

Fiscalidad en la era virtual. La transformación digital y el rol de la Hacienda Pública Autonómica

Ginés Parra Ruiz (IP)

traba
jo de in
ves
ti
ga
ción



Fiscalidad en la era virtual. La transformación digital y el rol de la Hacienda Pública Autonómica

**Informe técnico-jurídico para la Transformación
digital y la gobernanza algorítmica de la
Hacienda Pública andaluza**

Ginés Parra Ruiz (Investigador principal)

Departamento de Derecho Financiero y Tributario
Universidad de Sevilla

Edita:

Fundación Pública Andaluza Instituto de Estudios sobre la Hacienda

Pública de Andalucía, Medio Propio

Fundación IEHPA

© De la publicación: IEHPA

www.iehpa.es

ISBN: 978-84-09-68295-9

Edición 2025

Diseño y maquetación: Frente a Texto, S.L.

«Intelijencia, dame el nombre exacto de las cosas.»

Juan Ramón Jiménez, *Eternidades* (1918)

«¿Dónde está la sabiduría que hemos perdido en el conocimiento?
¿Dónde el conocimiento que hemos perdido en la información?»

T. S. Eliot, *Coros de "La Roca" / Choruses from The Rock* (1934)

Agradecimientos

El presente trabajo de investigación, *“Fiscalidad en la era virtual: la transformación digital y el rol de la Hacienda Autonómica”*, ha sido desarrollado para la Fundación Pública Andaluza, Instituto de Estudios sobre la Hacienda Pública de Andalucía, Medio Propio.

Deseo expresar mi sincero agradecimiento a la Fundación y, de manera especial, a Dña. Carmen Gallango Villanueva, directora Económico-Financiera y representante de la institución, y a Dña. Felicidad García de Bustos, directora de Estudios Económicos-Financieros y Presupuestarios, por su apoyo, confianza y seguimiento durante el desarrollo del proyecto.

Asimismo, extiendo mi reconocimiento y felicitación a los miembros colaboradores del equipo de investigación, cuyo esfuerzo y dedicación han sido esenciales para la consecución de los objetivos de este estudio.

Ginés Parra Ruiz
Investigador Principal

ÍNDICE

Índice de siglas y abreviaturas	14
Parte 1	
La transformación digital y el rol de las Haciendas Públicas	15
Capítulo 1	
La transformación digital y el rol de las Haciendas Públicas.	
Políticas públicas y estrategias de gobernanza	17
1.1. Introducción. Hacia un nuevo orden tributario. El <i>International tax Regime</i>	17
1.2. Retos de la Transformación digital. La cultura de los datos como guía y referente	19
1.3. Una aproximación a los actuales modelos operativos. Estructuras organizativas e información relevante de las principales Administraciones tributarias	21
1.4. El desfase entre la tecnología y el Derecho. La necesaria legislación integral ante la desconfianza tributaria del contribuyente	23
Capítulo 2	
La Administración tributaria 3.0. El cambio de paradigma	27
2.1. La digitalización fiscal. La integración de las tecnologías en la actividad económica en un ecosistema digital	27
2.2. El cambio de paradigma	30
2.2.1. El uso de las tecnologías digitales y la <i>big data</i> para el crecimiento y el bienestar en el mundo	30
2.2.2. Gran dependencia del cumplimiento voluntario	32
2.2.3. El cumplimiento de los requisitos fiscales conlleva importantes esfuerzos y gastos	32
2.2.4. La limitación estructural de los sistemas fiscales: la tributación como actividad “futura sobre hechos pasados”.....	33
2.2.5. La tributación como actividad independiente	33
2.3. De lo reactivo a lo predictivo. Elementos para el cambio: integración de los sistemas naturales de los contribuyentes (SNC) y el <i>Compliance by Design</i>	34
2.4. La trayectoria hacia el <i>Tax Tech</i>	36
2.4.1. La fiscalidad automatizada.....	36
2.4.2. Elementos básicos de la Transformación digital en la Administración tributaria	37
2.5. La Transformación digital en la Agencia Tributaria (AEAT)	39
2.5.1. Resumen de las actuaciones de la AEAT 2023	41
2.5.2. Plan de Objetivos de la Agencia Tributaria.....	43
Capítulo 3	
La Agencia Tributaria de Andalucía ante el cambio de paradigma	47
3.1. La Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN)	47
3.1.1. Introducción. ATRIAN	47
3.1.2. Marco normativo de ATRIAN	48

3.1.3. Organización y competencias	49
3.1.4. ATRIAN. Actuaciones destacadas.....	51
3.1.5. Plan de Acción Anual (PAA) de ATRIAN. Hacia un modelo de Administración tributaria avanzada.....	56
3.1.6. Aspectos relevantes en la Memoria para 2025 de ATRIAN relacionados con el tratamiento de datos, <i>big data</i> , inteligencia artificial y la Transformación digital	59
3.1.7. Iniciativas de la AEAT que permiten aumentar la eficacia de ATRIAN.....	61
3.1.8. Acciones de ATRIAN ante la Transformación digital	62
3.2. Las Actuaciones administrativas automatizadas (AAA). Modernización tecnológica y automatización de procesos. ¿Eficiencia vs. eficacia?	65
3.2.1. Marco normativo	66
3.2.2. Contenido y análisis jurídico de las AAA	69
3.2.3. Valoración comparada AEAT-ATRIAN. Introducción al desarrollo de las AAA	70
3.2.4. Fundamento normativo: distinción entre potestades regladas y discrecionales.....	73
3.2.5. Límites y garantías legales	75
3.3. Las AAA en ATRIAN. La innovación tecnológica frente al estricto cumplimiento normativo	77
3.3.1. Implantación de actuaciones administrativas automatizadas.....	78
3.3.2. Recomendaciones generales para ATRIAN en relación con las AAA	79
3.3.3. El principio de transparencia y explicabilidad en el uso de la IA. El derecho del contribuyente a una resolución motivada	79
3.3.4. ATRIAN. Modelo de motivación reforzada para resolución automatizada tributaria	80
Parte 2	
La brecha Fiscal. Prevención del riesgo	85
Capítulo 4	
La transformación digital. La gestión del riesgo y el cumplimiento voluntario	87
4.1. La brecha fiscal como quiebra del sistema tributario.....	87
4.1.1. La brecha de cumplimiento	87
4.1.2. La brecha normativa	88
4.1.3. Enfoques para la estimación de la brecha fiscal	89
4.1.4. La brecha fiscal en Andalucía: particularidades y líneas de actuación de ATRIAN	90
4.2. Inspecciones aleatorias versus inspecciones basadas en el riesgo en la metodología ascendente	91
4.2.1. Inspecciones aleatorias.....	92
4.2.2. Inspecciones basadas en el riesgo	93
4.3. Inspecciones y el indicador de no detección en la metodología ascendente	95
4.3.1. Importancia del indicador para una política de control basada en datos	96
4.3.2. Enfoque de la OCDE y experiencias internacionales.....	96
4.3.3. Implicaciones para ATRIAN.....	97
4.3.4. Valoración final.....	98
4.4. La inteligencia artificial como herramienta fiable en la determinación de la brecha fiscal. Casos internacionales.....	98
4.4.1. Algunas experiencias internacionales relevantes	99
4.4.2. Directrices estratégicas para ATRIAN a partir de la experiencia internacional	100

4.5. El Sistema Integrado de Detección del Riesgo de Brecha Fiscal (SIDR-BF) en ATRIAN	102
4.5.1. Arquitectura funcional integrada en el texto	103
4.5.2. Garantías jurídicas y buenas prácticas	104
4.5.3. Valoración	105
Parte 3	
La estrategia española de prevención del Fraude. Actuaciones emprendidas por las Administraciones tributarias en la transformación digital.	107
Capítulo 5	
La transformación digital en la estrategia española de prevención del Fraude.	109
5.1. El fraude y la elusión fiscal como amenaza estructural	109
5.2. Marco normativo y estratégico de la lucha contra el fraude en la era digital.	113
5.3. La Ley Antifraude en el marco de la Transformación digital	114
5.4. Plan Estratégico de la AEAT 2024-2027 y su incidencia en la digitalización antifraude.	117
5.5. La integración de la Transformación digital en el Plan de Control Tributario de la AEAT (2024-2027) y su proyección para ATRIAN	118
5.6. Caso Andalucía. ATRIAN	120
5.6.1 Contrato de gestión de ATRIAN (2023-2026).....	120
5.6.2. Plan de Control Tributario Andaluz 2025	122
5.6.3. Estrategia Andaluza de inteligencia artificial 2030: instrumento para políticas de inteligencia artificial en la gestión tributaria	124
Capítulo 6	
Marco normativo de la inteligencia artificial. La digitalización como componente estructural de los sistemas tributarios	127
6.1. Definiciones de inteligencia artificial y su aplicación por las Administraciones tributarias	127
6.2. Marco normativo español aplicable a la inteligencia artificial en la gestión tributaria.....	129
6.3. Marco normativo de la Unión Europea aplicable al uso de inteligencia artificial en la gestión tributaria.....	131
6.4. Finalidad del <i>big data</i> en la fiscalidad	132
6.5. Uso del <i>big data</i> en las Administraciones tributarias: experiencias comparadas e implicaciones para ATRIAN	134
6.6. Cooperación administrativa: intercambio de información previa petición en la era digital tributaria...	136
Capítulo 7	
La necesaria interoperabilidad interadministrativa para un adecuado Funcionamiento de las administraciones públicas por medios electrónicos	141
7.1. Introducción	141
7.2. Marco normativo general.....	142
7.3. Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos: carácter, alcance y consecuencias	143
7.4. Procedimientos de comunicación interadministrativa	144
7.5. Adhesión de comunidades autónomas y entidades locales a plataformas de la AGE	145
7.6. Reutilización y transferencia de tecnología.....	146

7.7. El Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) y el Esquema Nacional de Seguridad (ENS)	147
7.8. Impacto de los principios generales del Reglamento	148
7.9. Consideraciones jurisprudenciales	150
7.10. Conclusiones estratégicas para la transformación digital de ATRIAN	152

Parte 4

La gestión del riesgo. Desafíos tributarios de un mundo modelado por la tecnología Frente al derecho y la debida atención a los derechos Fundamentales	157
---	------------

Capítulo 8

La gestión del riesgo	159
8.1. Introducción. Entre los servicios de calidad y controles adecuados	159
8.2. Nuevas competencias conexas	160
8.2.1. Impacto de la Transformación digital: nuevas responsabilidades estructurales	162
8.3. Nuevas competencias asociadas a la Transformación digital	164
8.4. Ejemplos internacionales relevantes	166
8.5. El caso de España: ampliación de competencias de la AEAT	169
8.6. Consideraciones jurídico-administrativas de la expansión funcional de las Administraciones tributarias	171
8.7. La gestión masiva de datos en la fiscalidad contemporánea y su proyección para ATRIAN	174
8.8. El enfoque <i>behavioural insights</i> o la subliminal invitación a una reflexión correcta	178
8.9. El uso de la <i>big data</i> y la inteligencia artificial en procedimientos inspectores	180
8.10. Selección de los contribuyentes que deban ser inspeccionados y principales herramientas tecnológicas utilizadas	182
8.10.1. Los modelos predictivos. El uso de los CRM (<i>Compliance Risk Management</i>)	182
8.10.2. Los patrones de objetividad en la selección. ¿La innecesaria intervención humana? La siempre necesaria y adecuada motivación	183
8.11. La analítica avanzada y los modelos de gestión del riesgo en la Administración tributaria	187
8.11.1. El modelo de <i>Compliance Risk Management</i> y la motivación de las decisiones predictivas en la Administración tributaria	187
8.11.2. Principales modelos analíticos predictivos de CRM	189
8.12. Propuesta de implementación adaptada de modelos analíticos predictivos y marco CRM en ATRIAN...	190

Capítulo 9

Riesgos asociados en el uso de la inteligencia artificial por las administraciones tributarias. Derechos personales y Fundamentales afectados	197
--	------------

9.1. Principales riesgos jurídicos asociados al uso de la inteligencia artificial por las Administraciones tributarias	197
9.2. Derechos de los contribuyentes que pueden resultar afectados por la aplicación de la inteligencia artificial	200
9.3. Los derechos de los contribuyentes ante la adopción de herramientas digitales por parte de las Administraciones tributarias	203
9.4. Los derechos fundamentales como límite al uso de la inteligencia artificial por parte de las Administraciones	206

9.5. Derechos y principios que deben regir la aplicación de la <i>big data</i> y la inteligencia artificial	209
9.6. Riesgos y recomendaciones sobre el uso de inteligencia artificial y <i>big data</i> en ATRIAN.....	211
9.6.1. Diagnóstico	211
9.6.2. Marco normativo aplicable	212
9.6.3. Análisis doctrinal y jurisprudencial	213
9.6.4. Implicaciones y medidas operativas para ATRIAN.....	214
9.6.5. Conclusiones y recomendaciones finales	217
Capítulo 10	
La implantación operativa de la gobernanza algorítmica en ATRIAN.....	219
10.1. Consideración preliminar.....	219
10.2. Transformación digital y modelo operativo	221
10.3. Centralidad de los datos y Oficina de Gobernanza del Dato	223
10.4. Inteligencia artificial y analítica avanzada.....	224
10.5. Cumplimiento cooperativo y contrato fiscal digital.....	225
10.6. Automatización y actuaciones automatizadas.....	226
10.7. Interoperabilidad y cooperación administrativa	228
10.8. Garantías jurídicas y confianza social	229
10.9. Liderazgo institucional y proyección europea	231
10.10. Sistema de Anexos operativos de gobernanza	232
10.10.1. Índice de anexos del capítulo.....	233
10.10.2 Anexo I. Trazabilidad normativa y control de cumplimiento.....	234
10.10.3. Anexo II. Cláusulas tipo de contratación tecnológica	236
10.10.4. Anexo III. Plantillas de control documental	238
10.10.5. Anexo IV. Cuadro de mando ejecutivo y KPIs de seguimiento.....	240
10.11 Cierre del Capítulo 10	242
10.11.1. Transición hacia el Capítulo 11.....	243
Capítulo 11	
Conclusiones generales: la Hacienda Pública Autonómica ante la transformación digital ..	245
Presentación institucional	245
11.1. Sentido y finalidad del capítulo	246
11.2. Conclusiones jurídico-doctrinales.....	246
11.3. Conclusiones operativas e institucionales para ATRIAN.....	248
11.4. Proyección estratégica y cooperación interadministrativa.....	249
11.5. Epílogo institucional del Informe ATRIAN	250
Bibliografía.....	253
Fuentes institucionales y documentos técnicos.....	261
Webgrafía	265
Normativa citada	269

ÍNDICE DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

Sigla	Denominación completa	Ámbito / Referencia
AEAT	Agencia Estatal de Administración Tributaria	Estatal
AESIA	Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial	Estatal / Supervisión nacional del AI Act
AI Act	Reglamento (UE) 2024/1689, de 13 de junio, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial	Unión Europea
AI4Public Sector	European Artificial Intelligence for Public Sector Programme (Programa Europeo de Capacitación en IA para el Sector Público)	Formación / Comisión Europea
AIA	Auditoría Interna Algorítmica	ATRIAN / Gobernanza digital
AJD	Actos Jurídicos Documentados	Tributario
ATRIAN	Agencia Tributaria de Andalucía	Autonómico
BI	Business Intelligence (Inteligencia de Negocio)	Tecnológico
CIAT	Centro Interamericano de Administraciones Tributarias	Internacional
ENS	Esquema Nacional de Seguridad	Estatal
ENI	Esquema Nacional de Interoperabilidad	Estatal
EOIR	Exchange of Information on Request (Intercambio de Información Previa Petición)	Cooperación administrativa tributaria / OCDE – UE
FRIA	Fundamental Rights Impact Assessment (Evaluación de Impacto en Derechos Fundamentales)	Unión Europea / AI Act
GDPR / RGPD	General Data Protection Regulation / Reglamento General de Protección de Datos (UE) 2016/679	Unión Europea
IA / AI	Inteligencia Artificial	General / Tecnológico
INE	Instituto Nacional de Estadística	Estatal
ISD	Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones	Tributario
ITP	Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales	Tributario
ITP-AJD	Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados	Tributario
KPIs	Key Performance Indicators (Indicadores Clave de Desempeño)	Gestión / Seguimiento
LGT	Ley 58/2003, General Tributaria	Estatal
L40/2015	Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público	Estatal
L39/2015	Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas	Estatal
MDM	Master Data Management (Gestión Maestra de Datos)	Técnico / Gobernanza del Dato
OCDE / OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos	Internacional
OEFA (OLAF)	Oficina Europea de Lucha contra el Fraude (European Anti-Fraud Office)	Unión Europea
PAA	Plan de Acción Anual	ATRIAN / Planificación y seguimiento
PAIT	Plataforma de Actuaciones e Interoperabilidad Tributaria	ATRIAN
PCT	Plan de Control Tributario	ATRIAN
PID	Plataforma de Interoperabilidad del Sector Público	Estatal
RIGA	Repositorio Institucional de Gobernanza Algorítmica	ATRIAN
SII	Suministro Inmediato de Información	AEAT / Tributario
STJUE	Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea	Jurisprudencia
STS	Sentencia del Tribunal Supremo	Jurisprudencia
TADAT	Tax Administration Diagnostic Assessment Tool (Herramienta de Diagnóstico de Administraciones Tributarias)	Internacional / FMI
UE	Unión Europea	Internacional
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura	Internacional / Ética de la IA (Recomendación 2021)

Parte 1

La transformación digital y el rol de las Haciendas Públicas

Capítulo 1

La transformación digital y el rol de las Haciendas Públicas. Políticas públicas y estrategias de gobernanza

1.1. Introducción. Hacia un nuevo orden tributario. El *International tax Regime*

En los últimos años, el exponencial desarrollo de herramientas digitales y la aparición de nuevos canales de comunicación, acompañados de un incremento masivo en la generación de datos, han permitido que los servicios digitales presten innumerables utilidades a la sociedad.

La Transformación digital (TD) consiste, principalmente, en la integración de las tecnologías digitales en las organizaciones y su impacto transversal en la sociedad. Las plataformas digitales, el Internet de las Cosas, la computación en la nube y la inteligencia artificial (IA) forman parte de ese conjunto de tecnologías que afectan a múltiples sectores (transporte, energía, sistema agroalimentario, telecomunicaciones, servicios financieros, producción industrial, sanidad, defensa, seguridad, urbanismo, etc.), así como a la vida cotidiana de los ciudadanos.

Controlar las consecuencias de la Transformación digital constituye una de las prioridades de la Unión Europea, que trabaja en la elaboración de políticas destinadas a ofrecer respuestas coherentes y coordinadas de los Estados a los nuevos retos tecnológicos¹.

Otro de sus objetivos es avanzar en la digitalización de los servicios públicos, asegurando al mismo tiempo el respeto a los derechos de los ciudadanos. La prioridad es garantizar que los sistemas de inteligencia artificial utilizados sean seguros, transparentes, trazables, no discriminatorios y respetuosos con el medio ambiente. Por el momento, dichos sistemas deben estar sometidos a supervisión humana para evitar resultados perjudiciales.

1 Opina INNERARTY D., que ,si bien es cierto que las tecnologías siempre tuvieron como consecuencia una “periferización” de los humanos del ámbito de las decisiones (en última instancia la automación) , ninguna ha sido tan disruptiva . Sostiene la idea de que todas las tecnologías han ido sacando un poco al ser humano del centro de la acción y la decisión, pero la inteligencia artificial es la primera que lo está sacando también del centro del conocimiento. Ya no somos los únicos que sabemos o decidimos: ahora hay máquinas que lo hacen, y eso hace que nuestra antigua forma de entender el conocimiento —como algo exclusivamente humano— ya no funcione.

INNERARTY, D.: *Una teoría critica de la inteligencia artificial*. Galaxia Gutenberg. Barcelona . 2025.Pág. 55.

El impacto de la Transformación digital puede identificarse en distintos planos:

- **Económico:** está redefiniendo las bases del crecimiento mundial, incrementando la productividad empresarial y laboral, expandiendo el comercio digital y planteando, aunque con matices, si contribuye a una mayor inclusión financiera.
- **Tributario:** supone un reto de gran calado para los Estados y sus Haciendas, que han de adaptar sus instrumentos fiscales al favorecimiento del cumplimiento voluntario como primer mecanismo de seguridad, a la prevención del fraude y al análisis detallado de la brecha fiscal.

En este contexto, BONELL COLMENERO² subraya que el principal desafío de las Administraciones tributarias (AATT) consiste en conocer los nuevos modelos de negocio que surgen en la economía digital, donde el auténtico valor radica en la gestión y explotación de la información; ahí se localiza una verdadera fuente de beneficios para los contribuyentes.

La economía digital, inseparable de la Transformación digital, permite operar sin presencia física en cualquier lugar del mundo. Ello genera un reto para la fiscalidad internacional. Surge así la regla de la *value creation*, consistente en tributar allí donde efectivamente se crea el valor, con independencia de la residencia formal del operador. La proliferación de nuevos hechos imponibles de dimensión transfronteriza impone, por tanto, la necesidad de definir un nuevo orden tributario internacional (*International Tax Regime*).

Tal como señala GARCÍA NOVOA³, la fiscalidad ha sido tradicionalmente un fenómeno de carácter doméstico, vinculado a un Estado, un territorio y unos puntos de conexión bien delimitados. Sin embargo, el nuevo orden tributario transfronterizo se articula, fundamentalmente, a través de una red de Convenios de Doble Imposición (CDI), que cada país ha suscrito con el fin de evitar la doble imposición jurídica internacional.

Responder de manera adecuada a estos desafíos constituye el gran reto de las Administraciones tributarias. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha promovido cambios en las reglas tributarias internacionales mediante el Marco Inclusivo, que cuenta con la participación de más de 140 países. Sus propuestas se concretan en los denominados Pilar I, orientado a asignar derechos de imposición a las jurisdicciones en las que operan las multinacionales, y Pilar II, que establece la aplicación de un impuesto mínimo global sobre los beneficios empresariales⁴, como instrumentos para paliar la erosión de bases imponibles que la economía digital podría generar.

2 BONELL COLMENERO,R.: "IA, análisis de datos e impacto en el sistema social", en SERRANO ANTÓN, F, (Dir.): *inteligencia artificial y administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes*". Aranzadi.(Cizur Menor (Navarra). 2021. Pág. 341.

3 GARCIA NOVOA, C.: "Comparación de las propuestas ONU y de la OCDE en materia de transformación de la economía digital", en GARCÍA NOVOA C. y HERNANDEZ RÓDRIGUEZ, F. (Dirs): *Estudios sobre la inteligencia artificial y economía digital*. Edit. Aranzadi. S.L.U. Las Rozas (Madrid) 2024, pág. 17 y ss.

