78</sup>

Sin embargo, los datos en sí tienen por definición un carácter incompleto y parcial, es decir, dichos datos estarán en mayor o menor medida sesgados, ya que no ofrecerán una visión 100% global de la realidad que se quiera modelar. Martín López nos recuerda que, “en relación con el fraude fiscal, el sistema se alimentará con los datos de quienes hayan sido regularizados y sancionados administrativamente, y no con los de todos los sujetos que hayan cometido un ilícito tributario.”<sup>79</sup>

---

<sup>76</sup> MARTÍN LÓPEZ, Jorge: “Inteligencia artificial, sesgos y no discriminación en el ámbito de la inspección tributaria” ob. cit., pág. 80.

<sup>77</sup> Ibidem.

<sup>78</sup> Ibidem.

<sup>79</sup> Ibidem.

Por ello, es de vital importancia que se ejecute una detección precoz de los posibles sesgos, y también que cuando no se pueda contar con la totalidad de los datos, nos centremos en aquellos que nos ofrezcan una representatividad con cierto nivel de calidad.<sup>80</sup>

Por otro lado, Martín López nos recuerda que es de vital importancia que, “los sesgos se aborden desde el propio diseño de los algoritmos, integrando el respeto por la igualdad como uno de los objetivos del modelo y neutralizando el juego de aquellas variables que originen desviaciones injustificadas.”<sup>81</sup>

El modelo algorítmico sigue la senda marcada por los programadores, y esta dirección debe ir por la vertiente de la no discriminación, como un principio base que se ejecute a la hora de tomar futuras decisiones. Lo que conseguimos con esto es una disminución de los sesgos gracias a una selección adecuada de las características que se deben tener en cuenta por las variables. Para que en la representación no exista una posible desviación de los datos, hay que vigilar de cerca que el tratamiento de los datos no realice predicciones o clasificaciones sobre variables que resulten especialmente sensibles.<sup>82</sup>

Pero para concluir con la solución a la problemática de los sesgos, Martín López remarca que lo más importante es la realización de, “las oportunas evaluaciones antes y después de su despliegue e implementación (...) parece más importante la realización ex post de baterías de test que permitan detectarlos y corregirlos, evitando su expansión o perpetuación.”<sup>83</sup>

Ahora vamos a pasar a la temática de la transparencia. donde no es fácil aportar una solución clara y directa, ya que, por un lado, si nos centramos en los derechos de los contribuyentes abogan por la transparencia, pero, por otro lado, un exceso de transparencia puede hacer que el contribuyente descubra cuales son los parámetros que la AEAT ha utilizado, mediante sus sistemas de IA, para ser seleccionados para una

---

<sup>80</sup> MARTÍN LÓPEZ, Jorge: “Inteligencia artificial, sesgos y no discriminación en el ámbito de la inspección tributaria” ob. cit., pág. 81.

<sup>81</sup> Ibidem.

<sup>82</sup> Ibidem.

<sup>83</sup> Ibidem.

comprobación o investigación e intentar burlar dichos sistemas. pero, “En opinión de García-Herrera (2020), desde la óptica de los contribuyentes, existe la necesidad de garantizar los derechos ante los riesgos que se derivan de esta opacidad, y ello llevaría a la adopción de medidas de transparencia que permitan a los contribuyentes conocer cómo se ha tomado una decisión automatizada o a través de la IA, dándoles la posibilidad de defenderse si la decisión ha sido arbitraria, esto es, la explicabilidad de los algoritmos.”<sup>84</sup>

En relación con el grupo independiente de expertos para una IA fiable creado por la Comisión Europea, una de las directrices éticas para una IA fiable es la transparencia, la cual la subdivide en una triple vertiente, la trazabilidad, explicabilidad y comunicación.<sup>85</sup>

Con respecto a la trazabilidad, los datos y procesos que dan lugar a la decisión del sistema de IA tienen que documentarse, de la manera más rigurosa posible, con arreglo a la norma, para así conseguir dicha trazabilidad.<sup>86</sup>

En cuanto a la explicabilidad, podemos resumirla en que aquellas decisiones que tome un sistema de IA deben ser comprensibles para el ser humano, y así este debe tener la capacidad de poder rastrearlas. De hecho, con respecto a este punto de explicabilidad debemos decir que lo ideal sería buscar un equilibrio entre una mayor explicabilidad del sistema, lo cual puede reducir su precisión, o una mayor precisión, lo cual produciría una menor explicabilidad.<sup>87</sup>