4 OCDE, Marco Inclusivo sobre BEPS: *Declaración sobre la solución de dos pilares para abordar los desafíos fiscales derivados de la digitalización de la economía*, París, OECD Publishing, 2021. Última consulta 28-10-2025 <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-issues/beps/declaracion-sobre-el-efoque-de-dos-pilares-para-abordar-los-desafios-fiscales-derivados-de-la-digitalizacion-de-la-economia-octubre-2021.pdf>

En todo caso, la Transformación digital trasciende a la propia economía digital —que constituye solo una de sus derivadas—, pues comprende el conjunto de repercusiones sociales y económicas que las nuevas tecnologías arrastran consigo y su impacto tanto en la ciudadanía en general como en los contribuyentes en particular.

1.2. Retos de la Transformación digital. La cultura de los datos como guía y referente

Los principales retos que debe afrontar la Transformación digital son la resolución de la brecha digital, la adecuada gobernanza y seguridad de los datos, así como la gestión de la concentración de valor. Todos ellos requieren políticas públicas coordinadas y estrategias de gobernanza global.

Desde una perspectiva tributaria, resulta evidente que en las últimas décadas las relaciones entre las Administraciones tributarias y los contribuyentes han mejorado, gracias a una mayor asistencia técnica y a la puesta en marcha de numerosas iniciativas para favorecer el cumplimiento voluntario.

Los avances de las Administraciones tributarias siguen una constante evolución, incrementando su eficacia y eficiencia, adoptando enfoques proactivos y aprovechando la tecnología en respuesta a las necesidades y expectativas ciudadanas.

La inteligencia artificial (IA) aporta la agilidad necesaria en un contexto de continua evolución en la organización del trabajo. Se hace ineludible, por tanto, la adopción de enfoques proactivos que faciliten el cumplimiento voluntario. Como señala GONZÁLEZ DE FRUTOS, las Administraciones tributarias deben adaptarse a dos tendencias fundamentales: el imperativo cambio tecnológico y el envejecimiento humano⁵.

La clave se encuentra en las inversiones que las Administraciones tributarias deben realizar en nuevas tecnologías —principalmente en IA— y en la adquisición de nuevas habilidades por parte de su personal. En este terreno, la inteligencia artificial abre un horizonte para desarrollar nuevos enfoques de gestión y captación de datos, mejorando tanto la eficacia como la eficiencia de la Administración tributaria.

La verdadera evolución de las Administraciones tributarias radica en orientarse por la cultura del dato. Los datos constituyen el principal activo para innovar mediante el análisis y la creación de algoritmos. Definir una estrategia de datos permitirá a las Administraciones tributarias identificar las fuentes y estándares de calidad necesarios para extraer valor de la información.

⁵ GONZÁLEZ DE FRUTOS, U.: "Innovación e inteligencia artificial para mejorar el cumplimiento tributario en ALC" en SERRANO ANTON, f.(Dir.): *inteligencia artificial y administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes* " Aranzadi. Cizur Menor (Navarra) 2021. Pág. 385.

En este punto, RAMIÓ subraya que la proactividad es requisito indispensable en las Administraciones públicas (AAPP), pero advierte que en España la rigidez organizativa dificultará cambios bruscos como los que ya se observan en el ámbito privado⁶. Considera que la Administración pública española será previsiblemente la última en incorporar robots en procesos de *smartificación*, pues ello supondría prescindir de importantes bolsas de empleo (no solo poco cualificado).

De hecho, los costes de personal de la Administración representan, según la OCDE, el 23,1% del gasto público en sus países miembros, el 29,1% en América Latina y Caribe, el 25% en la Administración General del Estado (AGE) en España y hasta un 35% en las Comunidades Autónomas. Se trata de cifras que evidencian la dependencia orgánica del personal humano en el funcionamiento de las Administraciones públicas.

La *smartificación* de la sociedad irá acompañada de una renovación integral en la gobernanza del *big data* y abrirá un debate complejo en torno a la ética de su utilización. RAMIÓ llega incluso a plantear la futura necesidad de crear un Ministerio de Robótica, Digitalización o inteligencia artificial como respuesta institucional a estos retos.

También resulta ilustrativa la opinión de MORENO MOLINA al referirse a la robotización administrativa y a la vigencia de ciertas categorías esenciales del Derecho administrativo. Señala expresamente que «el carácter disruptivo del proceso de sustitución del funcionario por ordenadores en la actuación administrativa suscita la cuestión de si dicho fenómeno obliga, o al menos aconseja, revisar los conceptos esenciales de la organización administrativa y, por ende, de su derecho propio, que es el Derecho administrativo»⁷. El autor concluye reclamando una necesaria revisión del marco normativo vigente, que acoge de manera indiscriminada la sustitución de personas por máquinas.

La Administración tributaria (AT), impulsada por su misión de allegar recursos para el sostenimiento de los gastos públicos y vinculada directamente a principios constitucionales de primer orden, ha sido quizás la Administración pública que más ha avanzado en esta senda. Ha transformado su operativa, aprovechado el valor de los datos y utilizado esa información en tres ámbitos esenciales: la lucha contra el fraude fiscal, la asistencia al contribuyente y el favorecimiento del cumplimiento voluntario.

Las nuevas técnicas digitales ofrecen a las Administraciones públicas un conjunto de herramientas de prevención y gestión hasta ahora inexploradas. La rapidez con la que las Administraciones tributarias han adaptado la gestión electrónica se refleja en el notable incremento de las tasas de presentación telemática —cercaas al 25% en los tres principales impuestos desde 2014, según datos de la OCDE—, en la generalización de los pagos electrónicos (90%), así como en la extensión de asistentes virtuales, herramientas de inteligencia artificial e interfaces de programación, cuyo uso se ha duplicado desde 2018⁸. Estos datos confirman la relevancia estratégica de la digitalización tributaria.

6 RAMIÓ, C.: *Inteligencia artificial y Administración pública*. Catarata. Madrid. 2025. Págs. 25-40.

7 MORENO MOLINA, A. M.: «Los riesgos de la actuación administrativa automatizada y las carencias de su marco legal (con propuestas para uno nuevo)» en VAQUER CABALLERÍA, M. (Dir.): *La actuación administrativa automatizada: sus claves jurídicas*. Tirant lo Blanch. Valencia, 2025. Pág. 232.

8 OCDE, *Tax Administration Comparative Information Series (ISORA)*, París, OECD Publishing, 2022, pp. 134-136. Última consulta 27-10-2025

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/06/tax-administration-2022_5944859e/1e797131-en.pdf

1.3. Una aproximación a los actuales modelos operativos. Estructuras organizativas e información relevante de las principales Administraciones tributarias

A continuación, y a modo de introducción general, se expone información extraída de la encuesta ISORA y, principalmente, de los datos incluidos en el informe de la OCDE, *Tax Administration 2024. Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies*, sobre las actuales estructuras organizativas y sobre información relevante de las principales Administraciones tributarias⁹.

ISORA es una encuesta orientada a recopilar información sobre las Administraciones tributarias, elaborada conjuntamente por varias organizaciones: el Centro Interamericano de Administraciones tributarias (CIAT), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización Intraeuropea de Administraciones tributarias (OIAT) y la OCDE, con la participación también del Banco Asiático de Desarrollo (BAD)¹⁰.

Para complementar los datos de ISORA, en la edición de 2024 se han utilizado asimismo datos del *Inventory of Tax Technology Initiatives (ITI)*.

El ITI es una base de datos en línea creada por el Foro de Administración tributaria de la OCDE junto con nueve organizaciones asociadas, que recoge información sobre herramientas tecnológicas y soluciones de digitalización aplicadas por Administraciones tributarias de todo el mundo¹¹.

En la edición de 2023, ISORA contó con la participación de 179 países —cinco más que en la anterior—, entre ellos 38 Estados miembros del CIAT, con representación de todas las regiones y niveles de renta, predominando los países de ingreso medio y alto (55% y 31% respectivamente).

La encuesta proporciona información en torno a los siguientes ejes:

I. Estructura y gobernanza de las Administraciones tributarias

- Las Administraciones tributarias están diseñadas en un entorno de controles internos que buscan garantizar la transparencia, operando bajo una estricta vigilancia en la gestión de volúmenes extraordinarios de datos.

9 OCDE, *Tax Administration 2024. Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies*, París, OECD Publishing, 2024. Última consulta 27-10-2025
https://www.oecd.org/en/publications/tax-administration-2024_2d5fba9c-en.html

10 CIAT/FMI/OIAT/OCDE/BAD, *International Survey on Revenue Administration (ISORA)*, Informe técnico, Washington/París, 2023. Última consulta 27-10-2025
https://www.ciat.org/Biblioteca/Estudios/2025_panorama_AT_ISORA_CIAT.pdf

11 OCDE, *Inventory of Tax Technology Initiatives (ITI)*, OECD Forum on Tax Administration, París, 2024. Última consulta 27-10-2025
<https://www.oecd.org/en/data/datasets/inventory-of-tax-technology-initiatives.html>

II. Identificación y satisfacción de las preferencias de los contribuyentes

- Las Administraciones tributarias atendieron cerca de 4.000 millones de consultas, de las cuales 3.500 millones fueron canalizadas a través de cuentas en línea.
- Se registraron más de 3.500 millones de mensajes entrantes mediante cuentas electrónicas y más de 300 millones de llamadas telefónicas.
- El volumen de interacciones con los contribuyentes evidencia un cambio en las expectativas respecto a la disponibilidad y rapidez de los servicios en el contexto de la Transformación digital.

III. Gestión de riesgos de cumplimiento

- Se basa en la evaluación de la información declarada y su contraste mediante cruces de datos, estrategias de gestión de riesgos y procesos cada vez más automatizados.

IV. Recaudación de deudas

- A finales de 2022 existían 2,7 billones de euros pendientes de cobro, de los cuales 810.000 millones eran susceptibles de recuperación.
- Resulta imprescindible implantar acciones inmediatas para la gestión de deudores, utilizando la inteligencia artificial como herramienta de apoyo para reducir plazos de cobro, minimizar la deuda estructural y reforzar la sostenibilidad financiera.
- Tales medidas contribuyen a acortar tiempos de recaudación, evitar deudas incobrables y actuar con precisión y transparencia, siempre bajo el marco normativo vigente y en respeto de los derechos de los contribuyentes.

V. Prevención de controversias

- Considerada esencial para mantener la confianza en el sistema fiscal, mediante instrumentos como acuerdos anticipados de pagos, programas de cumplimiento cooperativo y estrategias específicas de prevención.

VI. Gestión de la plantilla

- Las Administraciones tributarias están aplicando políticas de contratación, capacitación y retención, con inversiones continuas en formación profesional adaptada a las últimas tecnologías.
- Se observa un mayor grado de satisfacción del personal, una menor rotación y, en consecuencia, plantillas más motivadas y alineadas con los retos de la Transformación digital.

1.4. El desfase entre la tecnología y el Derecho. La necesaria legislación integral ante la desconfianza tributaria del contribuyente

CAMPOS MARTÍNEZ opina que, llegados a este punto de permanente Transformación digital, y acostumbrados a que toda la estructura del Estado estuviese sostenida por el desarrollo legislativo, con las nuevas tecnologías se ha comprobado cómo ese orden de prelación entre normas y acontecimientos sociales, culturales, económicos, políticos y tributarios ha dejado de cumplirse. La tecnología evoluciona de manera tan volátil que los ordenamientos jurídicos son incapaces de seguirle el rastro, permaneciendo desfasados en un continuo intento de alcanzar los avances tecnológicos con las normas jurídicas¹².

Esta incesante evolución tecnológica demanda urgentemente a los legisladores el desarrollo de una legislación integral, coherente con el resto de las políticas del Estado y, en particular, con la tecnología, que marca el nuevo rumbo de la economía y, por ende, del cumplimiento de los objetivos estratégicos.

La OCDE ya reflejó las ventajas de la digitalización en las Administraciones tributarias, destacando la mejora en la efectividad del cumplimiento, la mejora en los servicios a los contribuyentes y la reducción de los costes tributarios. Asimismo, subraya que la inteligencia artificial (IA) promete importantes beneficios socioeconómicos —como el aumento de la productividad y el progreso científico— pero también plantea riesgos, como la difusión de desinformación y las amenazas a los derechos humanos¹³.

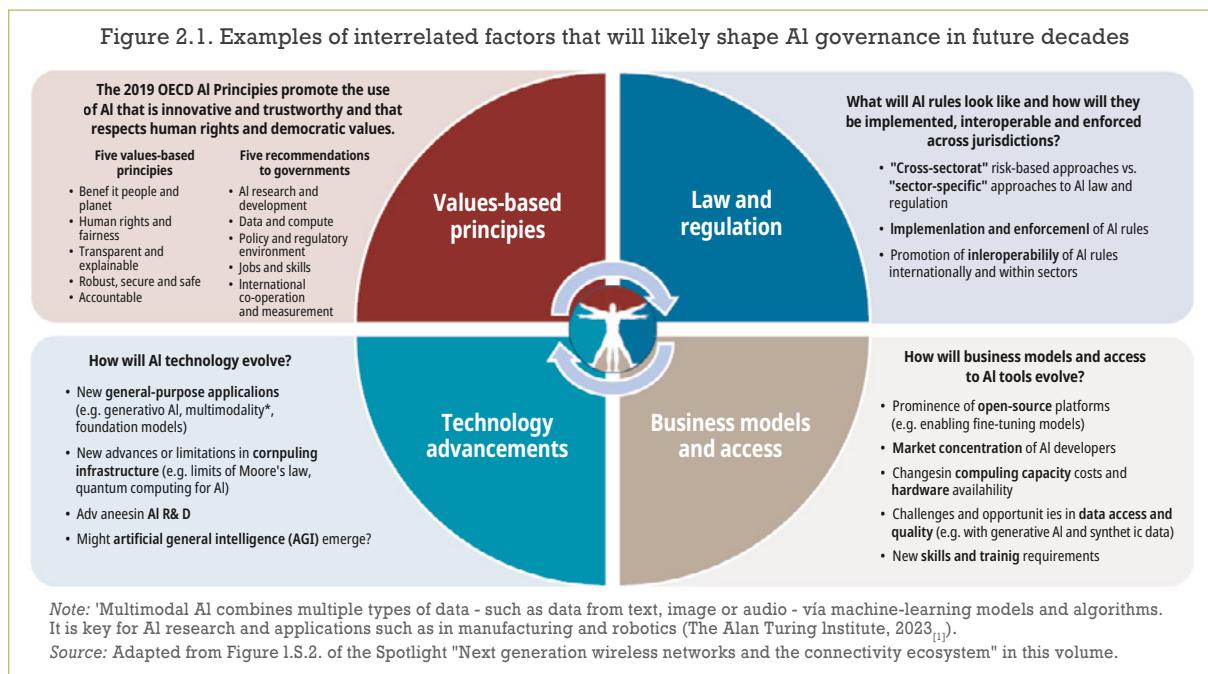
En este panorama globalizado y tecnológico, los modelos de gobernanza deben establecer estrictos controles de seguridad y garantías para los ciudadanos.

La OCDE presenta algunos ejemplos de cómo probablemente se configurará la gobernanza de la inteligencia artificial en las próximas décadas¹⁴, recogidos en el *OECD Digital Economy Outlook 2024*.

12 CAMPOS MARTÍNEZ, Y.A.: "La inteligencia artificial tributaria como eje del nuevo modelo de tax compliance", en MORENO GONZÁLEZ, S y CARRASCO PARRILLA, P.J. (Dirs): *Cumplimiento cooperativo y reducción de la conflictividad: hacia un nuevo modelo de relación entre la Administración tributaria y los contribuyentes*. Edit. Aranzadi. S.L.U. Cizur Menor (Navarra).2021. pág 619.

13 OCDE, *OECD Digital Economy Outlook 2024*, París, OECD Publishing, 2024. Última consulta 27-10-2025
https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-economy-outlook_f0b5c251-en.html

14 Ibidem, pp. 201-206. Última consulta 27-10-2025.

Figura 1 Gobernanza de la IA: enfoque sistémico y anticipatorio

Fuente: OCDE, Digital Economy Outlook 2024, París, OECD Publishing, 2024, p. 201.

Este gráfico sintetiza un enfoque sistémico y anticipatorio de la gobernanza de la IA que resultará esencial para la construcción de un modelo fiscal digital legítimo, seguro y eficiente. Para el legislador y el operador jurídico-tributario, implica diseñar marcos normativos que:

- integren principios éticos y derechos fundamentales;
- contemplen medidas regulatorias diferenciadas según el tipo de riesgo;
- incorporen el conocimiento técnico sobre los límites y posibilidades reales de la IA;
- garanticen la transparencia y el control público del uso fiscal de estas tecnologías.

Son mayoría los expertos que, como ORENA DOMÍNGUEZ, en su artículo *Implicaciones fiscales de la IA*, consideran que el desarrollo tecnológico de las Administraciones tributarias no debe suponer, en ningún caso, una merma en los derechos de los contribuyentes¹⁵. Sin embargo, la realidad tecnológica muestra que el actual modelo de relaciones entre la Administraciones tributarias y la sociedad en su conjunto está desfasado¹⁶.

El ordenamiento tributario ha de actualizarse continuamente y, ante la constante e imparable evolución tecnológica, siempre aparece obsoleto. Ello provoca desfases entre las tecnologías aplicadas y el

15 ORENA DOMÍNGUEZ, A.: "Implicaciones fiscales de la IA" en RICHARD GONZÁLEZ, M y POELEMANS MAITENA (Coord.). *Estudios sobre los efectos de aplicación de la inteligencia artificial en el sistema jurídico*. Librería BOSCH S.L. Barcelona, 2024. Pág. 271 y ss.

16 Muy crítica a este respecto la posición del profesor GUERRA REGUERA al indicar textualmente que: "Estamos en la era de las "liquidaciones basura". Los procedimientos tributarios se han convertido en un transcurso precipitado e impulsivo que no repara en el camino, solo piensa ofuscadamente en la liquidación final y en su recaudación, ah, y en la sanción, que es otra importante fuente de financiación para el sector público".

En GUERRA REGUERA, M. "El trámite de alegaciones como indicador del deterioro de las alegaciones entre la Hacienda Pública y el obligado tributario", en CUBERO TRUYO, A; TORIBIO BERNÁRDEZ, L y REYES RASCÓN, J (Dirs): *La necesaria atención a la conciencia fiscal de la juventud en el Derecho Financiero y Tributario*. Aranzadi la Ley S.L.U. Las Rozas (Madrid), 2025. Pag. 132

ordenamiento jurídico vigente¹⁷. Tales desfases no pueden beneficiar a las Administraciones tributarias en detrimento de los contribuyentes y, menos aún, bajo el paraguas de la buena administración (consagrada en normas internas y en el artículo 41 de la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea – CEDF)¹⁸, que debe presidir toda actuación administrativa.

La Transformación digital y el uso de la inteligencia artificial presentan innumerables ventajas, pero también ponen en peligro la seguridad jurídica y la confianza en el sistema tributario, al fomentar opacidad y generar riesgos de sesgos discriminatorios.

Si a estas incertidumbres añadimos la percepción de “carga excesiva” que supone el cumplimiento tributario para el contribuyente, la débil cultura cívica existente respecto a la obligación fiscal, los graves procedimientos de aplicación de los tributos y, en ocasiones, actuaciones revisoras *ex post* acompañadas de sanciones de notable repercusión económica, no resulta extraño que se consolide una visión de discrepancia entre contribuyentes y Administraciones tributarias que provoca una alta litigiosidad¹⁹.

17 Interesante a este respecto la opinión del filósofo INNERARITY,D., cuando opina que :“no basta con aplicar una tecnología legal a una tecnología informática si no entendemos la naturaleza de lo que tenemos entre manos. Nos encontramos en un nuevo entorno que no es sólo tecnológico o infraestructural sino ontológico”. INNERARITY, D.: *Una teoría crítica de la inteligencia artificial*. Galaxia Gutenberg. Barcelona. 2025. Pág. 35

18 Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, DOUE C 326, de 26 de octubre de 2012, art. 41. Última consulta 27-10-2025.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012P/TXT>

19 Revista del IEE. Números 1 y 2 / 2025. El problema de la litigiosidad tributaria en España. Propuestas de solución y mejora desde la perspectiva de las empresas
 El problema de la litigiosidad tributaria en España Propuestas de solución y mejora desde la perspectiva de las empresas. Revista del IEE Números 1 y 2/2025

© 2025 Instituto de Estudios Económicos C/ Príncipe de Vergara, 74, 6.ª planta • 28006 Madrid
 RAMÓN M.ª CALDUCH I FARNÓS Presidente Asociación Española de Servicios Avanzados a Empresas (AESAE, indica en el prólogo a esta edición de la revista que :

“La litigiosidad tributaria en España es un problema de gran calado que afecta tanto a las empresas como a la Administración pública, generando un alto grado de incertidumbre y una sobrecarga en los tribunales administrativos y contencioso-administrativos. A lo largo de los últimos años este fenómeno se ha intensificado debido a diversos factores, entre los que destacan la complejidad del marco normativo, la creciente presión recaudatoria y la falta de mecanismos eficaces para la resolución ágil de conflictos entre la Administración tributaria y los contribuyentes. Para las empresas, la falta de seguridad jurídica en materia fiscal supone un obstáculo significativo a la hora de planificar inversiones, gestionar sus obligaciones tributarias y garantizar el cumplimiento normativo sin incurrir en riesgos innecesarios. Esta inseguridad no solo impacta en la estabilidad de las empresas, sino que también merma la competitividad del tejido productivo nacional en un contexto global donde la certidumbre fiscal es clave para la atracción de inversión y la generación de empleo”.

También la revista Economist & Jurist, en publicación reciente de 17 de junio de 2025 se hace eco del mencionado informe publicado por el Instituto de Estudios Económicos y refiere la relación cooperativa como propuesta para reducir la litigiosidad tributaria.

La litigiosidad tributaria en España se dispara a más de 230.000 reclamaciones, lo que daña la seguridad jurídica de terceros | E&J

La litigiosidad tributaria en España se dispara a más de 230.000 reclamaciones, lo que daña la seguridad jurídica de terceros. Más de un 60% del total de las liquidaciones tributarias recurridas son estimadas totalmente, lo que indica de fallos en la Administración según el Instituto de Estudios Económicos.

El informe pone en relieve el problema de la litigiosidad tributaria que afecta gravemente a nuestra competitividad. Por ello, considera urgente implementar un conjunto de medidas alternativas que favorezcan una resolución ágil de conflictos con la Administración Tributaria y que den rendida respuesta a los imprescindibles principios de eficacia, simplificación y seguridad jurídica.

El número de reclamaciones tributarias a Hacienda se ha situado ligeramente por encima de 230.000, mientras que la deuda pendiente de cobro gestionada por la Agencia Tributaria alcanzó, a cierre de 2022, los 40.421,2 millones de euros, a lo que habría que añadir unos 12.145 millones de euros como suma de indemnizaciones que ha de afrontar el Estado por sentencias judiciales adversas.

Entre las propuestas alternativas se señalan las siguientes:

- Simplificación normativa y claridad interpretativa
- Fomento de una relación cooperativa entre Administración y contribuyentes
- Implementación de mecanismos alternativos de resolución de conflictos
- Reforma de procedimientos administrativos y judiciales
- Desvinculación de incentivos de la Agencia Tributaria de las cantidades liquidadas y establecimiento de mecanismos de responsabilidad sobre actos y decisiones para la Administración y sus funcionarios.

Para promover el cumplimiento voluntario resulta esencial ofrecer al contribuyente servicios eficaces y accesibles, tales como iniciativas educativas, orientaciones específicas, avisos adecuados y herramientas de cálculo precisas. La prestación satisfactoria de estos servicios aumentará la participación, la confianza y la credibilidad del sistema tributario en su conjunto.

Las Administraciones tributarias deben aprovechar la digitalización para luchar contra el fraude, facilitar el cumplimiento, mejorar los servicios ofrecidos e invertir recursos en simplificar los procesos de gestión, de modo que las actuaciones de control resulten más proactivas y efectivas, incrementando la recaudación y fortaleciendo el clima de confianza de los ciudadanos en las instituciones públicas.

La percepción ciudadana del sistema tributario influirá directamente en el comportamiento fiscal y en el marco de confianza entre contribuyentes y Administración. Como indica COLLADO YURRITA, en el prólogo a la obra de GARCÍA NOVOA, las actuales relaciones entre Hacienda y los contribuyentes están destinadas a abrir nuevos espacios de diálogo y cooperación²⁰.

Resultan necesarias reformas en la aplicación de los tributos que, al mismo tiempo, garanticen la efectividad de los derechos de los contribuyentes y posibiliten una relación más colaborativa, reduciendo litigiosidad y conflictividad. Una relación menos inquisitiva, más transparente y fundada en los principios de seguridad jurídica y buena administración.

En este marco, la Directora General de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, FERNÁNDEZ DOCTOR, afirma que «una sociedad moderna y avanzada necesita disponer de una conciencia colectiva madura, en la que cada ciudadano comprenda que los impuestos son una parte consustancial de la vida en comunidad»²¹.

Por su parte, NOCETE CORREA resalta que existen factores institucionales —la confianza en las instituciones públicas, la calidad democrática y el papel redistributivo de los tributos— que inciden directamente en la moral tributaria de los contribuyentes, reforzando el contrato social entre poderes públicos y ciudadanos²².

El informe de la OCDE (2019), *Moral fiscal: ¿Qué impulsa a las personas y a las empresas a pagar impuestos?* define la moral tributaria como la motivación del contribuyente para cumplir voluntariamente con sus obligaciones fiscales, más allá de la coacción legal o el control administrativo. En términos económicos y sociales, representa la legitimidad percibida del sistema tributario. El informe concluye que es necesario reorientar las políticas de fortalecimiento de la Administración tributaria hacia la consolidación del contrato fiscal mediante transparencia gubernamental, mejora de los servicios públicos, estabilidad normativa y aplicación equitativa de la ley tributaria²³.

20 COLLADO YURRITA,M.A.: "Prologo", en MORENO GONZÁLEZ, S y CARRASCO PARRILLA P.J. (Dirs.): *Cumplimiento cooperativo y reducción de la conflictividad: hacia un nuevo modelo de relación entre la Administración tributaria y los contribuyentes*. Editorial Aranzadi. S.A.U. Cizur Menor (Navarra) 2021. Pág.25-26

21 FERNÁNDEZ DOCTOR, S.: "La aportación de la Agencia Estatal de Administración Tributaria al fortalecimiento de la conciencia fiscal", en CUBERO TRUYO, A; TORIBIO BERNÁRDEZ, L y REYES RASCÓN, J (Dirs): *La necesaria atención a la conciencia fiscal de la juventud en el Derecho Financiero y Tributario*. Aranzadi la Ley S.L.U. Las Rozas (Madrid), 2025.Pag. 29

22 NOCETE CORREA,F.J.: "Planificación fiscal y cumplimiento cooperativo: entre la (doble) moral tributaria y la incertidumbre fiscal", en MORENO GONZÁLEZ, S y CARRASCO PARRILLA P.J. (Dirs.): *Cumplimiento cooperativo y reducción de la conflictividad: hacia un nuevo modelo de relación entre la Administración tributaria y los contribuyentes*. Editorial Aranzadi. S.A.U. Cizur Menor (Navarra) 2021. Pág.200-201

23 OECD (2022), Moral tributaria II: Construir la confianza entre Administraciones tributarias y grandes empresas. Última consulta 27-10-2025. Publicado originalmente en inglés por la OCDE con el título: OECD (2022), *Tax Morale II: Building Trust between Tax Administrations and Large Businesses*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7587f25c-en>.

Capítulo 2

La Administración tributaria 3.0. El cambio de paradigma

2.1. La digitalización fiscal. La integración de las tecnologías en la actividad económica en un ecosistema digital

La digitalización fiscal, entendida como el uso de tecnologías que permiten aumentar la transparencia y la eficiencia en los procesos de recaudación, supone la integración de tales tecnologías en todas las áreas de la actividad económica y empresarial.

Las Administraciones tributarias se enfrentan a retos de gran envergadura, derivados principalmente del envejecimiento de la población, la aparición de nuevos modelos de negocio, la globalización y la elevada heterogeneidad y complejidad de los sistemas fiscales vigentes.

En este contexto, los procesos tributarios deben integrarse de manera natural y no intrusiva en los sistemas naturales de los contribuyentes (SNC) utilizados por estos en su actividad cotidiana. La integración de la Administración tributaria en los SNC facilita la automatización de numerosos procedimientos, al permitir transmisiones de datos fluidas y con mínimas injerencias, persiguiendo un objetivo de neutralidad.

Este modelo, que denominamos Administración tributaria 3.0, requiere para su consolidación una ampliación de la conectividad (universalidad) y una relación colaborativa y cooperativa tanto con otros organismos públicos como con el sector privado.

El incremento masivo de datos, inherente a la Transformación digital, demanda su adecuada permeabilización mediante integraciones entre Administraciones públicas, contribuyentes y empresas privadas. Todo ello debe estar presidido por la seguridad y la transparencia en el tratamiento de la información.

En este entorno digital, los datos constituyen el verdadero "alimento" de las Administraciones públicas, pues sobre ellos se adoptan decisiones, se favorece el cumplimiento y se garantiza la equidad.

A través del análisis de los datos, las Administraciones públicas pueden conocer mejor las estructuras empresariales, actividades, localizaciones, inversiones e incluso relaciones contractuales de los contribuyentes.

Esta información supera la tradicional función recaudatoria de las Administraciones tributarias y permite un enfoque renovado de la tributación en un ecosistema digital.

Para un análisis riguroso de la Transformación digital en las Administraciones tributarias, utilizaremos como referencia el informe de la OCDE, *Tax Administration 2024. Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies*, que incorpora los datos de la *International Survey on Revenue Administration (ISORA 2023)*²⁴.

La edición de 2024, correspondiente a la Serie de Administración tributaria (TAS), examina en profundidad las Administraciones tributarias de 58 jurisdicciones, con datos sobre desempeño, ratios y tendencias hasta el ejercicio fiscal 2022, representando aproximadamente el 90% del PIB mundial.

Por otra parte, los datos estadísticos de ISORA 2023, en los que participaron 179 países y se analizaron casi 1.000 millones de contribuyentes y una recaudación global de 13,4 billones de euros, resultan especialmente significativos. La propia OCDE los califica como un “tesoro estadístico”²⁵.

A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos a partir del análisis realizado y de la información proporcionada por las Administraciones tributarias encuestadas. Los datos que se exponen permiten dimensionar con mayor precisión la capacidad operativa de dichas instituciones, así como identificar las tendencias actuales en materia de recursos humanos, actividades de fiscalización y modalidades de atención al contribuyente. Este diagnóstico cuantitativo resulta esencial para comprender la evolución de los modelos de gestión tributaria y, en particular, el avance progresivo hacia la digitalización de los procesos y el uso intensivo de herramientas basadas en datos.

I. Escala operativa de las Administraciones tributarias encuestadas

- Personal empleado: 1.920.000 personas. Los gastos operativos de las Administraciones tributarias ascienden en promedio al 0,171% del PIB.
- Auditorías/verificaciones realizadas: 17,7 millones. Aunque tradicionalmente se han efectuado mediante auditorías presenciales, cada vez se recurre más a comprobaciones electrónicas automatizadas, validaciones y cotejo de información mediante técnicas de ciencia de datos. Esto ha permitido mejorar la gestión del riesgo de incumplimiento.

24 OCDE (2024), *Administración tributaria 2024: Información comparativa sobre la OCDE y otras economías avanzadas y emergentes*, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/2d5fba9c-en> .
Última consulta: 18-06-2025

25 GARCIMARTÍN, C. y DÍAZ DE SARRALDE MÍGUEZ, S. (2025). Panorama de las Administraciones tributarias en los países del CIAT. Resultados de la Encuesta ISORA 2023. Volumen I (cuestionario anual). Centro Interamericano de Administraciones tributarias (CIAT).

En ISORA 2023 participaron las Administraciones tributarias (AT) de 179 países, entre los que se encuentran 38 países miembros del CIAT. En la encuesta hay representación de países de todos los niveles de ingreso, siendo la mayoría de ingreso medio y alto (55% y 31% de los países, respectivamente).

Dice el resumen ejecutivo de la OCDE: “Esto se debe a los resultados de la encuesta ISORA 2023, que ha demostrado ser un tesoro de datos de administración tributaria, ya que fue la encuesta internacional más completa sobre administración tributaria desde 2018. Los resultados de la encuesta permiten a los usuarios observar más de cerca las operaciones, los procesos y los acuerdos de la administración tributaria, abarcando no solo los datos regulares de desempeño anual, sino también información sobre cómo las AATT”.

- Consultas y atención al contribuyente: 52,5 millones de consultas presenciales; 368 millones de llamadas telefónicas; y 3.500 millones de interacciones a través de cuentas en línea.

Estos datos reflejan la magnitud de las operaciones y la tendencia creciente hacia la digitalización en la relación con los contribuyentes. Destaca el volumen de interacciones en línea (3.500 millones) frente a consultas presenciales y telefónicas, lo que confirma la preferencia por la atención digital.

La encuesta muestra además que las Administraciones tributarias de países con mayores ingresos han avanzado significativamente en la digitalización de sus procesos. En promedio, existe un trabajador a tiempo completo por cada cinco mil habitantes. Asimismo, más del 75% de las Administraciones tributarias evalúan formalmente el desempeño de su personal al menos una vez al año.

II. Recaudación y gestión financiera

- Número de contribuyentes activos (IRPF, IS, IVA): 912 millones.
- Declaraciones recibidas: 1.450 millones.
- Presupuesto operativo total: 94.900 millones de euros.
- Ingresos netos recaudados: 13,4 billones de euros.
- Deuda cobrable al final del año: 810.000 millones de euros.
- Deuda total pendiente: 2,7 billones de euros.

El volumen de atrasos pendientes (2,7 billones de euros) al cierre de 2022 es considerable. Resulta necesario que el marco legislativo habilite medidas eficaces de gestión de la deuda y recaudación ejecutiva respecto de deudores morosos.

La proporción entre deuda cobrable (810.000 millones) y deuda total pendiente evidencia una mejora en las estrategias de cobro en comparación con ejercicios anteriores. Asimismo, el cociente entre ingresos recaudados y presupuesto operativo sitúa el costo operativo medio de recaudación en 1,09 unidades por cada 100 recaudadas, un indicador de eficiencia relevante a nivel internacional.

III. Transformación digital e innovación tecnológica

En los últimos años, las Administraciones tributarias han intensificado el uso de herramientas digitales:

- Declaraciones juradas precumplimentadas: implantadas en el 44,1% de los países ISORA.
- Facturación electrónica obligatoria: presente en el 38%.
- Cumplimiento cooperativo con grandes contribuyentes: aplicado en el 55,9% (ISORA), 65,8% (CIAT) y 52,9% (ALC).
- Ciencia de datos y herramientas analíticas: implementadas en el 65,4% de países ISORA, 84,2% de CIAT y 72,6% de ALC.
- Computación en la nube: 43% (ISORA), 57,9% (CIAT), 44,1% (ALC).
- Inteligencia artificial (IA): instalada o en proceso en el 36,9% (ISORA), 50% (CIAT), 23,5% (ALC).

- Tecnología de registro distribuido (Blockchain): 10,1% (ISORA), 13,2% (CIAT), 11,8% (ALC).
- Interfaces de programación de aplicaciones (APIs): presentes en el 73,2% de los países ISORA.
- Tecnologías de identificación digital (biometría, identificación de voz): 33,5% (ISORA), 44,7% (CIAT), 38,2% (ALC).
- Asistentes virtuales: 43,6% (ISORA), 60,5% (CIAT), 38,2% (ALC).
- Sistemas de identificación gubernamentales: 50,3% (ISORA), 55,3% (CIAT), 41,2% (ALC).
- Automatización robótica de procesos (RPA): 29,1% (ISORA), 39,5% (CIAT), 23,5% (ALC).

Estos datos ponen de manifiesto la importancia de la Transformación digital y la innovación tecnológica en la gestión tributaria global. Las Administraciones tributarias han incrementado su eficacia y eficiencia, adoptando enfoques más proactivos que influyen directamente en el cumplimiento tributario.

El grado de satisfacción de los contribuyentes depende también de los canales de contacto y de los servicios ofrecidos. La rápida adopción de la administración electrónica ha permitido la generalización de declaraciones y pagos en línea. Desde 2014, las tasas de presentación electrónica han crecido entre 17 y 23 puntos en los principales impuestos; las tasas de pago electrónico se han incrementado en torno a 10 puntos desde 2018, situándose ya en el 90%. La utilización de asistentes virtuales, inteligencia artificial y APIs se ha duplicado desde 2018.

2.2. El cambio de paradigma

2.2.1. El uso de las tecnologías digitales y la *big data* para el crecimiento y el bienestar en el mundo

Las tecnologías digitales y la gestión masiva de datos han transformado de manera radical la forma en que personas, empresas y gobiernos interactúan, trabajan y producen. Estos cambios se aceleran de manera exponencial, planteando el reto de cómo materializar el uso de tales tecnologías en favor del crecimiento económico y del bienestar social.

El informe de la OCDE *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*²⁶ ofrece un marco de acción al identificar dimensiones políticas que permiten a los Gobiernos, junto con la ciudadanía y las empresas, moldear la Transformación digital para mejorar la vida de las personas.

26 OCDE (2019), *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*, Publicaciones de la OCDE, París. Última consulta 30-06-2025 <https://doi.org/10.1787/9789264312012-en>.

“Este informe traza el camino por delante. Identifica siete dimensiones políticas que permiten a los gobiernos -junto con ciudadanos, empresas e interesados- configurar la Transformación digital y mejorar vidas: 1) acceso; 2) uso; 3) innovación; 4) empleos; 5) prosperidad social; 6) confianza; y 7) apertura del mercado. También destaca las principales oportunidades, desafíos y políticas relacionadas con cada dimensión; ofrece nuevas ideas, pruebas y análisis; y proporciona recomendaciones para mejores políticas en la era digital.”

La Transformación digital en las Administraciones tributarias constituye un proceso continuo orientado a incrementar la eficiencia, la transparencia y la experiencia del contribuyente mediante la adopción de tecnologías avanzadas y la redefinición de procesos.

En el plano internacional, la OCDE conceptualiza este cambio de paradigma bajo la denominación de Administración tributaria 3.0, caracterizada por:

- la integración de la identidad digital;
- la automatización de procesos;
- la gestión basada en datos, que permite avanzar hacia una tributación fluida y sin fricciones.

En España, este proceso se enmarca en la Estrategia España Digital 2025²⁷, cuyo objetivo consiste en aprovechar plenamente las nuevas tecnologías para lograr un crecimiento económico sostenible, situando a las personas en el centro y garantizando la cohesión territorial. El impacto en la Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT) ha sido especialmente relevante, dada su relación directa con más de 40 millones de contribuyentes.

Actualmente, la operativa de las Administraciones tributarias se centra en procesos secuenciales digitalizados: correcta identificación del sujeto pasivo, autoliquidación de tributos y pago, a los que se añaden procedimientos derivados (inspecciones, comprobaciones o ejecuciones). La incorporación de nuevas herramientas tecnológicas ha reforzado el intercambio de datos interno e intergubernamental, aumentando la eficacia de la gestión tributaria.

La OCDE, en su documento *Administración tributaria 3.0: la Transformación digital de la Administración tributaria*²⁸, destaca los siguientes avances:

- mayor verificación en sistemas de información de terceros (datos procedentes de entidades financieras, otras Administraciones públicas y contribuyentes);
- digitalización de procesos clave (facturación electrónica, cajas registradoras en línea, integración de normas tributarias en software contable);
- mejora en la evaluación de riesgos mediante *big data* y herramientas analíticas;
- perfeccionamiento de los servicios al contribuyente (declaración y pago electrónicos, herramientas de autoservicio y asistencia en línea).

27 España Digital 2025. Última consulta 30-06-2025
<https://avance.digital.gob.es/programas-avance-digital/paginas/espana-digital-2025.aspx>

28 OECD (2024), *Administración Tributaria 3.0: La Transformación digital de la administración tributaria*, OECD Publishing, Paris, Última consulta 30-06-2025
<https://doi.org/10.1787/f30c1100-es>.

2.2.2. Gran dependencia del cumplimiento voluntario

El inspector de Hacienda del Estado GRANDE SERRANO²⁹ define el cumplimiento voluntario como el estadio en el que los contribuyentes satisfacen en tiempo y forma sus obligaciones fiscales, mediante declaraciones completas y veraces, de acuerdo con la finalidad y el espíritu de la ley vigente.

Diversos factores inciden en este cumplimiento: la moral tributaria, la confianza en las instituciones, la transparencia fiscal, la posibilidad de ser investigado y el nivel de educación cívico-tributaria. Un exceso de medidas represivas, lejos de mejorar el cumplimiento, puede generar desconfianza y favorecer el fraude.

El cumplimiento fiscal es también un mandato constitucional (art. 31.1 CE).

La dependencia del ánimo y la voluntad del contribuyente constituye una barrera para las Administraciones tributarias que han intentado fortalecer los programas de cumplimiento cooperativo basados en la confianza y la transparencia mutua. Estos programas buscan reducir los costes asociados a la aplicación de los tributos y minimizar la conflictividad administrativa y contenciosa.

La digitalización refuerza dichos programas, pues permite:

- intercambio de datos en tiempo real;
- evaluación automatizada de riesgos;
- monitoreo continuo de actividades;
- detección temprana de discrepancias.

La transición hacia registros y pagos digitales, facturación electrónica y gestión de identidades abre oportunidades para mejorar la transparencia y fomentar el cumplimiento.

2.2.3. El cumplimiento de los requisitos fiscales conlleva importantes esfuerzos y gastos

La COMISIÓN EUROPEA, en su *Plan de acción para una fiscalidad equitativa y sencilla que apoye la estrategia de recuperación*³⁰, señala la necesidad de simplificar la tributación en la Unión Europea, reduciendo costes de cumplimiento y mejorando la cooperación administrativa. Entre las medidas adoptadas, destaca la agilización de litigios en materia de doble imposición y la aplicación de herramientas de inteligencia artificial (IA) para maximizar la eficacia del uso de datos.

29 GRANDE SERRANO, P.: "El aprendizaje automático (*machine learning*) aplicado al cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias: acicates tributarios de precisión", en SERRANO ANTON, F.(Dir.): *Inteligencia artificial y administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes*. Aranzadi. Cizur Menor (Navarra). 2021. Pag 480.

30 COMISIÓN EUROPEA, *Plan de acción para una fiscalidad equitativa y sencilla que apoye la estrategia de recuperación*, COM(2020) 312 final, Bruselas, Última consulta 30-06-2025
https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e8467e73-c74b-11ea-adf7-01aa75ed71a1.0020.02/DOC_2&format=PDF

En la *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo: La fiscalidad de las empresas para el siglo XXI*³¹, se advierte que las empresas deben afrontar hasta 27 sistemas fiscales nacionales distintos, lo que genera elevados costes de cumplimiento, especialmente para pymes y empresas emergentes. Según estimaciones, estos costes representan aproximadamente el 2% de los impuestos pagados por grandes sociedades y hasta un 30% en el caso de pymes.

2.2.4. La limitación estructural de los sistemas fiscales: la tributación como actividad “Futura sobre hechos pasados”

La OCDE subraya una limitación estructural de los sistemas fiscales: la mayoría de las liquidaciones se basan en hechos pasados —ingresos obtenidos, operaciones realizadas— declarados *ex post* por el contribuyente. Este desfase temporal entre hecho imponible y recaudación genera ineficiencias, incrementa el riesgo de fraude e impago y reduce la eficacia del control preventivo.

En España, esta dinámica distorsiona incluso el principio de capacidad económica consagrado en el art. 31.1 CE, al no coincidir siempre el tributo con la capacidad real del contribuyente.

La superación de este obstáculo exige:

- rediseño normativo que habilite fiscalidad en tiempo real;
- infraestructuras tecnológicas integradas;
- capacidades de analítica avanzada;
- integración automatizada de datos;
- sistemas de autoliquidación preconfigurados o automáticos.

Ello permitiría avanzar hacia una Administración tributaria proactiva, preventiva y predictiva, reduciendo la dependencia del control *ex post*.

2.2.5. La tributación como actividad independiente

Otra limitación es la fragmentación tecnológica que impide un intercambio eficiente de datos entre instituciones (registros mercantiles, catastros, entidades financieras, servicios de empleo). Esto dificulta una visión integral del contribuyente y reduce la capacidad de análisis eficaz del riesgo fiscal.

Aunque la tributación opera cada vez con mayor grado de interconexión con otras funciones públicas, aún persisten ámbitos donde la falta de integración efectiva provoca duplicidades, errores administrativos,

31 COMISIÓN EUROPEA, *La fiscalidad de las empresas para el siglo XXI*, COM(2021) 251 final, Bruselas, Última consulta 30-06-2025. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0251>

requerimientos innecesarios y desconfianza ciudadana. Estas ineficiencias incrementan los costes operativos tanto para la Administración como para el contribuyente.

La OCDE recomienda adoptar un enfoque “whole-of-government”, en el que la tributación deje de ser un compartimento estanco para integrarse en un ecosistema público digital interoperable³².

En definitiva, la falta de interoperabilidad entre sistemas públicos constituye una debilidad estructural que impide a las Administraciones tributarias operar bajo los principios de buena gestión, con efectos negativos en el cumplimiento y la recaudación. Avanzar hacia una Administración tributaria 3.0 exige invertir en arquitectura digital compartida, gobernanza de datos interinstitucional y marcos legales habilitantes que garanticen un uso responsable y ético de los datos públicos.