Por último, vamos a tratar la comunicación, y hay que empezar diciendo que los sistemas de IA no deben presentarse a sí mismos como humanos frente a los usuarios, ya que es un derecho de las personas conocer que, en caso de que estén interactuando con un sistema de IA, dicho programa deje claro en la interacción que lo es.<sup>88</sup>

---

<sup>84</sup> OSSANDÓN CERDA, Francisco: “Inteligencia artificial en las administraciones tributarias: oportunidades y desafíos” ob. cit., pág. 149.

<sup>85</sup> COMISIÓN EUROPEA, Dirección General de Redes de Comunicación, Contenido y Tecnologías: *Directrices éticas para una IA fiable*, Oficina de Publicaciones, 2019, pág. 22.

<sup>86</sup> Ibidem.

<sup>87</sup> Ibidem.

<sup>88</sup> Ibidem.

El siguiente tema es el que tiene que ver con la competencia que tiene la IA en la toma de decisiones, y la posible solución podría ser que se creara un sistema capaz de realizar las funciones propias de auditoría tributaria para revisiones sencillas de comprobar. Como nos indica Ossadón Cerda, “Este sistema, el cual aplica inteligencia artificial y otras tecnologías avanzadas, si bien sería capaz de actuar ‘por sí mismo’, la legislación no lo permite y requiere en toda intervención la validación de un funcionario humano.”<sup>89</sup> Por ello, la única posible solución actual para que la IA pueda tomar decisiones automatizadas sería cambiar el ordenamiento jurídico para que aquellas IAs que cumplan con todos los requisitos de fiabilidad puedan actuar de manera autónoma sin supervisión humana.

Ahora vamos a tratar la problemática de la brecha digital, la cual hemos tratado en el punto 3 de este trabajo, y para la cual vamos a aportar una serie de soluciones.

Entre los distintos grupos más vulnerables a la brecha digital, se encuentran las personas de edad avanzada, los habitantes de municipios con difícil acceso internet y en general cualquier individuo que no disponga de los suficientes conocimientos o infraestructuras para poder utilizar los servicios telemáticos de la AEAT.

Vamos a nombrar diferentes soluciones que podríamos aplicar a este problema: ampliar el área geográfica a la que las infraestructuras de conectividad pueden llegar, abarcando el máximo área posible e intentando no dejar ninguna zona sin conectividad; intentar promover la formación digital entre la población, sobre todo en aquellos grupos a los que le es más complicado el acceso a la tecnología; hacer que los servicios que se ofrecen en línea no tengan ninguna dificultad para su utilización, considerando eso sí, diferentes niveles de competencia digital; proporcionar interfaces que sea intuitivas, con guías paso a paso e incluso proporcionando ayuda en línea adicional para aquellos que la necesiten; desarrollar las aplicaciones móviles y los sitios web específicos para dispositivos móviles, ya que hay mucha gente que accede a internet principalmente con sus teléfonos móviles; proporcionar diferentes puntos de acceso a internet en sitios clave, donde las personas que más necesiten de estos puedan acceder de manera sencilla, por ejemplo en bibliotecas o centros comunitarios.

---

<sup>89</sup> OSSANDÓN CERDA, Francisco: “Inteligencia artificial en las administraciones tributarias: oportunidades y desafíos” ob. cit., pág. 150.

Por último, para darle solución al problema de la privacidad, García Martínez et al. nos ilustra diciéndonos lo siguiente, “la Administración tributaria, basándose en el interés público, podría realizar las averiguaciones necesarias para llegar hasta esa información, pero una vez obtenida y examinada debería desechar, destruir o, en su caso, anonimizar todos aquellos datos que no sean relevantes para la consecución del fin perseguido, esto es, la localización del contribuyente en territorio español durante más de 183 días.”<sup>90</sup> Es decir, para no incurrir en problemas de privacidad la AEAT eliminará la información que realmente no es de importancia a nivel tributario, como por ejemplo datos que revelan la ideología política, creencia o religión, o que afecten el derecho al honor de un individuo.