2.3. De lo reactivo a lo predictivo. Elementos para el cambio: integración de los sistemas naturales de los contribuyentes (SNC) y el *Compliance by Design*

La Transformación digital podría remediar los problemas derivados de las limitaciones estructurales indicadas con anterioridad al integrar procesos fiscales en los sistemas naturales utilizados por los contribuyentes (SNC). Ello permitiría facilitar el cumplimiento por diseño (*Compliance by Design*), reduciendo errores, previniendo el fraude y disminuyendo los costes de cumplimiento.

SUBERBOLA GARBIZU subraya que la unión de los SNC con la Administración tributaria resulta esencial para atender las estrategias de cumplimiento perseguidas³³. En la actualidad se opera con enfoques retrospectivos, siempre sobre hechos pasados, lo que genera procesos (inspecciones, comprobaciones, auditorías) costosos y lentos. Con este nuevo enfoque proyectado hacia el futuro, se evitarán conductas defraudatorias y errores involuntarios, reduciendo también la carga administrativa, pues la mayor parte de la información ya estaría disponible a través de la integración operativa con los sistemas de los contribuyentes.

Esta estrategia, denominada *Compliance by Design*, implica reforzar la relación no sólo con grandes grupos y multinacionales, sino también con pymes y otros operadores económicos. A través de ella, Hacienda puede explotar tecnológicamente la información facilitada en tiempo real por los contribuyentes. Para ello, la Administración tributaria debe garantizar un entorno seguro que asegure trazabilidad y fiabilidad.

32 La expresión “whole-of-government” se traduce al español como “enfoque gubernamental integral” o “enfoque de gobierno en su totalidad”. Se refiere a un enfoque en el que todas las ramas o niveles del gobierno trabajan de manera coordinada y colaborativa para abordar un tema o desafío específico, sin que ninguna parte del gobierno funcione de manera aislada. Este enfoque busca una gestión coherente y unificada de los recursos y políticas públicas.

OCDE, *Digital Government Review*, París, OECD Publishing, 2022. Última consulta 22-06-2025
https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-government-studies_24131962.html

33 SUBERBOLA GARBIZU, I.: “Tecnologías colaborativas al servicio de una buena Administración tributaria”, en GARCÍA NOVOA, C y VIVEL-BÚA, M. (Dir.): *Estudios del impacto de la digitalización en la economía*. Thomson Reuters ARANZADI, Cizur Menor (Navarra) 2022. Págs 330-333.

La OCDE denomina a este modelo *Secured Chain Approach*, ya adoptado en varios países como ejemplo de integración efectiva entre Hacienda y los operadores económicos³⁴.

La implantación será necesariamente progresiva. Los SNC son los procesos, herramientas y estructuras tecnológicas que los propios contribuyentes utilizan para gestionar su actividad económica (contabilidad, finanzas, facturación, recursos humanos). Integrarlos con la Administración tributaria supone que los contribuyentes podrán declarar, pagar y consultar sus impuestos directamente desde sus propios sistemas de gestión, sin necesidad de duplicar datos en plataformas oficiales. Este modelo convierte a los SNC en nódulos activos de la red tributaria, alimentando de manera automática los sistemas de control fiscal.

En Andalucía, este enfoque se proyecta sobre ATRIAN³⁵, que podría inspirarse en el modelo de gestión electrónica desarrollado por la AEAT a través del Suministro Inmediato de Información (SII) o de la factura electrónica obligatoria, adaptándolo a las particularidades de los tributos autonómicos.

Ello permitiría, por ejemplo:

- Que las empresas y profesionales andaluces comuniquen electrónicamente, y en plazos reducidos, las operaciones sujetas a ITP o AJD mediante integraciones automáticas con sus propios sistemas de gestión (ERPs), respetando los plazos legales de devengo y presentación.
- Que las plataformas de facturación electrónica se integren con ATRIAN, extrayendo y transmitiendo datos tributarios de forma segura y trazable.
- Que los Sistemas de Notificación y Comunicación (SNC) y los notarios actúen como nodos activos de la red tributaria digital, reforzando el control preventivo sin incrementar la carga administrativa del contribuyente.

La integración de la Inteligencia artificial en los sistemas ERP³⁶ ha demostrado, según datos de PwC (2024), aumentar la productividad empresarial entre un 30 % y un 40 %³⁷. Este potencial debe

34 OECD (2025), *Tax Administration 3.0: From Vision to Strategy*, OECD, Paris, Última consulta 27-10-2025 <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policyissues/tax-administration/tax-administration-3-0-from-vision-to-strategy.pdf>.

35 Estrategia Andaluza de Inteligencia Artificial 2030. Última consulta 25-05-2025 <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/ada/estructura/transparencia/planificacion-evaluacion-estadistica/planes/detalle/427612.html>

La Estrategia Andaluza de inteligencia artificial 2030 promueve precisamente la idea de que las Administraciones públicas se adapten a las formas naturales de funcionamiento del ciudadano digital. En fiscalidad, esto significa:

- Que la Agencia Tributaria no imponga nuevos canales, sino que utilice e integre los existentes (contabilidad digital, plataformas de venta, bancos de datos empresariales, etc.).
- Que se evolucione desde la fiscalidad reactiva (declaración > comprobación > inspección) a un modelo predictivo y automatizado, alimentado desde los sistemas naturales.

36 Los ERPs en España deben estar integrados con la normativa tributaria española y adaptados a exigencias como el Suministro Inmediato de Información (SII), el sistema TicketBAI en el País Vasco, el certificado SILCIE en determinados sectores (bebidas alcohólicas, hidrocarburos, etc.), así como la facturación electrónica obligatoria para operaciones con el sector público y próximamente entre empresas (Ley Crea y Crece).

Tendencia a la nube (cloud ERP): Muchas empresas están migrando de ERPs *on-premise* a soluciones *cloud*, por razones de seguridad, escalabilidad y cumplimiento normativo en tiempo real.

37 La inteligencia artificial está impulsando cambios más acelerados en determinadas áreas del mundo empresarial, ocasionando el deterioro de otras. Última consulta 25-05-2025 <https://www.pwc.com/ia/es/prensa/prensa-2024/La-inteligencia-artificial-esta-impulsando-cambios-mas-acelerados.html>

aprovecharse también en el ámbito tributario, para avanzar de una Administración tributaria reactiva a una predictiva.

No obstante, este cambio requiere nuevos modelos de gobernanza colaborativa, donde participen las Administraciones públicas, las Administraciones tributarias y el sector privado. La Administración tributaria 3.0 demanda plataformas digitales que integren procesos fiscales en los SNC, actuando como verdaderos “agentes autónomos” que supervisen operaciones en tiempo real, con el apoyo imprescindible de la inteligencia artificial y bajo un marco de seguridad jurídica.

El contribuyente debe conservar siempre la posibilidad de comprobar, contrastar e impugnar liquidaciones, independientemente de que la decisión sea adoptada por una persona o de manera automatizada. El factor clave será la interacción equilibrada entre la competencia humana y las herramientas tecnológicas de análisis y decisión.

Finalmente, la digitalización masiva plantea retos adicionales que no pueden ignorarse:

- Acceso a la información y su correcto uso.
- Garantías de seguridad y privacidad.
- Cambios en las expectativas sociales sobre la interacción con la Administración.
- El desafío que supone el uso opaco y difícilmente controlable de activos digitales.

En definitiva, la transición de un modelo reactivo a uno predictivo exige integrar la tributación en los SNC, bajo un enfoque de *Compliance by Design* y gobernanza colaborativa, para lograr una administración más eficiente, preventiva y confiable.

2.4. La trayectoria hacia el *Tax Tech*

2.4.1. La Fiscalidad automatizada

Hasta ahora podemos indicar que la *Administración tributaria 3.0* supone un cambio radical de paradigma. Partimos de una casi jurásica *Administración tributaria 1.0*, basada en papel y operaciones manuales, en la cual los soportes físicos (documentos principalmente) constituían la base de la información. Se trataba de información desconectada y aislada, difícil de controlar e investigar por parte de la Administración tributaria.

De esos primeros procesos manuales, se evolucionó hacia una transición más digitalizada, conocida como *e-administración 2.0*. En ella, la aparición de tecnologías digitales generó nuevas oportunidades. Las Administraciones tributarias adaptaron su operativa a datos digitales y herramientas analíticas avanzadas, lo que les permitió ir más allá de una eficacia centrada en la mera recaudación de impuestos. Así, fomentaron colaboraciones con otras agencias gubernamentales, entidades del sector privado y organizaciones internacionales, con mejoras sustanciales en eficiencia y efectividad.

Dentro de nuestro marco jurídico, en esta transición destaca la ya derogada Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, que regulaba el derecho de los ciudadanos a comunicarse electrónicamente con las Administraciones y la correlativa obligación de éstas de garantizarlo³⁸.

En cuanto al funcionamiento interno de la Administración bajo su paraguas, la norma establecía que las nuevas tecnologías debían permitir mejoras en eficiencia y reducción de costes, fomentando la tramitación electrónica de expedientes y demás actuaciones internas. Partía además del principio de libertad de elección del canal de comunicación por parte de los ciudadanos.

En la esfera tributaria, el artículo 96 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria (LGT), relativo a la utilización de tecnologías informáticas y telemáticas, ya subrayaba la importancia de adoptar estas herramientas para mejorar la eficiencia administrativa³⁹.

Posteriormente, la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas (LPACAP), derogó expresamente la Ley 11/2007, poniendo especial atención a las relaciones electrónicas de los ciudadanos con la Administración y regulando las sedes electrónicas, los registros, la responsabilidad de las Administraciones públicas, la protección de datos y los derechos de los ciudadanos frente a estos usos⁴⁰.

La LPACAP transformó profundamente la interacción existente entre el ciudadano y la Administración, especialmente en el ámbito tributario, al promover una administración electrónica más eficiente y transparente, aunque planteando también retos en materia de digitalización e inclusión. Introdujo además la obligación de todas las Administraciones de contar con un registro electrónico general y un archivo electrónico único para los procedimientos finalizados, garantizando autenticidad e integridad documental. Muy relevantes fueron igualmente las novedades en materia de notificaciones electrónicas.

Esta norma supuso un auténtico cambio del papel a lo electrónico en la gestión tributaria.

2.4.2. Elementos básicos de la Transformación digital en la Administración tributaria

Transcurrida una década desde la LPACAP, las Administraciones tributarias investigan cómo transformar sus modelos operativos y analizan los elementos básicos de la Transformación digital, con el objetivo de aumentar el cumplimiento y reducir costes.

El desarrollo de estas estrategias de Transformación digital es lo que denominamos *Tax Tech*. Como hemos visto, se evoluciona hacia una relación fiscal fluida, gracias a la integración de servicios y

38 Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos (BOE núm. 150, de 23/06/2007).

39 Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria (LGT), art. 96 (BOE núm. 302, de 18/12/2003).

40 Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas (LPACAP) (BOE núm. 236, de 02/10/2015).

procesos tributarios en los sistemas naturales de los contribuyentes, reduciendo cargas administrativas para ambas partes.

Conforme avance esta integración, la AEAT y las administraciones autonómicas necesitarán convenios más inclusivos y participativos con los proveedores de sistemas naturales, pues la operativa se realizará principalmente a través de interfaces de programación de aplicaciones (*APIs*)⁴¹, minimizando la intervención en las actividades y negocios.

El Informe de la OCDE (2020) sobre la Administración tributaria 3.0 planteaba que la tributación tenderá hacia un modelo de *Compliance by Design* y *Seamless Taxation*, es decir, cumplimiento por diseño y fiscalidad sin fricciones⁴².

La OCDE identifica cinco elementos básicos de esta transición, apoyados en el *Inventario de Iniciativas Tecnológicas Tributarias (IITT)*⁴³, que ofrece información sistemática sobre herramientas ya aplicadas:

- Identidad digital: representación electrónica de personas y empresas que garantiza identificación segura en todas las interacciones en línea.
- Puntos de contacto del contribuyente: servicios en línea y presenciales, atención a discapacitados, interacciones con IA, medición de experiencia del usuario, desarrollo de *software* y *APIs*. Ejemplos prácticos son los asistentes virtuales de la AEAT, como el Asistente de Renta, el Informador de Renta y los *chats* en línea, que permiten a los contribuyentes resolver dudas y cumplir con sus obligaciones sin intervención presencial⁴⁴.

41 Sobre el papel de las APIs en la integración tributaria, véase AEAT, *Portal de desarrolladores: Servicios web y APIs tributarias*, disponible en <https://sede.agenciatributaria.gob.es/>.

<https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/iva/sistemas-informaticos-facturacion-verifactu.html>

42 OECD (2024), *Administración Tributaria 3.0: La Transformación digital de la administración tributaria*, OECD Publishing, París, última consulta 25-10-2025
<https://doi.org/10.1787/f30c1100-es>

“La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha introducido conceptos innovadores en la administración tributaria, destacando el “*Tax Compliance by Design*” y el “*Seamless Taxation*”. Ambos enfoques buscan modernizar y facilitar el cumplimiento fiscal, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (PYMES), mediante la integración de la tecnología en los procesos tributarios.

1. OCDE (2014), *Cumplimiento fiscal por diseño: Lograr un mejor cumplimiento fiscal de las PYME mediante la adopción de una perspectiva de sistema*, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/9789264223219-en>.

2. OCDE (2022), *Hacia una tributación sin fisuras: Apoyo a las PYME para que obtengan una correcta tributación*, Foro de la OCDE sobre Administración Tributaria, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/656c89ab-en>.

Los conceptos de “*Tax Compliance by Design*” y “*Seamless Taxation*” representan un cambio paradigmático en la administración tributaria, orientado hacia la digitalización y la eficiencia. Al integrar el cumplimiento fiscal en los procesos empresariales y automatizar la interacción con la administración tributaria, se busca facilitar el cumplimiento, reducir errores y optimizar recursos tanto para los contribuyentes como para las autoridades fiscales.”

43 Inventario de Iniciativas de Tecnología Tributaria. Última consulta 25-10-2025.

<https://www.oecd.org/content/oecd/en/data/datasets/inventory-of-tax-technology-initiatives.html>

El Inventario de Iniciativas de Tecnología Tributaria contiene información sobre herramientas tecnológicas y soluciones de digitalización implementadas por más de 100 Administraciones tributarias nacionales. Su objetivo principal es ayudar a las Administraciones tributarias a considerar posibles reformas nacionales de digitalización y TD, así como a identificar dónde la colaboración futura entre Administraciones tributarias podría ser más valiosa. El inventario busca alcanzar estos objetivos analizando (i) las herramientas tecnológicas y soluciones de digitalización líderes implementadas por las AATT y (ii) los enfoques que contribuirán a impulsar la Transformación digital integral de las AATT.

44 <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/ayuda/herramientas-asistencia-virtual/herramientas-asistencia-virtual-irpf.html>

- Gestión de datos: estándares de calidad, prellenado de declaraciones, intercambio de datos entre Administraciones tributarias, gobernanza y analítica avanzada.
- Gestión y aplicación de normas tributarias: normas legibles por máquinas, altas y bajas automáticas en función de datos de terceros, uso de inteligencia artificial en la gestión tributaria, tecnología de registros distribuidos (*blockchain*).
- Estrategia, gobernanza y nuevas habilidades: planificación digital, implicación de *stakeholders*, estructuras de gobernanza, identificación de competencias, capacitación y cultura digital del personal.

El proceso será necesariamente gradual, condicionado por los recursos disponibles, la cooperación público-privada y la coordinación internacional.

2.5. La Transformación digital en la Agencia Tributaria (AEAT)

La Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT) ha desempeñado desde su creación un papel central en el proceso de modernización tecnológica de la Administración Pública, destacando como referente en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación al ámbito tributario⁴⁵.

Este compromiso con la digitalización ha desembocado en la configuración de una Administración tributaria electrónica, en la que los servicios y las relaciones con los contribuyentes se desarrollan preferentemente a través de medios telemáticos⁴⁶.

En los últimos ejercicios, se ha consolidado el canal electrónico como el principal medio de interacción con los obligados tributarios, siendo especialmente relevante la implantación, en el año 2021, de la nueva sede electrónica unificada de la Agencia Tributaria⁴⁷.

Esta plataforma, accesible en la dirección <https://sede.agenciatributaria.gob.es>, integra en un único entorno tanto los contenidos informativos como los servicios administrativos, estructurados temáticamente con el fin de simplificar la navegación, facilitar el acceso a los procedimientos y mejorar la experiencia del usuario, contribuyendo así a la reducción de las cargas indirectas derivadas del cumplimiento fiscal.

A ello se suma un diseño orientado al ciudadano, que proporciona explicaciones previas sobre cada trámite, lo que convierte a la sede electrónica en un instrumento esencial para la transparencia y eficiencia administrativa.

45 https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/informacion-institucional/memorias/memoria-2012/1-introduccion/1_1-mision-agencia-tributaria.html

46 <https://www.hacienda.gob.es/es-ES/Areas%20Tematicas/Administracion%20Electronica/Paginas/default.aspx>

47 sede.agenciatributaria.gob.es

En el marco regulado por la Ley 39/2015, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas (LPACAP), se reforzó el sistema de Notificación Electrónica Obligatoria (NEO), aplicable a personas jurídicas y a determinados colectivos, alcanzando a finales de 2023 una cifra cercana a los 2,8 millones de personas físicas y jurídicas registradas en dicho sistema⁴⁸.

La normativa vigente establece que la notificación se entenderá válidamente practicada mediante su puesta a disposición en la sede electrónica correspondiente o en la dirección electrónica habilitada única, con la garantía adicional de que dichas notificaciones deben ser accesibles desde el Punto de Acceso General electrónico de la Administración⁴⁹.

Asimismo, se ha potenciado el uso del registro electrónico a través de mecanismos de identificación electrónica como el sistema Cl@ve-PIN, lo que ha facilitado la presentación telemática de escritos por parte de personas físicas. Durante el ejercicio 2023, se registraron más de 5,7 millones de asientos por esta vía, frente a menos de 900.000 que se realizaron sin identificación o mediante sistemas no reforzados, como el código CSV o las referencias de comunicaciones.

Por otro lado, conforme a la normativa administrativa y tributaria vigente, existen múltiples situaciones en las que los ciudadanos deben acreditar ante distintas administraciones su situación fiscal o económica. En este sentido, durante 2023 se emitieron más de 10,6 millones de certificados tributarios de forma electrónica, lo que representa más del 95% del total de solicitudes, bien a través de la iniciativa del propio contribuyente o mediante el suministro automatizado de información a otras entidades públicas.

La Transformación digital de la Agencia Tributaria ha reconfigurado por completo la relación con los ciudadanos, promoviendo una interacción más fluida, segura y eficiente.

La suscripción voluntaria a sistemas de información personalizada y de avisos sobre notificaciones ha aumentado significativamente, superando los 15 millones de contribuyentes adheridos a finales de 2023.

Esta evolución evidencia un cambio de paradigma en la comunicación tributaria, que apuesta por herramientas proactivas de asistencia al contribuyente, con el fin último de facilitar el cumplimiento voluntario de las obligaciones fiscales.

En este contexto, destacan las denominadas Administraciones de Asistencia Digital Integral (ADI), que constituyen una innovación organizativa de gran alcance. Estas unidades operan exclusivamente mediante atención electrónica y telefónica, garantizando una cobertura horaria más amplia, eliminando la necesidad de desplazamientos físicos, reforzando la coherencia interpretativa de la normativa y permitiendo una especialización funcional del personal que redunda en una mejora significativa de la calidad del servicio tributario.

48 Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas. BOE, núm. 236, de 2 de octubre de 2015.

49 Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos. BOE, núm. 76, de 30 de marzo de 2021.

En suma, la consolidación de la Administración electrónica no solo representa una evolución tecnológica, sino una transformación estructural del modelo de relación entre la Hacienda Pública y los ciudadanos, orientada a la eficiencia, la equidad y la accesibilidad universal del sistema tributario.

2.5.1. Resumen de las actuaciones de la AEAT 2023

En el resumen expuesto a continuación sobre las principales actuaciones llevadas a cabo en el último periodo publicado por la AEAT podemos comprobar como el número de gestiones realizadas y los importes económicos manejados en ningún caso podrían tramitarse de manera adecuada sin el uso de herramientas digitales⁵⁰.

Los principales datos estadísticos de la Memoria 2023 de la Agencia Tributaria son los siguientes:

Recaudación Tributaria

- Recaudación bruta total: 339.906 millones de euros (+5,9% respecto a 2022).
- Recaudación líquida total: 271.935 millones de euros (+6,4% respecto a 2022).
- Recaudación por prevención y control del fraude: 16.708 millones de euros (+0,2% respecto a 2022).

Declaraciones Presentadas

- IRPF: 23.024.070 declaraciones.
- Impuesto sobre Sociedades: 1.619.426 declaraciones.
- Comercio exterior: 21.081.412 declaraciones.

Censo de Obligados Tributarios

- Censo general: 61.532.622 contribuyentes.
- Empresarios, profesionales y retenedores: 6.277.614.
- Grandes empresas: 52.567.

Plantilla

- Total empleados: 25.832 personas (53,33% mujeres y 46,67% hombres).
- Edad media: 50,5 años.

Distribución del Personal por Áreas

- (Se incluye tabla en la memoria oficial, aquí omitida por extensión).

50 <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/informacion-institucional/memorias/memoria-2023.html>

Índice de Desempeño

- Media recaudada por empleado: 646.795 euros en la lucha contra el fraude.

Presupuesto

- Presupuesto total: 1.776,2 millones de euros.
- Gasto total: 1.725,5 millones de euros (+8,4% respecto a 2022).

Asistencia al Contribuyente

- Citas concertadas: 7.511.662 (+7,2% respecto a 2022).
- Llamadas atendidas por el teléfono de información tributaria básica: 5.540.208.
- Certificados solicitados electrónicamente: 10.625.160 (95,31% del total).

Campaña de Renta

- Declaraciones presentadas: 23.005.000 (91,96% por medios electrónicos).
- Declaraciones a través de Renta Web: 17.829.635 (+4,5% respecto a 2022).

Aplazamientos

- Solicituds de aplazamiento: 2.600.237 (+14% respecto a 2022).
- Importe solicitado: 11.245,52 millones de euros (+23% respecto a 2022).

Control del Fraude

- Contribuyentes inspeccionados: 28.692.
- Actas instruidas: 60.827.
- Deuda liquidada: 4.921,98 millones de euros.

Notificaciones Electrónicas

- Total notificaciones emitidas: 11.376.638 (93,4% bajo el sistema de Notificación Electrónica Obligatoria).

Suministro de Información

- Accesos desde el Punto Neutro Judicial: 10.342.377.
- Solicituds individuales de información: 12.363.

Estos datos reflejan el desempeño de la Agencia Tributaria en 2023 en términos de recaudación, asistencia al contribuyente, control del fraude y gestión administrativa.

Distribución de los ingresos por impuestos y procesos según la Memoria 2023:

Impuestos Directos

- IRPF: Recaudación bruta: 134.147 millones de euros. Recaudación líquida: 120.280 millones de euros.
- Impuesto sobre Sociedades: Recaudación bruta: 48.865 millones de euros. Recaudación líquida: 35.060 millones de euros.
- Impuesto sobre la Renta de No Residentes: Recaudación bruta: 4.226 millones de euros. Recaudación líquida: 3.218 millones de euros.

Impuestos Indirectos

- IVA: Recaudación bruta: 121.477 millones de euros. Recaudación líquida: 83.909 millones de euros.
- Impuestos Especiales: Recaudación bruta: 21.560 millones de euros. Recaudación líquida: 20.757 millones de euros.
- Impuesto sobre Primas de Seguro: Recaudación bruta: 2.366 millones de euros. Recaudación líquida: 2.353 millones de euros.

Otros Conceptos

- Tráfico Exterior: Recaudación bruta: 2.962 millones de euros. Recaudación líquida: 2.639 millones de euros.
- Impuestos Medioambientales: Recaudación líquida: 289 millones de euros.

Total

- Recaudación bruta total: 339.906 millones de euros.
- Recaudación líquida total: 271.935 millones de euros.

Estos datos reflejan la distribución de los ingresos gestionados por la Agencia Tributaria en 2023, destacando el IRPF y el IVA como los principales generadores de ingresos.

2.5.2. Plan de Objetivos de la Agencia Tributaria

El *Plan de Objetivos de la Agencia Tributaria 2024*⁵¹ identifica las actuaciones prioritarias, los indicadores de referencia y los resultados esperados, conformando una herramienta de planificación estratégica para evaluar el desempeño institucional.

51 Plan de objetivos de la Agencia Tributaria para 2024. Notas explicativas.

https://sede.agenciatributaria.gob.es/static_files/Sede/Agencia_Tributaria/Planificacion/Plan_estrategico_2024_2027/Notas_expli-vas_Plan_%20Objetivos_2024.pdf

Su medición toma como referencia el marco de estándares internacionales de buena práctica definidos en el informe TADAT (*Tax Administration Diagnostic Assessment Tool*)⁵², que evalúa la eficiencia, transparencia y control de las Administraciones tributarias.

A continuación, presentamos, en una tabla, el esquema del Plan de Objetivos 2024 con indicación de los niveles de referencia de actuaciones programadas, siguiendo las directrices de la OCDE sobre *Administración tributaria 3.0*.

Para facilitar la comprensión del contenido, se presenta a continuación una reformulación esquemática del Plan, estructurada en tres bloques principales:

I. Actuaciones de asistencia al contribuyente

Área	Indicador	Objetivo 2024
Calidad en la asistencia	Llamadas atendidas (entrantes)	65 %
	Llamadas atendidas con cita/inmediatas	70 %
	Valoración media (0-10)	6,5
Atención digital	Chats ofertados/atendidos	75 % / 65 %
	Respuesta satisfactoria de asistentes virtuales	50 %
	Tiempo de respuesta INFORMA+	18 días
Citas	Espera media presencial	5 min
	Disponibilidad de citas telefónicas/presenciales	2 / 3 días
Programas de ayuda	Renta Web	75 %
	Sociedades Web	60 %
	Modelo 303 (PRE)	63 %
	Pagos y aplazamientos electrónicos	32 %
Notificaciones	Electrónicas visualizadas	70 %
	Notificaciones en papel efectivas	79 %
Gestión administrativa	Tiempo medio tramitación recursos	30 días
	Procedimientos sancionadores resueltos en plazo	80 %
	Recursos de reposición resueltos en 30 días	70 %
	Tramitación de asientos registrales	6 días
Educación cívico-tributaria	Actuaciones en colegios	77.700 alumnos / 2.855 sesiones
	Actuaciones en universidades	4.370 alumnos / 179 sesiones

52 TADAT - Herramienta de Evaluación de Diagnóstico de Administración Tributaria. Última consulta 27-10-2025.
<https://www.tadat.org/es/what-is-tadat/tadat-framework.html>

El informe de evaluación del desempeño TADAT contiene asesoramiento técnico brindado por el Fondo Monetario Internacional a las autoridades de España, en respuesta a su solicitud de asistencia técnica.

El informe sintetiza los resultados obtenidos por la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT) en la evaluación realizada conforme a la herramienta TADAT (Tax Administration Diagnostic Assessment Tool).

La evaluación se fundamenta en la evidencia documental y operativa aportada al equipo evaluador.

<https://www.tadat.org/content/dam/tadat/en/assessments/TADAT%20Field%20Guide%202019%20-%20English.pdf>

II. Actuaciones de prevención del fraude tributario y aduanero

Área	Indicador	Objetivo 2024
Censo	Exactitud del censo	70 %
Cumplimiento de autoliquidaciones	Declaraciones presentadas en plazo	92,5 %
Calidad de la información	Información internacional	86 %
Prevención aduanera e II.EE.	Información SII	65 %
	Actuaciones previstas	1.124.008

III. Actuaciones de control del fraude tributario y aduanero

1. Control de tributos internos

- Actuaciones programadas: 1.460.050
 - Comprobaciones: 1.343.043
 - Subáreas destacadas:
 - Grandes empresas y multinacionales: 22.785
 - Análisis patrimonial: 2.262
 - Ocultación de actividad/abuso societario: 4.126
 - Control de actividades económicas: 524.239
 - Otras actividades: 789.631

2. Otras comprobaciones

- Devoluciones y comprobaciones varias: 1.822
- Comprobaciones formales: 51.656
- Actuaciones de análisis de información: 12.526

3. Otras actuaciones de inspección: 51.003

4. Control aduanero, II.EE. y medioambientales

- Total actuaciones: 1.133.922
- Comprobaciones aduaneras: 1.039.472
- Autorizaciones de comercio exterior supervisadas: 2.438
- Actuaciones de comercio exterior: 38.441
- Actuaciones de Vigilancia Aduanera: 53.571

5. Actuaciones de control recaudatorio

- Total: 38.050
- Exigencia de deudas a terceros: 20.366
- Medidas cautelares: 2.395
- Personaciones: 10.883
- Bienes enviados a subasta: 4.406

6. Gestión recaudatoria de deudas (millones €)

- Gestión recaudatoria: 19.758,95
- Ingresos inducidos: 1.479,85
- Total gestionado: 21.238,8

El *Plan de Objetivos 2024* refleja un cambio hacia un modelo de Administración tributaria basado en:

- Cumplimiento cooperativo y reducción de cargas administrativas mediante asistencia digital.
- Prevención reforzada del fraude, apoyada en la calidad de la información (SII, intercambios internacionales).
- Control integral y multicanal, que combina inspecciones tradicionales con el uso de datos masivos y tecnología.
- Eficiencia recaudatoria, con objetivos medibles en gestión de deuda y actuaciones coactivas.

En conjunto, el Plan confirma la consolidación de la AEAT como Administración tributaria digitalizada y orientada a resultados, alineada con estándares internacionales (OCDE, TADAT).

Capítulo 3

La Agencia Tributaria de Andalucía ante el cambio de paradigma

3.1. La Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN)

3.1.1. Introducción. ATRIAN

La Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN)⁵³ es el órgano responsable de la aplicación efectiva del sistema tributario de la Comunidad Autónoma de Andalucía, con competencias en gestión, inspección y recaudación de los tributos propios y de los tributos estatales cedidos a la Comunidad.

En los últimos años, ATRIAN ha experimentado un proceso de modernización intensiva, alineado con los principios de eficiencia, transparencia y servicio al ciudadano, que marca el rumbo de las Administraciones tributarias contemporáneas. Este proceso se ha traducido en la incorporación de tecnologías digitales avanzadas y, más recientemente, en la progresiva utilización de *big data* y sistemas de inteligencia artificial (IA) orientados tanto a la mejora de la gestión tributaria como a la lucha contra el fraude fiscal.

Este modelo de transformación convierte a ATRIAN en un referente autonómico en el ámbito de la digitalización tributaria. Sin embargo, no debe olvidarse que la tecnología, aunque aporta velocidad, capacidad de análisis y eficiencia, no es neutra. Por ello, su utilización requiere de garantías jurídicas

53 PRESENTACIÓN. PROYECTO DEL PRESUPUESTO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA 2025 4. ACTUACIONES DEL PRESUPUESTO PARA 2025

4.16. Administración Financiera y Tributaria. Última consulta 25-10-2025.

https://www.juntadeandalucia.es/export/proy_presup2025/presentacion/presentacion-4-16.pdf

“La política de Administración Financiera y Tributaria engloba el conjunto de medidas orientadas a optimizar la captación de recursos y permitir la suficiencia financiera adecuada para dar cumplimiento a los objetivos estratégicos del Gobierno de Andalucía. Conlleva, por lo tanto, la coordinación de la hacienda de la Comunidad Autónoma y la gobernanza de sus distintos instrumentos financieros. Entre estos, la programación, seguimiento y evaluación de los fondos europeos asignados a Andalucía y gestionados por la Junta, velando por el cumplimiento de las políticas comunitarias. Comprende, además, la definición de la política tributaria autonómica y las actividades de aplicación de los tributos y de gestión de los demás ingresos propios no tributarios. La recaudación de los tributos comporta la lucha contra el fraude fiscal y el despliegue de iniciativas para favorecer la colaboración voluntaria en su exacción. En otra vertiente, integraría la gestión de los ingresos derivados de los bienes patrimoniales, y en general la administración de los bienes y derechos de los que es titular la Comunidad Autónoma de Andalucía.”

sólidas que aseguren la plena vigencia de los derechos fundamentales de los contribuyentes, entre los que destacan:

- el derecho a la protección de datos personales (art. 18.4 CE y RGPD⁵⁴),
- el derecho a una resolución motivada y al control humano en las decisiones automatizadas (art. 22 RGPD y LOPDGDD⁵⁵),
- así como el derecho a la revisión administrativa y judicial de toda actuación tributaria (LJCA⁵⁶).

En este sentido, la evolución de ATRIAN no debe orientarse únicamente hacia la construcción de una Administración tributaria inteligente, sino hacia un modelo inteligente y garantista. Dicho modelo debe asentarse en los principios de justicia fiscal, equidad, proporcionalidad y respeto estricto a la legalidad, evitando que la innovación tecnológica erosione las garantías propias del Estado de Derecho.

3.1.2. Marco normativo de ATRIAN

El marco normativo de ATRIAN se apoya en un doble plano: la normativa autonómica, que configura su organización y competencias, y la normativa estatal básica, que fija los principios generales de aplicación de los tributos y los procedimientos tributarios.

Ambos niveles se complementan y deben entenderse a la luz del Estatuto de Autonomía para Andalucía (Ley Orgánica 2/2007)⁵⁷, que reconoce la autonomía financiera de la Comunidad y su participación en la gestión de los tributos cedidos.

Normativa autonómica:

- I. Ley 5/2021, de 20 de octubre, de Tributos Cedidos de la Comunidad Autónoma de Andalucía⁵⁸ que regula de manera sistemática la gestión y recaudación de los principales tributos cedidos por el Estado.
- II. Ley 5/2010, de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía⁵⁹, que incide en la coordinación financiera entre Comunidad Autónoma y entidades locales.

⁵⁴ Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2016-80807>

⁵⁵ Ley Orgánica 3/2018 (LOPDGDD), BOE n.º 294, 06.12.2018.

⁵⁶ Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa (LJCA), BOE n.º 167, 14.07.1998.

⁵⁷ Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía.

⁵⁸ Ley 5/2021, de Tributos Cedidos de Andalucía (BOJA).

⁵⁹ Ley 5/2010, de Autonomía Local de Andalucía (BOJA).

III. Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía⁶⁰, que establece los principios de organización y funcionamiento de la administración autonómica, incluidos los relativos a la gestión de ingresos públicos.

IV. Decreto 153/2022, de 9 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Economía, Hacienda y Fondos Europeos.⁶¹

Normativa estatal de aplicación supletoria y básica:

- I. Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria (LGT)⁶², norma básica del sistema tributario español, que regula los principios generales de aplicación de los tributos, los procedimientos de gestión, inspección y recaudación, así como los derechos y garantías de los obligados tributarios.
- II. Real Decreto 1065/2007, de 27 de julio⁶³, por el que se aprueba el Reglamento General de las actuaciones y los procedimientos de gestión e inspección tributaria, aplicable en lo relativo a la operativa básica de los procedimientos tributarios.
- III. Normativa específica sobre tributos cedidos (por ejemplo, ITP-AJD, ISD o los tributos sobre el juego), que determina las competencias de la Comunidad Autónoma en cada figura.

Este conjunto normativo configura un sistema complejo pero coherente, en el que ATRIAN debe desenvolverse equilibrando la autonomía financiera reconocida en el Estatuto de Autonomía de Andalucía con la necesaria coordinación con la normativa estatal y europea.

La seguridad jurídica en el ejercicio de las competencias tributarias autonómicas depende de que esta articulación normativa se mantenga clara, actualizada y armonizada con los principios generales del sistema tributario español.

3.1.3. Organización y competencias

La Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN) se estructura como un órgano administrativo especializado que depende funcionalmente de la Dirección General de Tributos y Financiación de la Consejería de Hacienda de la Junta de Andalucía. Esta dependencia asegura que la política tributaria autonómica se articule de manera coherente con la estrategia financiera general de la Comunidad.

60 Ley 9/2007, de la Administración de la Junta de Andalucía (BOJA).

61 BOJA Boletín Extraordinario número 28 de 11/08/2022
Decreto 153/2022, de 9 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Economía, Hacienda y Fondos Europeos.
<https://www.juntadeandalucia.es/boja/2022/528/2>

62 Ley 58/2003, General Tributaria (LGT), BOE n.º 302, 18.12.2003.

63 Real Decreto 1065/2007, Reglamento de gestión e inspección, BOE n.º 213, 05.09.2007.

ATRIAN opera bajo un modelo descentralizado funcionalmente, lo que significa que, si bien existe una dirección central que establece criterios, métodos y prioridades, las Delegaciones Territoriales de Hacienda desempeñan funciones operativas en contacto directo con los contribuyentes. Este esquema organizativo busca conjugar la unidad de criterio con la proximidad territorial, garantizando que las actuaciones tributarias se ajusten a las realidades económicas de cada provincia andaluza.

Entre las competencias principales de ATRIAN cabe destacar:

- Gestión, liquidación, inspección y recaudación de los tributos propios de la Comunidad Autónoma (como el canon de mejora de infraestructuras hidráulicas o el impuesto sobre emisiones) y de los tributos estatales cedidos (ITP-AJD, ISD, tributos sobre el juego, canon de agua, entre otros).
- Gestión censal y del Registro de contribuyentes autonómicos, que permite identificar, clasificar y actualizar la situación tributaria de las personas físicas y jurídicas obligadas al pago de tributos en Andalucía.
- Intervención en procedimientos de revisión y reclamación económico-administrativa, tanto en sede administrativa interna como en la coordinación con los tribunales económico-administrativos autonómicos.
- Desarrollo de herramientas informáticas y tecnológicas, destinadas a mejorar el cumplimiento tributario, la asistencia a los contribuyentes y el control de riesgos fiscales.

A nivel organizativo, ATRIAN refleja la tendencia de las Administraciones tributarias modernas a evolucionar desde una estructura centrada en el control *ex post* hacia otra basada en la gestión del riesgo en tiempo real, aprovechando las posibilidades de la digitalización.

Este modelo presenta, además, un reto jurídico-administrativo relevante: compatibilizar el uso intensivo de tecnologías (*big data*, inteligencia artificial y automatización de procesos) con la plena garantía de los derechos de los contribuyentes.

ATRIAN debe, por tanto, mantener un equilibrio delicado entre su misión recaudatoria y su función de servicio público, en la que los principios de legalidad, transparencia y buena administración resultan esenciales.

Anexo I Organigrama Funcional de ATRIAN



3.1.4. ATRIAN. Actuaciones destacadas

El desempeño de la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN) en los últimos ejercicios refleja la convergencia de tres grandes vectores:

- la gestión de los tributos cedidos y propios de la Comunidad Autónoma,
- la progresiva Transformación digital de sus procesos,
- y el esfuerzo por garantizar derechos y seguridad jurídica en el uso de tecnologías emergentes.

A continuación, se sintetizan las actuaciones más relevantes, conforme a los apartados tradicionales que emplea la propia ATRIAN en sus memorias e informes.

I. Gestión y control de tributos cedidos

ATRIAN gestiona el núcleo de los tributos cedidos por el Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía, entre los que destacan el ITP-AJD, el ISD, los tributos sobre el juego y determinadas figuras impositivas de carácter ambiental, como el canon del agua.

La labor de ATRIAN no se limita a la mera recaudación, sino que incluye funciones de comprobación de valores, validación de documentación presentada y seguimiento de operaciones sujetas, asegurando que el control de legalidad se aplique de manera uniforme y transparente.

En este contexto, la comprobación de valores inmobiliarios constituye uno de los puntos de mayor conflictividad jurídica, pues requiere compatibilizar la eficiencia recaudatoria con el derecho del contribuyente a una valoración motivada y revisable judicialmente (STS 17-05-2017, rec. 1235/2016).

II. Digitalización y plataformas tecnológicas

En el marco de la Transformación digital, ATRIAN ha implementado múltiples servicios electrónicos, siendo la Oficina Virtual Tributaria su instrumento más visible. Esta plataforma ha mejorado sustancialmente la relación con los contribuyentes, al permitir trámites de liquidación, autoliquidación y consulta sin necesidad de desplazamiento físico.

Además, se han introducido herramientas de verificación y valoración automatizada de bienes inmuebles y módulos de minería de datos destinados a detectar inconsistencias y riesgos de fraude. Tales herramientas, inspiradas en experiencias de la AEAT, han permitido avanzar hacia un modelo de control preventivo en lugar de meramente reactivo.

III. Implantación de la IA

Uno de los avances más relevantes es el uso de inteligencia artificial y *big data* en la actividad tributaria. ATRIAN ha desarrollado iniciativas de valoración automatizada de inmuebles mediante técnicas de modelización estadística y aprendizaje automático (*machine learning*), así como algoritmos de detección de riesgos fiscales que analizan operaciones declaradas, estructuras de contribuyentes y movimientos notariales.

Del mismo modo, se han puesto en marcha asistentes virtuales tributarios para guiar a los ciudadanos en la autoliquidación y presentación de tributos cedidos, reduciendo tiempos y errores. Estas actuaciones han sido impulsadas en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) y financiadas parcialmente con los fondos "Next Generation EU"⁶⁴.

IV. Garantías jurídicas y control

La modernización tecnológica de ATRIAN debe ir acompañada de un sólido marco de garantías. En este sentido, el contribuyente conserva su derecho de defensa frente a cualquier actuación de la Agencia, pudiendo interponer recursos ante los órganos económico-administrativos de la Junta de Andalucía y, en última instancia, acudir a la jurisdicción contencioso-administrativa, regulada en la LJCA.

La jurisprudencia ha incidido en la necesidad de motivar de forma suficiente los actos de gestión y comprobación: la STS de 17 de mayo de 2017 (rec. 1235/2016) anteriormente indicada subraya que la

64 Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). <https://planderecuperacion.gob.es/>

Administración debe proporcionar criterios objetivos y verificables que permitan impugnar la valoración practicada⁶⁵.

Asimismo, la protección de datos constituye un eje esencial: la aplicación de algoritmos y sistemas automatizados debe ajustarse al RGPD y a la LOPDGDD, asegurando tratamientos proporcionales, explicables y auditables; y a nivel autonómico rige la Ley 1/2014, de Transparencia Pública de Andalucía⁶⁶.

La Recomendación (UE) 2020/1369 incide en la necesidad de preservar la auditabilidad y explicabilidad de los algoritmos⁶⁷.

V. Desafíos jurídicos en el proceso de la Transformación digital

- Opacidad algorítmica: garantizar la transparencia de los modelos de inteligencia artificial aplicados a valoraciones e inspecciones.
- Garantías frente a decisiones automatizadas: conforme al art. 22 RGPD, derecho a no quedar sujeto a decisiones exclusivamente automatizadas sin revisión humana.
- Coordinación interadministrativa: interoperabilidad con Catastro, Registro de la Propiedad y AEAT.
- Formación del personal: capacitación en analítica de datos y tecnologías emergentes para evitar dependencia acrítica de herramientas externas.

65 La jurisprudencia del Tribunal Supremo en materia de procedimiento tributario ha adquirido una relevancia creciente en los últimos años, consolidando principios fundamentales en relación con la legalidad, los derechos del contribuyente y los límites de la actuación de la Administración tributaria. La doctrina de esta sentencia se inscribe en una línea jurisprudencial consolidada que refuerza las garantías procedimentales del contribuyente. Entre las sentencias más relevantes, pueden destacarse: STS 19 de julio de 2016 (rec. 2795/2015). Establece que la motivación del acto administrativo debe ser completa desde su origen, sin que pueda ser complementada *ex post* en vía de revisión o contencioso.

STS 6 de noviembre de 2018 (rec. 6226/2017). Declara que los acuerdos de liquidación deben respetar los principios de proporcionalidad, buena fe y confianza legítima, sobre todo cuando existen cambios interpretativos por parte de la Administración.

STS 21 de diciembre de 2020 (rec. 3008/2019). Insiste en que la falta de motivación no puede sanarse por el hecho de que el contribuyente haya presentado alegaciones o actuado en defensa; la motivación es un requisito de validez del acto, no una mera formalidad.

66 Ley 1/2014, de Transparencia Pública de Andalucía. Publicado en: «BOJA» núm. 124, de 30/06/2014, «BOE» núm. 172, de 16/07/2014.

67 Recomendación (UE) 2020/1369 de la Comisión, sobre uso de sistemas automatizados en la Administración pública. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0032_ES.html

Resolución del Parlamento Europeo, de 12 de febrero de 2020, sobre los procesos automatizados de toma de decisiones: garantizar la protección de los consumidores y la libre circulación de bienes y servicios (2019/2915(RSP) *Calidad y transparencia en la gobernanza de los datos*:

13. Subraya que, a la vista del impacto significativo que los sistemas de toma de decisiones automatizada pueden tener en los consumidores, y especialmente en los que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad, es importante que estos sistemas no solo utilicen conjuntos de datos no sesgados y de calidad, sino que también se sirvan de algoritmos explicables e imparciales; considera que se necesitan estructuras de revisión dentro de los procesos de las empresas con el fin de subsanar posibles errores en las decisiones automatizadas y que los consumidores deben tener la posibilidad de solicitar la revisión y rectificación humanas de aquellas decisiones automatizadas que sean definitivas y permanentes;

14. Subraya que, con el fin de determinar si los productos con capacidad de toma de decisiones automatizada se ajustan a las normas de seguridad pertinentes, es esencial que los algoritmos subyacentes a dichas capacidades sean suficientemente transparentes y puedan ser explicados a las autoridades de vigilancia del mercado; pide a la Comisión que evalúe si deben concederse a las autoridades de vigilancia del mercado prerrogativas adicionales en este sentido;

15. Pide a la Comisión que siga de cerca la aplicación del Reglamento sobre las relaciones entre plataformas y empresas, en particular las normas sobre la transparencia de las clasificaciones, que implican el uso de procesos automatizados de toma de decisiones;

VI. Recaudación Tributaria en Andalucía (Ejercicio 2024)⁶⁸

Durante el ejercicio 2024, la Junta de Andalucía experimentó un crecimiento sostenido de los ingresos tributarios, impulsado tanto por la evolución económica como por la mejora de los sistemas de gestión y control fiscal.