## 5. Conclusiones

En definitiva, la utilización de la IA en la AEAT ha experimentado un gran avance en la última década, proporcionando nuevas oportunidades para mejorar la eficiencia, la precisión y la toma de decisiones en el ámbito tributario. Sin embargo, esta implementación no está libre de desafíos y problemas, y los debemos abordar de manera adecuada.

En primer lugar, identificamos una serie de problemas relacionados con el uso de la IA en la AEAT. Estos incluyen los sesgos algorítmicos, los cuales pueden llevar a decisiones injustas o discriminatorias; la falta de transparencia en los modelos de IA, lo que hace que sea complicada la comprensión de cómo se toman las decisiones; los desafíos de comunicación entre la IA y los contribuyentes, ya que pueden generar frustración y falta de confianza; la competencia en la toma de decisiones por parte de las IAs, lo que nos plantea ciertos interrogantes sobre la responsabilidad y la supervisión humana; la brecha digital, que limita que el acceso a los servicios en línea sea equitativo; y los problemas de privacidad, ya que se recopilan y analizan grandes cantidades de datos personales.

---

<sup>90</sup> GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, ob. cit., pág. 32.

Para tratar estos problemas, exponemos algunas soluciones. En primer lugar, es necesario implementar sistemas de IA éticos y justos, con controles para mitigar los sesgos y garantizar la equidad en las decisiones. Además, se debe mejorar la transparencia de los modelos de IA, proporcionando explicaciones claras sobre cómo se llega a las conclusiones. Es fundamental establecer una comunicación clara y accesible entre la Administración Tributaria y los contribuyentes, brindando asistencia adecuada y oportunidades de diálogo.

Para superar la brecha digital, se deben impulsar políticas y programas que promuevan la inclusión digital y el acceso equitativo a la tecnología. Por supuesto, también se requiere una regulación sólida que proteja la privacidad de los contribuyentes y que se establezcan límites claros sobre la recopilación y uso de datos personales en el contexto de la IA.

Con todo esto en cuenta, observamos que la IA presenta beneficios significativos para la AEAT, y es de vital importancia que abordemos los problemas y desafíos que surgen en su implementación. Mediante enfoques éticos, transparentes y equitativos, podemos utilizar la IA de manera efectiva y garantizar una AEAT eficiente y justa.

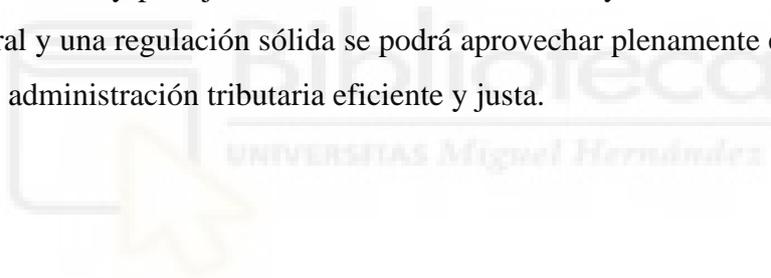
Sin embargo, a pesar de que es obvio que la AEAT ha adoptado la IA de una manera amplia y significativa en los procesos tributarios, es de suma importancia reflexionar sobre la falta de un marco jurídico adecuado que regule y supervise de manera adecuada su uso. En la actualidad, las modificaciones que se han realizado han sido superficiales y puntuales, lo cual resulta insuficiente para abordar todos los desafíos que se están generando y garantizar la transparencia, la equidad y la protección de los derechos de todos los contribuyentes.

Es fundamental reconocer que un uso intensivo de la IA en la AEAT tiene implicaciones jurídicas y éticas de especial relevancia. La falta de un marco jurídico sólido deja a los contribuyentes a merced de posibles sesgos algorítmicos, falta de transparencia en las decisiones y posibles violaciones de privacidad. Estas deficiencias nombradas puede que generen desconcierto entre la población con respecto al sistema tributario y también podrían incurrir en problemas graves en referencia a los principios fundamentales de justicia y equidad.

Para estar a la altura de la nueva era, es necesario que las autoridades competentes aborden de manera integral la necesidad de desarrollar un marco jurídico sólido y actualizado que regule de manera efectiva el uso de la IA en la AEAT. La transparencia de los algoritmos, la responsabilidad y la rendición de cuentas, la supervisión humana de las decisiones de la IA y la protección de la privacidad y los derechos de los contribuyentes son algunos de los puntos de gran importancia que este marco debería tener en cuenta.