Según la Estadística oficial de Recaudación Tributaria de la Comunidad Autónoma (octubre 2024, datos provisionales), la tarifa autonómica del IRPF alcanzó un acumulado de 7.258 millones de euros, lo que representa un incremento del 6,7 % respecto al mismo periodo del ejercicio anterior.

Los tributos cedidos de gestión propia (principalmente ITP-AJD e ISD) registraron asimismo una recaudación acumulada de 2.002 millones de euros, con un aumento interanual del 17,9 %, reflejando la recuperación del mercado inmobiliario y el refuerzo de los mecanismos de comprobación de valores.

El conjunto de los ingresos tributarios autonómicos consolidados (Capítulos 1 y 2 del Estado de Ingresos) se situará en torno a 23.324 millones de euros en 2025, según las previsiones contenidas en la Ley 7/2024, de 23 de diciembre, del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía para 2025.

Esta cifra representa la proyección de continuidad del esfuerzo recaudatorio y confirma la tendencia al alza observada en 2024, una vez se publique el cierre definitivo del ejercicio en la Cuenta General de la Comunidad Autónoma.

En suma, la recaudación tributaria andaluza consolida su papel como pilar esencial de la suficiencia financiera autonómica, sustentando la prestación de servicios públicos y el cumplimiento de los objetivos de estabilidad presupuestaria, en un contexto de modernización digital y de cooperación interadministrativa creciente.

VII. Actividades de inspección y control tributario

Durante el ejercicio 2024, la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN) intensificó de manera significativa su labor inspectora, consolidando un modelo de control tributario basado en datos, en línea con las directrices del *Plan Anual de Control Tributario y Aduanero* de la AEAT y las recomendaciones de la OCDE en materia de cumplimiento cooperativo.

En total, se desarrollaron más de 25.000 actuaciones inspectoras, lo que supone un incremento aproximado del 12 % respecto a 2023, abarcando tanto procedimientos de comprobación limitada como inspecciones integrales en los ámbitos del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados (ITP-AJD), el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones (ISD) y los tributos sobre el juego y medioambientales.

68 Fuente: Consejería de Economía, Hacienda y Fondos Europeos, *Estadística de Recaudación Tributaria de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Datos provisionales acumulados enero-octubre 2024* (Junta de Andalucía, consultado el 4 de noviembre de 2025), que refleja 7.258,03 millones de euros en la tarifa autonómica del IRPF (+6,7 %) y 2.002,09 millones de euros en tributos cedidos de gestión propia (+17,9 %); *Proyecto de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Andalucía para el ejercicio 2025*, Estado de Ingresos – Capítulos 1 y 2, con previsión total de ingresos tributarios autonómicos de 23.323.979.539,07 euros, disponible en el Portal del Presupuesto 2025 de la Junta de Andalucía; y *Ley 7/2024, de 23 de diciembre, del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía para 2025* (BOJA, núm. 249, de 30 de diciembre de 2024, pp. 23.481-23.692). Los datos de 2024 se consideran provisionales hasta la validación de la Cuenta General de la Comunidad Autónoma de Andalucía 2024, conforme al *Avance de la Cuenta General* publicado en el Portal de Transparencia y Gobierno Abierto.

El refuerzo del control tributario se sustentó en tres ejes operativos principales:

1. Uso avanzado de análisis masivo de datos y algoritmos predictivos, que permitieron la detección temprana de riesgos fiscales y la priorización de expedientes con mayor probabilidad de incumplimiento. Estos sistemas, desarrollados bajo la supervisión del área de análisis de datos de ATRIAN, integran información procedente del Catastro, del Registro de la Propiedad, de la AEAT y de la Tesorería General de la Seguridad Social, en cumplimiento del principio de interoperabilidad administrativa.
2. Colaboración interadministrativa reforzada, con intercambios automatizados de información entre ATRIAN y la Agencia Estatal de Administración Tributaria, especialmente en operaciones inmobiliarias y sucesorias, garantizando la coherencia de bases imponibles y la detección de posibles discrepancias. Este enfoque se enmarca en lo previsto por el artículo 95.1.k) de la Ley General Tributaria, relativo al intercambio de información con trascendencia tributaria.
3. Estrategias preventivas y de asistencia al contribuyente, orientadas a reducir la litigiosidad y fomentar el cumplimiento voluntario, mediante la emisión de alertas informativas, revisión de errores materiales y campañas de divulgación sobre las principales novedades normativas.

El uso de tecnologías de minería de datos (data mining) y modelos de aprendizaje supervisado ha permitido mejorar la eficacia de las actuaciones, incrementando la ratio de éxito de los expedientes comprobados y reduciendo los tiempos medios de resolución.

De igual modo, se ha iniciado la implantación progresiva de un sistema de gestión integral del riesgo fiscal, que permitirá vincular los indicadores de riesgo con los procedimientos de inspección y su posterior evaluación.

En conjunto, la política de control tributario de ATRIAN durante 2024 confirma la transición hacia una inspección inteligente y basada en evidencia, donde la tecnología y la analítica avanzada se ponen al servicio del principio de justicia tributaria y de la eficiencia recaudatoria, en un marco plenamente respetuoso con los derechos de los contribuyentes.

VIII. Ingresos y gastos de ATRIAN

Ingresos

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley 23/2007, de 18 de diciembre, por la que se crea la Agencia Tributaria de Andalucía, y en el artículo 24 del Decreto 4/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba su Estatuto, la Agencia se financiará con los siguientes recursos económicos:

- a) Las dotaciones que se le asignen en el Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- b) Las subvenciones o dotaciones, transferencias corrientes o de capital que, con cargo al Presupuesto de cualquier ente público, pudieran corresponderle.
- c) Los rendimientos, productos y rentas de los bienes, valores y derechos de su patrimonio, así como los procedentes de la enajenación de sus activos.

- d) Los ingresos procedentes de la prestación de servicios a cualquier otra persona física o jurídica, Administración o entidad de Derecho público.
- e) Los procedentes de los créditos, préstamos y demás operaciones financieras que pueda concertar, dentro de los límites fijados por la Ley del Presupuesto de la Comunidad Autónoma, y previa autorización de la persona titular de la Consejería competente en materia de Hacienda.
- f) Cualquier otro ingreso de Derecho público o privado que pudiera corresponderle o serle atribuido conforme a la legislación de aplicación.

Gastos

En el lado del gasto, además del capítulo de personal (que, por su naturaleza, suele concentrar el mayor esfuerzo presupuestario y situarse en torno a la mayoría relativa del gasto ejecutado), conviene singularizar tres bloques operativos estrechamente vinculados a la Transformación digital:

Operación y soporte: gastos corrientes asociados a la prestación del servicio tributario (sistemas de gestión, mantenimiento de aplicaciones, comunicaciones, alojamiento, soporte y servicio al usuario), así como formación técnica del personal en analítica de datos, protección de datos y gobierno algorítmico.

Inversión tecnológica: desarrollo y evolución de plataformas (gestión integral, recaudación y análisis), licencias y suscripciones, infraestructura y/o servicios cloud, ciberseguridad (ENS) y calidad/curación de datos para casos de uso de *big data/IA*.

Gastos operativos generales: mantenimiento de infraestructuras, suministros, y otros servicios necesarios para la actividad (incluida, en su caso, la contratación externa para proyectos especializados).

3.1.5. Plan de Acción Anual (PAA) de ATRIAN. Hacia un modelo de Administración tributaria avanzada

El Plan de Acción Anual (PAA)⁶⁹ es uno de los instrumentos esenciales de planificación de ATRIAN, junto con el Contrato de Gestión y el Plan de Control Tributario.

Su importancia radica en que traduce los objetivos estratégicos de la Agencia en compromisos operativos concretos para cada ejercicio, convirtiéndose en la hoja de ruta anual que orienta la actividad inspectora, recaudatoria y organizativa.

Más allá de un simple programa de trabajo, el PAA refleja la voluntad de la Agencia de avanzar hacia un modelo de Administración tributaria moderna y transparente, donde la eficiencia recaudatoria se

69 Plan de Acción Anual 2025 AGENCIA TRIBUTARIA DE ANDALUCÍA

https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/2025-05/Plan%20de%20Acci%C3%B3n%20Anual%202025_0.pdf

combine con la facilitación del cumplimiento voluntario, la protección de los derechos de los contribuyentes y el buen uso de los recursos públicos.

Por ello, el PAA es también un instrumento de rendición de cuentas, que permite evaluar los resultados obtenidos y ajustar las prioridades para los ejercicios siguientes.

El PAA vigente identifica 14 ejes estratégicos, que responden a los principales desafíos de la gestión tributaria en Andalucía.

A continuación, se presentan, manteniendo su denominación oficial, con una breve explicación de su finalidad:

1. Facilitación del cumplimiento voluntario.

Incluye acciones para simplificar trámites, mejorar los servicios de información y asistencia — presenciales y electrónicos — y reducir cargas administrativas para los contribuyentes.

2. Educación cívico-tributaria y colaboración social.

Pretende fomentar la conciencia fiscal y fortalecer la cooperación con profesionales y entidades colaboradoras.

3. Calidad y seguridad en la atención al contribuyente.

Se orienta a reforzar los canales de contacto, mejorar los tiempos de respuesta y garantizar la protección de los datos personales.

4. Gestión del riesgo fiscal.

Introduce el uso de analítica avanzada de datos para priorizar actuaciones de control en función de perfiles de riesgo.

5. Control tributario.

Incluye medidas para intensificar la fiscalización de los contribuyentes con mayor riesgo de incumplimiento y reforzar los procedimientos de comprobación.

6. Recaudación voluntaria y ejecutiva.

Busca optimizar la gestión recaudatoria, reducir el endeudamiento pendiente y acelerar la ejecución de deudas, incorporando medios electrónicos.

7. Prevención y reducción de la litigiosidad tributaria.

Contempla iniciativas de diálogo temprano con los contribuyentes, emisión de notas de criterio y unificación interpretativa.

8. Desarrollo organizativo y formación del personal.

Pretende reforzar las capacidades técnicas de la plantilla y adecuarlas a las nuevas demandas digitales.

9. Modernización tecnológica y digitalización de procesos.

Abarca proyectos de actualización de sistemas, automatización de procedimientos y ampliación de los servicios electrónicos.

10. Innovación organizativa y regionalización funcional.

Incorpora la revisión de la estructura interna y la redistribución de competencias para dotar a la Agencia de mayor agilidad y especialización.

11. Transparencia, rendición de cuentas y datos abiertos.

Incluye la publicación de indicadores de desempeño, estadísticas desagregadas (incluida la perspectiva de género) y ampliación de los catálogos de datos abiertos.

12. Protección de datos y seguridad de la información.

Reafirma el compromiso de cumplimiento del RGPD, la LOPDGDD y el Esquema Nacional de Seguridad, con medidas para garantizar la integridad y confidencialidad de los datos tributarios.

13. Innovación en la relación con los contribuyentes.

Promueve el uso de nuevos canales de comunicación digital, sistemas de cita previa, asistentes virtuales y herramientas de inteligencia artificial para consultas de primer nivel.

14. Evaluación continua y mejora de procesos.

Busca consolidar la cultura de evaluación y aprendizaje organizativo mediante auditorías internas, informes de desempeño y revisión de los procedimientos.

Estos catorce ejes se plasman de manera sintética en el cuadro resumen oficial del PAA, que facilita la visión de conjunto sobre los objetivos y las acciones priorizadas para el ejercicio.

Tabla resumen de la estrategia ATRIAN 2025

Eje estratégico	Principales actuaciones 2025
Facilitación del cumplimiento voluntario	Ampliación atención presencial/telemática; educación cívico-tributaria; contenidos divulgativos.
Gestión del riesgo fiscal	Analítica de datos; segmentación técnica de operaciones de riesgo.
Control, recaudación y ejecución forzosa	Fiscalización patrimonial; recaudación ejecutiva; automatización de aplazamientos.
Transparencia y protección de datos	Catálogo de datos abiertos; estadísticas desagregadas; refuerzo del Plan de Seguridad.
Innovación organizativa y regionalización	Nueva orden competencial; regionalización funcional.
Optimización de recursos	Formación de personal; modernización de sistemas internos; comunicación institucional.
Prevención de la litigiosidad	Jornadas informativas; notas interpretativas; seminarios preventivos.

El PAA, de este modo, combina planificación estratégica, orientación operativa y rendición de cuentas. Refleja la determinación de ATRIAN por avanzar hacia un modelo de Administración tributaria basada en el dato y en la cooperación con los contribuyentes, aunque aún debe reforzar la integración sistemática de herramientas de inteligencia artificial y *big data*, evitando medidas fragmentarias y garantizando la transparencia, la motivación y la seguridad jurídica.

3.1.6. Aspectos relevantes en la Memoria para 2025 de ATRIAN relacionados con el tratamiento de datos, *big data*, inteligencia artificial y la Transformación digital

La Memoria 2025 de ATRIAN constituye un documento clave para entender la orientación de la Agencia en materia de Transformación digital, pues en ella se recogen tanto los avances ya logrados en eficiencia y modernización de la gestión como las carencias estructurales que deben afrontarse para garantizar una Administración tributaria plenamente adaptada a la era del dato y la IA.

I. Revisión y adaptación del marco normativo

La Memoria subraya la necesidad de actualizar el marco normativo interno para integrar funciones como la gestión avanzada del riesgo (analítica predictiva), la minería de datos y el aprendizaje automático y la innovación tecnológica orientada a la interoperabilidad de los sistemas.

Este refuerzo normativo es esencial para dotar de seguridad jurídica a dichas funciones, en línea con el art. 103 CE y la Ley General Tributaria, asegurando que la modernización tecnológica se someta al principio de legalidad y a la buena administración.

II. Implementación de herramientas informáticas avanzadas

La Memoria da cuenta de la implantación o perfeccionamiento de sistemas informáticos para el seguimiento de la deuda tributaria, la actualización de información en tiempo real y la automatización de procesos, en coherencia con las recomendaciones del Foro de Administraciones tributarias de la OCDE (Tax Administration 3.0).

Estas iniciativas sientan las bases para un modelo de gestión más ágil y preventivo, centrado en la anticipación de riesgos y en la eficiencia procedural.

III. Mejora de la comunicación interna y capacitación del personal

El documento destaca la relevancia de boletines internos, informes estadísticos y programas de formación continua en áreas como análisis de datos, gobernanza algorítmica y protección de datos personales.

Sin una capacitación adecuada del personal, los avances tecnológicos carecerían de impacto real.

Se insiste, además, en la necesidad de un plan transversal de inteligencia artificial explicable y auditabile, conforme al RGPD y al Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act), que permita usar estas herramientas con seguridad jurídica y control.

IV. Valoración crítica

La Memoria 2025 de ATRIAN refleja un compromiso firme con la modernización tecnológica, evidenciado en la ampliación de plataformas y herramientas de gestión, la mejora de los canales internos de comunicación y la apuesta por la capacitación del personal.

Estos avances constituyen un paso relevante hacia la digitalización de la gestión tributaria autonómica.

Sin embargo, desde una perspectiva técnico-jurídica, el documento aún no configura una estrategia integral de inteligencia artificial aplicada a la fiscalidad, que articule de forma explícita componentes esenciales como:

- la gobernanza algorítmica y la trazabilidad de los modelos de decisión,
- la explicabilidad de los sistemas y la auditoría continua,
- el cumplimiento del RGPD en materia de decisiones automatizadas con efectos jurídicos,
- la adecuación a las exigencias para sistemas de alto riesgo establecidas por el AI Act,
- y la observancia de los principios de motivación reforzada, transparencia y control humano significativo, exigidos por la jurisprudencia del TJUE en los casos SCHUFA, Puškár y Nowak.

El refuerzo de estos componentes es particularmente relevante en el ámbito tributario, donde la legitimidad y seguridad jurídica de las decisiones automatizadas depende no solo de la eficiencia instrumental, sino también de la comprensibilidad, auditabilidad y controlabilidad de los procesos que las generan.

En consecuencia, la modernización de ATRIAN debe complementarse con una estrategia integral de gobernanza de la inteligencia artificial y de la automatización, que establezca pautas claras de explicabilidad y trazabilidad, defina mecanismos de supervisión interna y externa y garantice el derecho de los contribuyentes a comprender y, en su caso, cuestionar las decisiones automatizadas.

Un planteamiento de este tipo permitirá consolidar los avances tecnológicos y reforzar la confianza ciudadana en la Hacienda autonómica andaluza.

3.1.7. Iniciativas de la AEAT que permiten aumentar la eficacia de ATRIAN

La Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT) ha desarrollado en los últimos años un conjunto de iniciativas tecnológicas y procedimentales que han transformado de forma significativa la gestión tributaria en el ámbito estatal.

Estas experiencias constituyen un referente para ATRIAN, cuya eficacia en buena medida depende de la interoperabilidad y del flujo estable de información con la Administración estatal, así como de la capacidad de adaptar a los tributos cedidos las soluciones contrastadas por la AEAT.

I. Modelos predictivos de riesgo

La AEAT ha potenciado el uso de *big data* e inteligencia artificial para la detección temprana de riesgos fiscales, especialmente en ámbitos como el IVA intracomunitario, las transmisiones patrimoniales y el juego *on line*.

Para ello integra datos procedentes de declaraciones tributarias, registros públicos, catastro, notariado y entidades financieras, generando patrones de comportamiento anómalos que permiten orientar de forma más eficiente la actuación inspectora.

La experiencia demuestra resultados significativos en la prevención del fraude y en la optimización del uso de recursos humanos⁷⁰.

II. Machine learning para detección de fraude

Se han desarrollado modelos de aprendizaje automático que clasifican operaciones de alto riesgo, priorizan casos para actuación inspectora y reducen la necesidad de comprobaciones masivas sobre contribuyentes de bajo riesgo.

Estas técnicas resultan replicables por ATRIAN, especialmente en materias donde la litigiosidad es elevada, como la comprobación de valores y la gestión de los tributos ISD e ITP-AJD, siempre que se acompañen de un marco normativo claro y de la necesaria validación humana de los resultados.

III. Automatización de procesos

Entre las innovaciones que han marcado un punto de inflexión en la relación fisco-contribuyente destacan los borradores y Renta WEB para el IRPF, el Suministro Inmediato de Información (SII) del IVA, que permite la gestión casi en tiempo real de la información y el proceso de implantación de la facturación electrónica.

70 AEAT, *Plan Estratégico 2020-2023*.

<https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/planificacion/plan-estrategico-agencia-tributaria/planes-estrategicos-anteriores.html>

AEAT, *Memoria 2023*

<https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/informacion-institucional/memorias/memoria-2023.html>

Para ATRIAN estas experiencias constituyen un laboratorio previo de gran valor, ya que reducen los riesgos técnicos y los costes de implantación de soluciones autonómicas equivalentes.

IV. Implicaciones para ATRIAN

Las iniciativas de la AEAT ponen de relieve tres prioridades para ATRIAN:

1. Cooperación técnica e institucional con la AEAT, asegurando el acceso a datos relevantes, programas de formación especializada y, cuando sea posible, plataformas interoperables.
2. Adaptación progresiva de estas herramientas a los tributos cedidos, mediante el desarrollo de aplicaciones propias que respeten las competencias autonómicas.
3. Refuerzo del marco normativo autonómico, a fin de garantizar que la incorporación de soluciones tecnológicas se realice con pleno respeto al principio de legalidad, a la proporcionalidad de las medidas y a los derechos fundamentales de los contribuyentes, en particular a la motivación suficiente de los actos administrativos, la transparencia y el control humano.

3.1.8. Acciones de ATRIAN ante la Transformación digital

La Transformación digital constituye uno de los ejes estratégicos más determinantes para el futuro de ATRIAN.

No se trata únicamente de incorporar herramientas tecnológicas, sino de repensar la manera de gestionar la relación tributaria, integrando el análisis predictivo, la automatización y la interoperabilidad en un marco de legalidad, transparencia y respeto a los derechos fundamentales.

Las iniciativas impulsadas por la Agencia responden a cuatro grandes líneas de actuación, que reflejan la transición hacia un modelo de Administración tributaria avanzada, conforme a los principios de la Administración tributaria 3.0 promovida por la OCDE.

I. Estrategia integral de Transformación digital

ATRIAN ha definido una estrategia integral de Transformación digital que abarca el diagnóstico, el diseño, la implantación y la evaluación de los proyectos tecnológicos.

El objetivo es superar el modelo tradicional de gestión reactiva, que se limita a corregir incumplimientos a posteriori, para evolucionar hacia una Administración predictiva y preventiva, capaz de:

- Anticipar los riesgos de incumplimiento, mediante modelos de riesgo basados en datos.

- Personalizar la asistencia al contribuyente, ofreciendo servicios adaptados a distintos perfiles.
- Reducir los costes de cumplimiento y de control, racionalizando los procedimientos y concentrando los recursos donde resultan más necesarios.

La estrategia incluye el uso de indicadores de eficacia y calidad, que permiten evaluar el impacto real de cada iniciativa y mejorarla progresivamente.

Este enfoque de ciclo completo (diagnóstico-diseño-implantación-evaluación) sitúa a ATRIAN en la senda de las Administraciones tributarias más avanzadas.

II. Análisis predictivo y uso de *big data* e IA

Uno de los pilares de esta transformación es el despliegue de capacidades de análisis predictivo mediante el uso combinado de *big data* e IA.

El objetivo es procesar en tiempo casi real las autoliquidaciones, las transmisiones notariales, los datos de registros patrimoniales y las señales procedentes del sistema financiero, con el fin de:

- Detectar anomalías y comportamientos atípicos que puedan indicar riesgo fiscal.
- Segmentar contribuyentes y riesgos, aplicando criterios de proporcionalidad y evitando comprobaciones indiscriminadas.
- Priorizar actuaciones de control e inspección con base en evidencias objetivas, reduciendo la litigiosidad y optimizando los recursos disponibles.

La experiencia del Suministro Inmediato de Información (SII) de la AEAT⁷¹, que ha permitido una gestión casi en tiempo real del IVA, se considera un modelo de referencia para ATRIAN, especialmente útil para extrapolarlo a los tributos cedidos de mayor complejidad —como el ITP-AJD, el ISD y el impuesto sobre el juego—, adaptándolo a las competencias y al marco normativo autonómico.

III. Gobernanza algorítmica y protección de datos

La incorporación de tecnologías basadas en inteligencia artificial exige un marco sólido de gobernanza de datos y de control de los algoritmos.

ATRIAN ha asumido como principios irrenunciables la observancia plena del Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD), de la LOPDGDD y del Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) en lo relativo a sistemas de alto riesgo, especialmente en tres dimensiones:

1. Explicabilidad de los modelos algorítmicos, de modo que los contribuyentes y los órganos de revisión puedan comprender los criterios de las decisiones.

71 AEAT, Suministro Inmediato de Información (SII) (documentación y manuales).
<https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/iva/suministro-inmediato-informacion.html>

2. Revisión y supervisión humana significativa, que evite que las decisiones de trascendencia jurídica o económica queden automatizadas sin control.
3. Proporcionalidad y ausencia de sesgos, garantizando que los algoritmos se ajusten a los principios de legalidad, igualdad y equidad.

La reciente Sentencia del TJUE en el asunto SCHUFA (C-634/21)⁷² refuerza esta línea al exigir que los sistemas automatizados sean auditables y transparentes, prohibiendo el uso de “cajas negras” que impidan al contribuyente conocer las razones de la decisión.

Este estándar es particularmente relevante para los procedimientos tributarios, donde los actos deben ser motivados y susceptibles de revisión administrativa y judicial.

IV. Colaboración interinstitucional e interoperabilidad

La eficacia de la Transformación digital depende también de la capacidad de ATRIAN para integrarse en el ecosistema interadministrativo.

En esta línea, la Agencia ha reforzado la interoperabilidad con la AEAT, con el Catastro, con los Registros de la Propiedad y Mercantiles y con otras Administraciones públicas, utilizando los estándares del Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI), el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y la Red SARA.

El artículo 28.2 de la Ley 39/2015, de Procedimiento Administrativo Común (LPACAP) reconoce el derecho de los ciudadanos a no aportar documentos que ya obren en poder de la Administración, lo que exige a las administraciones interconectarse y compartir la información de forma segura, automatizada y fiable.

Además, ATRIAN ha manifestado su voluntad de extender esta cooperación al plano europeo, participando de forma más activa en los mecanismos de intercambio de información tributaria (Directivas DAC)⁷³, que constituyen un pilar esencial para la lucha contra el fraude y la erosión de bases imponibles en un entorno económico globalizado y digital.

72 TJUE, Gran Sala, 07.12.2023, C-634/21, *SCHUFA Holding AG*.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:62021CJ0634>

73 Directiva 2011/16/UE del Consejo, de 15 de febrero de 2011, relativa a la cooperación administrativa en el ámbito de la fiscalidad y por la que se deroga la Directiva 77/799/CEE.
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2011-80479>

3.2. Las Actuaciones administrativas automatizadas (AAA). Modernización tecnológica y automatización de procesos. ¿Eficiencia vs. eficacia?

Lo primero que debemos resaltar es que la eficacia casi siempre viene de la mano de la eficiencia, pero ambos conceptos encierran realidades diferentes.

La eficacia es la capacidad para lograr el efecto deseado y la eficiencia es la capacidad de lograr el efecto deseado con el mínimo de recursos empleados.

El principio de eficacia se encuentra en nuestra Constitución Española como uno de los que informan la actuación administrativa en general (art. 103.1 CE).

La eficiencia, sin embargo, no es un principio constitucional de actuación administrativa; en el art. 31.2 CE aparece conectada únicamente con la “programación y ejecución de los recursos públicos”, constituyendo más un criterio específico que un principio general.

En base a esta argumentación, la eficiencia no debería constituir el fundamento de peso para una utilización indiscriminada de la automatización, dado que no constituye un principio general de la actuación administrativa sino un criterio que se aplica a determinados aspectos de esta.

Es más, en ocasiones eficacia y eficiencia resultan incompatibles: la Administración puede ser deliberadamente ineficiente para ser eficaz.

Según el profesor MORENO MOLINA, el principal aspecto crítico sería debatir en qué ámbitos se podrían introducir las AAA, para lo cual plantea varias interrogantes⁷⁴.

La primera cuestión consiste en determinar si la AAA solo debe admitirse para actos reglados o también en aquellos en los que la Administración disponga de un margen de discrecionalidad. *A priori* parece que, si las AAA se encuentran muy estandarizadas, únicamente deberían aplicarse a actos reglados dictados en procedimientos masivos. Ello porque, de admitirse en actos discrecionales, la Administración estaría dando una solución *ad hoc* a un problema que, por definición, debe ser estandarizado. Así, actuación automatizada y discrecionalidad son conceptos difícilmente compatibles.

La lógica computacional refuerza esta tesis: en los actos discrecionales, el algoritmo carece de elementos suficientes para dar con la solución correcta, requiriendo intervención humana.

El Derecho comparado ofrece posturas divergentes. En Alemania, la legislación prohíbe expresamente el uso de sistemas automatizados en actos administrativos que requieran valoración subjetiva,

74 MORENO MOLINA ,A. M ..“Los riesgos de la actuación administrativa automatizada y las carencias de su marco legal (con propuestas para uno nuevo)” en VAQUER CABALLERÍA, M .(Dir): *La actuación administrativa automatizada: sus claves jurídicas*. Tirant lo Blanch. Valencia, 2025. Pág. 247.

interpretación jurídica o ponderación de intereses, reservando dichos espacios a la intervención humana⁷⁵. En cambio, en Italia no existe una prohibición expresa, admitiéndose decisiones automatizadas incluso con componentes de discrecionalidad, siempre que se asegure transparencia y control.

Esta divergencia refleja la tensión entre eficiencia administrativa y legalidad, obligando a replantear los límites normativos de la delegación algorítmica en la función pública.

En el ordenamiento español, y particularmente en el tributario, la discrecionalidad constituye un límite estructural infranqueable al uso de AAA.

El artículo 41 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP) habilita el dictado de actos automatizados, pero solo en decisiones regladas, sujetas a una matriz normativa cerrada. Cuando la actuación exige valoración compleja o ponderación de intereses, hablamos de discrecionalidad incompatible con la automatización.

Desde la perspectiva del Derecho tributario, esto resulta especialmente relevante: la selección de contribuyentes a inspeccionar, la imposición de sanciones o la interpretación de beneficios fiscales implican un juicio técnico y jurídico reservado a los funcionarios públicos.

La automatización puede servir como herramienta auxiliar (cribado preliminar, detección estadística de anomalías), pero no puede sustituir el núcleo decisional donde se requiere motivación, legalidad y revisión judicial efectiva. Admitir lo contrario vulneraría principios como la motivación del acto (art. 35 LPACAP), la interdicción de la arbitrariedad (art. 9.3 CE), el derecho a una buena administración (art. 41 CDFUE) y la tutela judicial efectiva (art. 24 CE).

En conclusión, la regulación vigente exige preservar un control humano significativo y evitar que la inteligencia artificial o los sistemas automatizados tomen decisiones discretionales.

La innovación tecnológica debe integrarse en el sistema fiscal como medio al servicio de la legalidad y la justicia tributaria, nunca como sustituto de la responsabilidad administrativa.

3.2.1. Marco normativo

La base jurídica de la actuación administrativa automatizada en el ámbito tributario se apoya en un conjunto articulado de normas de derecho interno, derecho europeo y experiencias comparadas, que fijan los principios de legalidad, transparencia, responsabilidad y garantías para los ciudadanos.

⁷⁵ Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG, Ley de Procedimiento Administrativo alemana), §35a, en la redacción de la reforma de 2021.

<https://aberastury.com/wp-content/uploads/2014/09/Ley-Alemana-de-Procedimiento-Administrativo-Version-Castellano-2.pdf>

A continuación se presenta la normativa relevante a la fecha de 2025.

A. Normativa nacional relevante

- Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP):
 - Art. 41: define la actuación administrativa automatizada, exigiendo identificar tanto el órgano responsable de la programación y supervisión técnica como el órgano competente para la resolución de recursos o impugnaciones.
 - Constituye la norma de referencia que legitima el uso de sistemas algorítmicos en el ámbito público.
- Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria (LGT):
 - Art. 100.2: reconoce como resoluciones válidas las contestaciones automatizadas, siempre que su utilización esté prevista en una norma y se garantice la revisión humana y el derecho de recurso.
- Real Decreto 1065/2007, de 27 de julio (Reglamento General de las actuaciones y los procedimientos de gestión e inspección tributaria – RGAT):
 - Arts. 82-86: regulan el uso de medios electrónicos en los procedimientos tributarios, incluyendo la aprobación de las aplicaciones informáticas que los soportan.
 - Art. 85: exige una resolución expresa de aprobación de los programas que permiten dictar actos automatizados, asegurando trazabilidad y control.
- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común (LPACAP):
 - Constituye el marco general del procedimiento administrativo, aplicable supletoriamente en materia tributaria, e impone principios como la transparencia, la no exigencia de aportar documentos que obren en poder de la Administración (art. 28.2) y la simplificación administrativa.
- Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo:
 - Desarrolla la Ley 39/2015 en lo relativo a la actuación del sector público por medios electrónicos, fijando estándares de interoperabilidad, seguridad y accesibilidad.
- Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos:
 - Derogada por la LPACAP, pero mantiene valor histórico e interpretativo, ya que fue la primera norma que reconoció de forma expresa el derecho de los ciudadanos a relacionarse electrónicamente con la Administración.

B. Normativa europea

- Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD):
 - Art. 22: regula las decisiones individuales automatizadas con efectos jurídicos, imponiendo garantías adicionales (intervención humana, derecho a explicación y vías efectivas de recurso).
- Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act):
 - Introduce un marco jurídico específico para los sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo, que abarca los algoritmos utilizados en procedimientos tributarios que afectan a derechos y obligaciones de los contribuyentes.
 - Refuerza los requisitos de gestión de riesgos, trazabilidad, documentación técnica, explicabilidad y supervisión humana.
- Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea:
 - Art. 8: reconoce el derecho a la protección de los datos personales.
 - Art. 41: consagra el derecho a una buena administración, que incluye imparcialidad, transparencia y derecho a ser oído.

Normativa comparada

La experiencia comparada ofrece enfoques complementarios que enriquecen el debate sobre la automatización administrativa en el ámbito tributario, mostrando que los modelos más avanzados combinan innovación tecnológica con sólidas garantías jurídicas:

- Alemania – VwVfG:

Mantiene un enfoque legalista y garantista, autorizando los actos administrativos automatizados solo cuando están expresamente previstos por la ley y excluyendo los que requieren discrecionalidad administrativa.
- Francia – Código de las Relaciones entre el Público y la Administración (CRPA):

Introduce obligaciones de transparencia algorítmica, otorgando a los ciudadanos el derecho a conocer las reglas principales de los algoritmos que intervienen en las decisiones administrativas que les afectan.
- Estonia – X-Road y marco de gobernanza algorítmica:

Pionera en digitalización pública, exige que los actos con efectos jurídicos dictados mediante inteligencia artificial sean trazables, explicables y sujetos a control humano, consolidando un modelo de alta eficiencia tecnológica con garantías jurídicas.

- Canadá – Directive on Automated Decision-Making (2019):

Establece un sistema de evaluación de impacto algorítmico (“Algorithmic Impact Assessment”) que clasifica los sistemas automatizados según su nivel de riesgo y determina las exigencias de transparencia, supervisión, documentación y recursos efectivos para cada categoría.

- Andalucía – Decreto 622/2019, de 27 de diciembre:

Constituye el referente autonómico en España: su artículo 40.1 autoriza las Actuaciones Administrativas Automatizadas (AAA) en supuestos reglados (aplicación de fórmulas matemáticas, verificación de requisitos normativos, certificaciones y notificaciones electrónicas), mientras que el artículo 40.2 prohíbe expresamente automatizar los procedimientos que implican juicios de valor o decisiones discrecionales, alineándose con los estándares europeos.

Anexo. Referencias normativas comparadas sobre automatización administrativa

País / Jurisdicción	Norma principal (título oficial)	Contenido esencial verificado
Alemania	Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) – Ley federal de procedimiento administrativo	Admite el acto administrativo totalmente automatizado cuando existe habilitación legal expresa y no se ejerce discrecionalidad, asegurando base legal y control humano.
Francia	Code des relations entre le public et l'administration (CRPA)	Introduce el principio de transparencia algorítmica, reconociendo al ciudadano el derecho a conocer las reglas principales de los algoritmos que intervienen en decisiones administrativas que le afectan.
Estonia	Public Information Act y Public Administration / Administrative Procedure Act	La primera sirve de base legal al sistema X-Road, asegurando intercambio seguro, integridad y trazabilidad de los datos; la segunda exige que los actos administrativos con efectos jurídicos sean trazables, explicables y sujetos a control humano, incluso en entornos altamente digitalizados.
Canadá	Directive on Automated Decision-Making (Treasury Board of Canada Secretariat)	Obliga a realizar una evaluación de impacto algorítmico (AIA), clasifica los sistemas por nivel de riesgo y exige transparencia, supervisión humana y vías de recurso proporcionales al riesgo.
Andalucía (España)	Decreto 622/2019, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía	Habilita las Actuaciones Administrativas Automatizadas (AAA) en supuestos reglados y objetivos (fórmulas, constatación de requisitos, certificaciones, notificaciones) y prohíbe automatizar las que impliquen juicios de valor o decisiones discrecionales.

3.2.2. Contenido y análisis jurídico de las AAA

El contenido jurídico de las actuaciones administrativas automatizadas (AAA) puede definirse a partir de su propia naturaleza. Conforme al artículo 41 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP), se entiende por AAA todo acto dictado íntegramente por medios electrónicos, sin intervención humana directa en la fase decisoria. Esta definición marca un elemento esencial: el acto no es meramente asistido por herramientas digitales, sino que es generado de principio a fin por un sistema informático, y debe producir los mismos efectos jurídicos que un acto dictado por un funcionario público.

Esta forma de actuación exige, sin embargo, el respeto a los principios generales del procedimiento administrativo y a las garantías sustantivas y formales propias del Estado de Derecho. La tecnología utilizada ha de ser neutral, es decir, no puede introducir sesgos ni discriminar a los contribuyentes, y su funcionamiento debe ajustarse al marco normativo vigente.

En cuanto a los requisitos de validez, la legislación española es clara: para que una actuación automatizada sea jurídicamente válida se requiere, en primer lugar, una habilitación normativa previa. No cabe automatizar un procedimiento sin una base legal o reglamentaria que lo autorice expresamente. En segundo lugar, es imprescindible la identificación del órgano responsable de la programación y supervisión del sistema, así como del órgano competente para resolver las eventuales impugnaciones del acto dictado, conforme al artículo 41.2 LRJSP.

Además, el sistema debe garantizar la autenticación y trazabilidad de todo el proceso decisorio, de modo que se pueda acreditar en todo momento qué reglas se aplicaron, qué datos fueron procesados y en qué momento se produjo la decisión. La publicidad de las reglas esenciales del sistema, así como la posibilidad de someterlo a auditorías técnicas o jurídicas, completan las exigencias de control y transparencia indispensables para su legitimidad.

Respecto a los límites jurídicos, la automatización sólo puede operar en aquellos procedimientos que sean estrictamente reglados, es decir, en los que la norma defina de forma exhaustiva los elementos que deben concurrir para la adopción de la decisión. En cambio, las AAA no pueden emplearse allí donde la Administración deba interpretar conceptos jurídicos indeterminados o ponderar intereses en conflicto, porque en estos supuestos entra en juego la discrecionalidad administrativa, que exige una valoración humana fundada y motivada.

Esta distinción resulta crucial: los sistemas automatizados pueden ser herramientas eficaces para la fase instructora de un procedimiento —por ejemplo, para la recopilación y el cruce de datos o la verificación preliminar de requisitos—, pero cuando llega el momento de adoptar la decisión final que afecta a los derechos o a las obligaciones del contribuyente, debe intervenir un funcionario responsable que motive la resolución y asuma la responsabilidad jurídica de la misma.

3.2.3. Valoración comparada AEAT–ATRIAN. Introducción al desarrollo de las AAA

El desarrollo de las Actuaciones Administrativas Automatizadas (AAA) en el ámbito tributario español ha seguido un proceso gradual.

Comenzó con aplicaciones instrumentales y repetitivas, como la emisión de certificados o las comprobaciones aritméticas de autoliquidaciones, y ha evolucionado hacia procesos de gestión masiva, control del riesgo fiscal y asistencia proactiva al contribuyente.

Este avance ha estado liderado por la Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT), que ha actuado como referente tecnológico y organizativo para las Administraciones tributarias autonómicas, incluida ATRIAN, cuya propia implantación de AAA ha ido adaptándose progresivamente a sus competencias y a los tributos cedidos.

1. Clasificación funcional de las AAA

Desde un punto de vista doctrinal, las AAA pueden ordenarse en cinco grandes áreas funcionales, que cubren todo el ciclo de aplicación de los tributos:

a) AAA en la gestión tributaria

Las primeras en desarrollarse en España.

Incluyen la emisión automatizada de certificados tributarios (por ejemplo, de IRPF, residencia fiscal, situación censal o de estar al corriente de obligaciones), prevista en el art. 96.6 LGT, así como la validación automática de autoliquidaciones y modelos normalizados, y el reconocimiento automatizado de beneficios fiscales basados exclusivamente en requisitos objetivos.

En estas AAA el debate se centra menos en la discrecionalidad y más en la trazabilidad y motivación de los actos, de modo que el contribuyente pueda comprender el cálculo realizado y, en su caso, recurrirlo eficazmente.

b) AAA en la recaudación tributaria

Son las que más impacto tienen sobre los derechos patrimoniales de los contribuyentes.

Comprenden la emisión de providencias de apremio automatizadas, conforme al art. 62.5 LGT y al art. 41 LRJSP, los embargos automatizados sobre saldos bancarios o devoluciones tributarias, así como las compensaciones de oficio.

Por su incidencia directa en el patrimonio de los obligados, estas AAA requieren motivación reforzada, cumplimiento del art. 22 RGPD (información significativa sobre la lógica aplicada) y la garantía de revisión humana efectiva.

c) AAA en inspección y control del cumplimiento

Aunque la decisión de fondo en la inspección sigue requiriendo intervención humana, ya se emplean AAA para el cribado estadístico y la selección de contribuyentes a controlar mediante algoritmos de *scoring* de riesgo fiscal (por ejemplo, cruces de datos del SII-IVA, registros de operaciones inmobiliarias o discrepancias censales).

El reto jurídico radica en delimitar con claridad la frontera entre el uso legítimo de herramientas de cribado y la toma de decisiones sustantivas, que debe seguir correspondiendo al funcionario competente.

d) AAA en procedimientos sancionadores

De uso más restringido y controvertido.

Solo resultan admisibles en infracciones meramente formales, objetivamente tipificadas y de escasa cuantía, como la presentación fuera de plazo sin perjuicio económico.

Cuando existe margen de apreciación o discrecionalidad, la actuación automatizada queda excluida.

e) AAA en la asistencia y relación con el contribuyente

Impulsadas por el concepto de "Administración tributaria 3.0" (OCDE, 2020).

Incluyen asistentes virtuales, chatbots y sistemas de alertas preventivas que facilitan el cumplimiento voluntario (por ejemplo, el Asistente Virtual y el Informador de Renta de la AEAT, los borradores de IRPF o los sistemas de alerta temprana).

Aunque no constituyen actos decisarios, influyen en el comportamiento fiscal de los contribuyentes, lo que exige veracidad de la información, neutralidad, protección de datos personales y auditabilidad de sus recomendaciones.

2. Valoración comparada AEAT-ATRIAN

La AEAT dispone de un catálogo más amplio y consolidado de AAA, respaldado por resoluciones internas (2009, 2010, 2019) y una infraestructura tecnológica robusta que abarca todas las fases del ciclo tributario.

ATRIAN, en cambio, se encuentra en un proceso de desarrollo progresivo.

Ha implantado AAA en áreas como la recaudación (embargos⁷⁶), la gestión censal y las notificaciones electrónicas, y está avanzando en la incorporación de modelos de riesgo fiscal y de asistentes virtuales para tributos cedidos, pero aún precisa un refuerzo normativo, protocolos de revisión humana efectiva y auditorías de transparencia que garanticen la trazabilidad y la explicabilidad de sus sistemas.

3. Síntesis introductoria

El catálogo de AAA en España y en Andalucía ya cubre todas las fases del ciclo tributario, aunque con distintos niveles de madurez:

- Consolidado y estable en gestión y recaudación.
- Limitado y sensible en inspección y procedimientos sancionadores.
- En fase de expansión en la asistencia virtual al contribuyente.

76 CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y FONDOS EUROPEOS Resolución de 27 de septiembre de 2023, de la Dirección de la Agencia Tributaria de Andalucía, por la que se aprueba la actuación administrativa automatizada para la firma de los embargos de sueldos, salarios y pensiones.

Boletín Oficial de la Junta de Andalucía Número 189 - Lunes, 2 de octubre de 2023

<https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/inline-files/2025/04/Documento%2010.pdf>

Esta valoración comparada permite situar a ATRIAN en el contexto de la práctica española y europea y prepara el análisis monográfico de su propio desarrollo de AAA, que se aborda en el apartado siguiente (3.3).

El despliegue de las AAA debe acompañarse siempre de un marco jurídico claro, trazabilidad técnica, explicabilidad suficiente y supervisión humana efectiva, en línea con los principios del art. 41 LRJSP, el art. 22 RGPD y la jurisprudencia constitucional y europea sobre la motivación reforzada de los actos administrativos automatizados.

3.2.4. Fundamento normativo: distinción entre potestades regladas y discretionales

La distinción entre potestades regladas y discretionales es el eje jurídico que delimita el alcance legítimo de las actuaciones administrativas automatizadas (AAA) en el ordenamiento español. La Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas (LPACAP) reconoce, en su artículo 41, la posibilidad de dictar actos administrativos mediante procedimientos enteramente electrónicos, siempre que la decisión dependa de reglas objetivas y parametrizables previamente fijadas por la norma. Ello implica que, cuando el ejercicio de la potestad administrativa requiera ponderación de circunstancias particulares o la elección entre varias soluciones posibles igualmente legales, esto es, cuando existe discretionariedad administrativa, la decisión final debe adoptarse por una persona con competencia y responsabilidad jurídica, no por un algoritmo.

Conviene recordar que la discretionariedad administrativa, como señaló tempranamente el Tribunal Constitucional en la STC 170/1989, FJ 12, es el margen que el legislador concede a la Administración para optar entre diversas alternativas igualmente conformes a Derecho, mientras que la arbitrariedad, prohibida por el artículo 9.3 de la Constitución Española, se produce cuando se actúa al margen de la ley o sin motivación suficiente. Por ello, aunque la discretionariedad está admitida en nuestro ordenamiento, no puede ser delegada en sistemas automatizados, pues su ejercicio implica necesariamente un juicio valorativo.