Además, es esencial que legisladores, responsables de la AEAT, expertos en IA, académicos y otros actores relevantes trabajen juntos para desarrollar y aplicar políticas y directrices claras que aborden los desafíos y promuevan un uso ético y responsable de la IA en el ámbito tributario.

En conclusión, es primordial que la AEAT tenga un sistema legal adecuado que regule el uso de la IA y proteja los derechos de los contribuyentes. Solo a través de un enfoque integral y una regulación sólida se podrá aprovechar plenamente el potencial de la IA para una administración tributaria eficiente y justa.



## 6. Bibliografía

AGENCIA TRIBUTARIA: *Manual de ayuda Renta Web*, Renta WEB 2020, 2021.

CAMARGO VEGA, Juan José; CAMARGO ORTEGA, Jonathan Felipe y JOYANES AGUILAR, Luis: “Conociendo Big Data” En Revista Facultad de Ingeniería, número 38, 2015.

COMISIÓN EUROPEA, Dirección General de Redes de Comunicación, Contenido y Tecnologías: *Directrices éticas para una IA fiable*, Oficina de Publicaciones, 2019

DELGADO GARCÍA, Ana María y OLIVER CUELLO, Rafael: “La actuación administrativa automatizada. Algunas experiencias en el ámbito tributario” En Revista catalana de *dret públic*, número 35, 2007.

DÍAZ CALVARRO, Julia María: “Garantías de los derechos de los obligados tributarios. los principios de seguridad y transparencia ante el uso de la informática decisional en la administración tributaria” En Anuario de la Facultad de Derecho. Universidad de Extremadura, número 36, 2020.

GARCÍA MARTÍNEZ, Andrés; MARCOS CARDONA, Marta y SELMA PENALVA, Victoria: “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”, en Documentos de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales (Ministerio de Hacienda), número 9, 2022.

GONZÁLEZ PELAYO, Ana: “La inteligencia artificial aplicadas al cumplimiento cooperativo en el ámbito tributario”. En VV.AA., VESTRI, Gabriele (dir.): *La disrupción tecnológica en la Administración Pública: retos y desafíos de la inteligencia artificial*, Editorial Aranzadi, Madrid, 2022

MARTÍN LÓPEZ, Jorge: “Inteligencia artificial, sesgos y no discriminación en el ámbito de la inspección tributaria” En Crónica Tributaria, número 182, 2022.

OLIVER CUELLO, Rafael: “Big data e Inteligencia artificial en la Administración Tributaria” en Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política, número 33, 2021.

OSSANDÓN CERDA, Francisco: “Inteligencia artificial en las administraciones tributarias: oportunidades y desafíos” en Revista de Estudios Tributarios, número 24, 2020.

## 7. Webgrafía

Agencia Tributaria:

<https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/8f852d38-69ec-488f-b996-65088381e4d9/DOC20200826124636PLIEGO+DE+PRESCRIPCIONES+TECNICAS.pdf?MOD=AJPERES>

BBVA:

<https://www.bbva.com/es/innovacion/machine-learning-que-es-y-como-funciona/>

Caporaso and Partners:

<https://www.caporasoandpartnerslawofficepanama.com/es/blog/cuentas-bancarias-offshore/caracteristicas-de-una-cuenta-bancaria-offshore>

COPE:

[https://www.cope.es/actualidad/espana/noticias/gobierno-regional-pone-disposicion-los-contribuyentes-chatbot-para-resolver-dudas-sobre-impuestos-20230326\\_2625107](https://www.cope.es/actualidad/espana/noticias/gobierno-regional-pone-disposicion-los-contribuyentes-chatbot-para-resolver-dudas-sobre-impuestos-20230326_2625107)

Cruz Roja:

<https://www2.cruzroja.es/web/ahora/brecha-digital>

Datahack:

<https://www.datahack.es/tipos-analitica-big-data/>

Iberdrola:

- <https://www.iberdrola.com/innovacion/deep-learning>
- <https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-un-chatbot>

Instituto de ingeniería del conocimiento:

<https://www.iic.uam.es/big-data/analitica-prescriptiva/>

Parlamento Europeo:

<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20200827STO85804/que-es-la-inteligencia-artificial-y-como-se-usa>

UNIR:

<https://www.unir.net/ingenieria/revista/diferencias-mineria-datos-big-data/>