La jurisprudencia contencioso-administrativa también ha subrayado que la automatización solo resulta legítima en ámbitos regidos por normas regladas, esto es, donde la norma determina de modo preciso el contenido del acto. Así lo reconoció el Tribunal Supremo en la STS de 9 de octubre de 2000 (rec. 6483/2000⁷⁷), al establecer que cuando la norma deja un margen de apreciación, la Administración

77 En esta sentencia, el Tribunal Supremo analiza si la Administración actuó dentro de los límites de una potestad reglada o si, por el contrario, ejerció una potestad discrecional. La resolución subraya que, en el caso concreto, la norma establecía claramente los requisitos y procedimientos a seguir, lo que implicaba que la actuación administrativa debía ser considerada reglada. El Tribunal destaca que la Administración no puede apartarse de lo establecido por la norma, y cualquier actuación que se desvíe de los requisitos legales establecidos podría ser susceptible de control judicial.

La STS 6483/2000 es relevante por varias razones:

1. Refuerzo del principio de legalidad: La sentencia reafirma que la Administración debe actuar conforme a la ley y que cualquier actuación fuera de los márgenes establecidos puede ser objeto de control judicial.
2. Clarificación de la distinción entre potestades regladas y discretionales: La resolución contribuye a una mejor comprensión de cuándo una actuación administrativa debe considerarse reglada y cuándo discrecional, lo que tiene implicaciones en cuanto a los controles judiciales aplicables.
3. Aplicación en casos posteriores: La jurisprudencia establecida en esta sentencia ha sido citada en casos posteriores que abordan cuestiones similares, consolidando su importancia en el ámbito del Derecho administrativo.

debe motivar su decisión conforme a los hechos del caso y no limitarse a aplicar un procedimiento mecánico.

En el ámbito doctrinal, el profesor GUIDARA⁷⁸ sostiene que, en materia tributaria, la discrecionalidad debería reducirse al mínimo indispensable, concentrándose sobre todo en las fases de inspección y recaudación, mientras que la gestión ordinaria de los tributos (por ejemplo, cálculo de liquidaciones conforme a parámetros legales, validación de modelos normalizados o generación de sanciones puramente formales) es esencialmente reglada y, por tanto, susceptible de automatización siempre que se respete la normativa y se aseguren la trazabilidad y la motivación⁷⁹.

Esta delimitación conceptual tiene consecuencias prácticas claras: son automatizables los actos que se basan en parámetros objetivos y fijos —por ejemplo, el cálculo de cuotas tributarias de IRPF o IVA conforme a la normativa, la expedición de requerimientos automáticos por discrepancias detectadas en las declaraciones, o la imposición de sanciones de cuantía mínima y predeterminada—, mientras que deben permanecer bajo decisión humana los actos que exigen un juicio valorativo o una ponderación jurídica, tales como la concesión de aplazamientos discretionarios en función de la solvencia del contribuyente, la selección de sujetos para inspección en base a criterios de oportunidad, o la resolución de recursos administrativos en los que concurren circunstancias particulares.

La Constitución Española, en su artículo 106, exige que toda la actividad administrativa sea susceptible de control judicial; por ello, permitir que decisiones discretionales sean adoptadas por sistemas automatizados podría vaciar de contenido el control jurisdiccional, al dificultar la revisión de los criterios de apreciación utilizados por la máquina. De igual modo, el artículo 9.3 CE, al consagrarse la interdicción de la arbitrariedad, obliga a que todo acto administrativo, incluso si se genera de forma automatizada, esté motivado de forma que pueda ser comprendido, revisado y eventualmente corregido por los órganos de control.

En el ámbito tributario, la Ley 58/2003, General Tributaria (LGT), ofrece un marco expreso para integrar la automatización sin menoscabar las garantías. Su artículo 100.2 admite como resoluciones válidas las contestaciones automatizadas previstas legalmente, mientras que el artículo 96.6 habilita en general el uso de medios electrónicos en la tramitación. A su vez, el artículo 66.2 del Reglamento General de las actuaciones y los procedimientos de gestión e inspección tributaria (RGGIT) confirma que la tramitación electrónica puede incluir actuaciones automatizadas, siempre que se ajusten a lo previsto en el artículo 41 de la LRJSP.

En la práctica, los actos automatizados suelen identificarse porque la notificación así lo declara expresamente, porque carecen de firma manuscrita individualizada —sustituida por un código seguro de

78 GUIDARA,A .:“Gestión tributaria e IA”, en PITA GRANDAL, MALVÁREZ PASCUAL, L.A. y RUIZ HIDALGO,C. (Dir.), *La digitalización en los procedimientos tributarios y el intercambio automático de información*. Thomson Reuters Aranzadi.2023. Pág. 66 y ss.

79 Sobre la motivación como garantía frente a la arbitrariedad, véanse:

- STS, Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección 2.^a, de 15 de octubre de 2012, rec. 5055/2010: subraya que la motivación de los actos administrativos es exigencia derivada de los arts. 9.3 y 103 CE y condición necesaria para permitir el control jurisdiccional de la actuación administrativa.
- STS, Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección 2.^a, de 23 de noviembre de 2015, rec. 1393/2013: insiste en que la Administración debe expresar los fundamentos de hecho y de derecho de sus resoluciones para garantizar al administrado el derecho de defensa y a los tribunales la posibilidad de fiscalizar la legalidad del acto.

verificación (CSV)— y porque presentan una uniformidad de contenido que responde a la aplicación mecánica de una regla legal o reglamentaria sin necesidad de razonamiento individualizado.

Anexo I *Check-list operativo sobre las AAA*

Dimensión	Aspecto por verificar	Base normativa	Observaciones prácticas
Habilitación normativa	¿Existe cobertura legal o reglamentaria específica para la AAA?	Art. 41 LRJSP; art. 66.2 RGGIT	Sin habilitación expresa, la AAA es inválida.
Identificación de órganos responsables	¿Se identifica el órgano responsable de la AAA y el competente para la impugnación?	Art. 41.2 LRJSP	Debe constar en la resolución aprobatoria de la AAA.
Ámbito de aplicación	¿Se limita a potestades regladas?	STC 170/1989; STS 9-10-2000 (rec. 6483/2000)	La discrecionalidad exige control y decisión humana.
Autenticación y firma	¿Se utiliza firma electrónica reconocida o CSV verificable?	Art. 42.2 LRJSP; art. 96.6 LGT	Garantiza la trazabilidad y la autenticidad del acto.
Publicidad y control	¿Existe auditoría del sistema o publicación de las reglas esenciales?	Art. 85 RGGIT; RD 203/2021	Refuerza la transparencia y la confianza pública.
Transparencia y motivación	¿Se indica expresamente que el acto es automatizado?	Art. 41.2 LRJSP	La mención explícita en la notificación es requisito de transparencia.
Garantías de revisión	¿El acto automatizado es susceptible de revisión administrativa y judicial?	Art. 24 CE; art. 106 CE	La trazabilidad de datos y reglas permite la revisión y el control jurisdiccional.
Protección de datos	¿Cumple con el RGPD, la LOPDGDD y, cuando proceda, con el AI Act 2024?	Art. 22 RGPD; AI Act 2024	Requiere evaluación de impacto y medidas de mitigación de riesgos.
Límites materiales	¿Se restringe la AAA a tareas mecánicas y parametrizadas?	Art. 100.2 LGT	Las decisiones con valoración o ponderación jurídica quedan excluidas.
Señales indicativas	¿Se observan signos de automatización (resoluciones uniformes, uso de CSV, sistemas SII, etc.)?	Práctica en AEAT/ATRIAN	Ayuda a la identificación de actos plenamente automatizados.

3.2.5. Límites y garantías legales

La admisión de actuaciones administrativas automatizadas en el ámbito tributario exige necesariamente el respeto escrupuloso a los principios y garantías del procedimiento administrativo. No basta con la eficacia técnica de los sistemas: el Estado de Derecho obliga a que toda decisión administrativa se someta a reglas de trazabilidad, control y revisión, evitando que la automatización vacíe de contenido las garantías propias del administrado.

El artículo 41 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP) establece que todo sistema automatizado debe identificar con claridad el órgano competente que lo aprueba y supervisa, así

como el órgano responsable en caso de impugnación. A ello se suma el artículo 44 de la misma norma, que refuerza el principio de control y la necesidad de que el sistema garantice la autenticidad y trazabilidad de las decisiones adoptadas.

De manera complementaria, el artículo 22 del Reglamento (UE) 2016/679, Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) reconoce el derecho de los ciudadanos a no ser objeto de decisiones exclusivamente automatizadas cuando estas produzcan efectos jurídicos significativos sobre su esfera personal. Este precepto se proyecta con especial intensidad en el ámbito tributario, donde la automatización puede afectar a derechos patrimoniales, reputacionales y de defensa. En el caso español, este marco se ha reforzado con el artículo 16 de la Carta de Derechos Digitales de España, que establece la necesidad de intervención humana significativa en decisiones automatizadas de especial trascendencia⁸⁰.

Ejemplos en la práctica tributaria

La experiencia práctica permite ilustrar cómo se han materializado estas garantías en distintos ámbitos de actuación:

Ámbito	Ejemplo de acto automatizado	Observaciones
Gestión	Requerimientos por diferencias en datos de terceros	Basados en cruces con el Suministro Inmediato de Información (SII), bancos, notarios, etc.
Recaudación	Providencias de apremio generadas tras el vencimiento del plazo	Emitidas y notificadas sin intervención humana directa.
Notificaciones	Avisos en sede electrónica o envíos masivos	Se apoyan en sistemas de gestión electrónica centralizada y automatizada.
Sanciones	Multas mínimas por presentación fuera de plazo	Solo si se ajustan a patrones reglados y parametrizados, sin margen de discrecionalidad.

A la luz de estos ejemplos, puede afirmarse que nos encontramos ante una decisión automatizada cuando el acto administrativo es:

1. Generado directamente por un sistema informático,
2. Conforme a reglas previamente aprobadas y auditables,
3. Dictado sin intervención humana significativa,
4. Y con respeto a las garantías establecidas en el artículo 41 LRJSP.

Debe recordarse, sin embargo, que no todo uso de herramientas digitales equivale a una actuación automatizada. La clave está en la ausencia de valoración individualizada por parte de un funcionario: cuando el algoritmo sustituye el razonamiento humano, entramos en el terreno de las AAA y, por tanto, en el espacio donde se requieren garantías adicionales.

80 Carta de Derechos Digitales
<https://espanadigital.gob.es/lineas-de-actuacion/carta-de-derechos-digitales>

Delimitación necesaria

De todo ello se deduce que las AAA en el ámbito tributario deben limitarse a potestades regladas, de carácter repetitivo, parametrizable y siempre sujetas a control *ex post*. No pueden ni deben invadir los espacios propios de la discrecionalidad administrativa, que exigen ponderación de circunstancias personales, aplicación de criterios de equidad o juicios de oportunidad. El riesgo de vaciar de contenido el principio de motivación y el derecho a la tutela judicial efectiva resulta demasiado elevado si se permite que un sistema informático decida en estos supuestos.

Propuesta normativa

En esta línea, resulta pertinente formular una propuesta de redacción normativa, a modo de cláusula legal orientativa para una futura reforma de la LGT:

“Las actuaciones administrativas automatizadas en el ámbito tributario deberán limitarse a potestades regladas y decisiones fundadas en parámetros objetivos, excluyéndose aquellas que impliquen valoraciones discretionales, apreciación de circunstancias personales, o ponderación jurídica sustancial. En todo caso, deberá garantizarse la trazabilidad del proceso automatizado, la posibilidad de revisión humana y la plena motivación del acto administrativo.”

Con esta delimitación, se logra un equilibrio entre el aprovechamiento de la tecnología para mejorar la eficiencia administrativa y el respeto a los derechos fundamentales del contribuyente, asegurando que la innovación no se convierta en una amenaza para el principio de legalidad y la justicia tributaria.

3.3. Las AAA en ATRIAN. La innovación tecnológica frente al estricto cumplimiento normativo

El Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía, constituye un referente normativo clave en el marco autonómico. Su artículo 40 promueve expresamente las actuaciones administrativas automatizadas (AAA), señalando que podrán realizarse cuando los sistemas informáticos estén adecuadamente programados para ejecutar actividades sin intervención humana directa en cada caso singular, especialmente en aquellas que consistan en la aplicación de fórmulas matemáticas o procesos mecánicos de carácter objetivo, la certificación de hechos preexistentes en registros o sistemas de información, la constatación de requisitos reglados previstos en la normativa aplicable, o la práctica de notificaciones electrónicas. No obstante, el mismo artículo excluye con claridad que puedan automatizarse aquellas actuaciones que supongan juicios de valor o decisiones de carácter discrecional (art. 40.2 Decreto 622/2019)⁸¹.

81 Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía (BOJA, núm. 249, de 30 de diciembre de 2019).
<https://www.juntadeandalucia.es/boja/2019/250/>

Aunque en 2019 esta previsión representaba un paso avanzado hacia la modernización administrativa, hoy puede considerarse restrictiva frente a la evolución tecnológica actual. Al limitar la automatización a operaciones puramente mecánicas y cuantificables, el precepto dejaba fuera de forma expresa la posibilidad de aplicar modelos de *machine learning* (ML) o técnicas más complejas de inteligencia artificial que sí están ganando terreno en otros ordenamientos. Como advierte MARCOS CARDONA, las actuales AAA ya no se reducen a procesos cerrados, sino que son verdaderos sistemas digitales capaces de emitir actos administrativos “de elaboración electrónica” en los que la máquina, sin intervención humana, produce el acto administrativo completo⁸².

La Memoria de ATRIAN para 2025 refleja esta transición cuando señala que: “*En la Agencia se están diseñando mecanismos para permitir actuaciones administrativas automatizadas, que se llevarán a cabo mediante procedimientos informáticos sin intervención directa de personal funcionario*”. Esta afirmación se inserta dentro del bloque dedicado a la “modernización tecnológica y automatización de procesos”, y debe entenderse como una apuesta clara por incorporar AAA en el ámbito tributario andaluz, siempre en línea con el artículo 41 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP).

La implantación de estas actuaciones constituye, por tanto, un elemento central en el proceso de Transformación digital de ATRIAN, que exige equilibrar innovación tecnológica con estricto cumplimiento normativo y garantías jurídicas.

3.3.1. Implantación de actuaciones administrativas automatizadas

ATRIAN se encuentra en fase de consolidación de un modelo de gestión digital en el que la emisión de actos administrativos sin intervención humana directa es una realidad próxima. Entre los ámbitos susceptibles de automatización destacan las resoluciones en procedimientos tributarios estandarizados (requerimientos automáticos, compensaciones, embargos), las notificaciones electrónicas y el reconocimiento de cumplimiento o incumplimiento de determinadas obligaciones tributarias.

La adopción de este modelo, sin embargo, plantea tres retos esenciales: identificar con precisión el órgano competente responsable del acto (art. 41.2 LRJSP), garantizar la trazabilidad del sistema y, finalmente, reconocer al contribuyente el derecho a una revisión humana efectiva cuando la decisión le resulte desfavorable (art. 22.3 RGPD y art. 14 del AI Act).

La AEAT ofrece precedentes útiles: desde la remisión automatizada de requerimientos de información a entidades financieras hasta los embargos masivos sobre cuentas bancarias a través del Fichero de

82 MARCOS CARDONA, M.: “Las actuaciones administrativas automatizadas tributarias”. *Documentos de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales*, nº 9/2022

Este capítulo analiza el fenómeno creciente de las actuaciones administrativas automatizadas en el ámbito tributario, deteniéndose en su concepto, marco legal, condiciones de validez, límites jurídicos y garantías exigibles. La autora propone un enfoque jurídico-garantista compatible con la eficiencia derivada de la digitalización.

Titularidades Financieras (FTF)⁸³, pasando por reconocimientos automatizados de deudas tributarias. No obstante, en todos estos casos la automatización ha sido acompañada de controles humanos *ex post*, lo que evidencia que la eficiencia tecnológica nunca puede desligarse de la legalidad y del principio de buena administración.

3.3.2. Recomendaciones generales para ATRIAN en relación con las AAA

La experiencia comparada y los marcos normativos europeo y nacional permiten formular algunas recomendaciones generales para ATRIAN:

- Marco jurídico claro: establecer un protocolo interno que identifique tanto el responsable de la programación del sistema como el órgano competente para la impugnación, conforme al art. 41.2 LRJSP.
- Evaluación de impacto en protección de datos: obligatoria en casos de decisiones automatizadas con efectos jurídicos significativos, de acuerdo con el art. 35 RGPD.
- Revisión humana: prever siempre la intervención de un funcionario para revisar decisiones desfavorables (art. 22.3 RGPD y art. 14.3 AI Act).
- Trazabilidad y explicabilidad: documentar el funcionamiento del sistema y su lógica esencial, garantizando así la transparencia exigida por el principio de buena administración y por las directrices de la Unión Europea sobre inteligencia artificial confiable (AI HLEG, 2019)⁸⁴.

3.3.3. El principio de transparencia y explicabilidad en el uso de la IA. El derecho del contribuyente a una resolución motivada

El artículo 41 de la Carta de Derechos Fundamentales de la UE reconoce el derecho a una buena administración, que incluye la obligación de motivar las decisiones administrativas. Del mismo modo, el art. 103 de la Constitución Española establece que la Administración sirve con objetividad los intereses

⁸³ Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT). Información sobre el Fichero de Titularidades Financieras (FTF), disponible en: <https://sede.agenciatributaria.gob.es>.

<https://www.sepblac.es/es/fichero-de-titularidades-financieras-ftf/>
Fichero de Titularidades Financieras (FTF)

El Sepblac es el encargado del tratamiento del Fichero de Titularidades Financieras (FTF), fichero de titularidad pública, del cual es responsable la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa.

El FTF se ha creado legalmente como un instrumento de investigación financiera, de acceso restringido y supervisado, en el que se encuentra registrada información sobre determinados tipos de productos financieros y sus intervenientes.

⁸⁴ Dar forma al futuro digital de Europa

La Estrategia de Aplicar IA establece cómo acelerar el uso de la IA en las industrias clave de Europa y el sector público. High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (AI HLEG). *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. European Commission, 2019. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu>.

generales, y la Ley General Tributaria (art. 96.3 y 96.4) exige que las resoluciones automatizadas identifiquen los órganos responsables y se aprueben conforme a disposiciones reglamentarias.

La cuestión de cómo debe fundarse una resolución cuando es un sistema de inteligencia artificial el que valora y decide ha sido planteada por la doctora VIRTO AGUILAR⁸⁵, que subraya los riesgos de opacidad algorítmica y la necesidad de reforzar la motivación reforzada.

En este sentido, las Directrices Éticas para una inteligencia artificial fiable elaboradas por el AI HLEG en 2019 destacan la importancia de la explicabilidad como requisito esencial para garantizar transparencia, confianza y rendición de cuentas. La explicabilidad supone la capacidad de un sistema de inteligencia artificial para ofrecer información significativa sobre cómo y por qué se ha llegado a una decisión determinada, facilitando la trazabilidad, la interpretabilidad y la comunicación comprensible del proceso⁸⁶.

La profesora PÉREZ BERNABEU ha insistido en que el derecho a la motivación en las AAA es ineludible, coincidiendo con GAMERO CASADO en que el uso de algoritmos no escapa al Derecho y, por tanto, también debe respetar el art. 35 de la LPACAP⁸⁷.

A ello se suma el informe de la Agencia Europea de Derechos Fundamentales (FRA, 2020), que advierte del riesgo de que las decisiones automatizadas erosionen el derecho a la motivación si no se garantiza una explicación clara y suficiente⁸⁸.

En la práctica tributaria, este principio se traduce en exigir que las resoluciones automatizadas no solo incluyan la cita de normas y el resultado final, sino que incorporen una explicación comprensible de la lógica aplicada, las fuentes de datos utilizadas, los criterios de ponderación y la intervención humana existente.

3.3.4. ATRIAN. Modelo de motivación reforzada para resolución automatizada tributaria

Como ejemplo práctico, se propone el siguiente modelo de motivación reforzada que ATRIAN podría adoptar para garantizar la transparencia y explicabilidad en las resoluciones automatizadas. Incluye apartados sobre identificación del órgano responsable, base jurídica, origen y tratamiento de datos, lógica y criterios de decisión, resultado, intervención humana y vías de recurso.

85 VIRTO AGUILAR, A.D.: "El uso de la inteligencia artificial por las AATT: el principio de transparencia y el derecho del contribuyente a recibir una resolución fundada y motivada", en SERRANO ANTON, F. (Dir.): *inteligencia artificial y administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes*. Editorial Aranzadi. S.L.U. Cizur Menor (Navarra). 2021. Pag. 470

86 High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (AI HLEG). *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. European Commission, 2019. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu>

87 PEREZ BERNABEU, B.: "Los contribuyentes ante las decisiones automatizadas de la administración tributaria", en PITA GRAN-DAL, MALVÁREZ PASCUAL, L.A. y RUIZ HIDALGO,C. (Dir.), *La digitalización en los procedimientos tributarios y el intercambio automático de información*. Thomson Reuters Aranzadi.2023. Pág. 251-252.

88 European Union Agency for Fundamental Rights (FRA). *Getting the future right – Artificial intelligence and fundamental rights*. Luxemburgo, 2020. Disponible en: <https://fra.europa.eu>.

El objetivo es trasladar al ámbito autonómico tributario las exigencias derivadas de la LRJSP, la LGT, el RGPD, el AI Act y la jurisprudencia del TJUE (asuntos *Schufa*, *Puškár*, *Nowak*)⁸⁹.

Este modelo no debe entenderse como un formalismo adicional, sino como una garantía material de los derechos del contribuyente y como un instrumento de defensa para ATRIAN frente a posibles recursos o revisiones judiciales.

Anexo I. Modelo de motivación reforzada para resolución automatizada tributaria

[Encabezado oficial de ATRIAN]

Referencia expediente: [número de expediente]

Órgano responsable: [Dirección General / Servicio de ATRIAN]

Fecha: [dd/mm/aaaa]

ASUNTO: Resolución automatizada relativa a [liquidación, sanción, denegación de beneficio fiscal, etc.]

I. Identificación y naturaleza de la resolución

De conformidad con el artículo 41 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, se hace constar que la presente resolución ha sido dictada mediante actuación administrativa automatizada, entendida como aquella producida íntegramente por medios electrónicos, sin intervención directa de un empleado público en la fase decisoria.

El órgano titular y responsable del sistema que ha generado la presente resolución es [órgano ATRIAN competente], bajo supervisión de [Dirección o Servicio correspondiente], siendo también el órgano responsable de los efectos jurídicos de este acto administrativo.

II. Base jurídica y procedimental

La actuación se ampara en:

- Ley 58/2003, General Tributaria (LGT), arts. [especificar], sobre [materia concreta].
- Ley 40/2015, art. 41, sobre actuaciones automatizadas.
- Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD), arts. 13, 14, 15 y 22, relativos a decisiones automatizadas.
- Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act), arts. 13 y 14, sobre transparencia y trazabilidad en sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo.
- Normativa tributaria autonómica aplicable: [especificar].

⁸⁹ TJUE, asunto C-634/21, *SCHUFA Holding AG*; asunto C-73/16, *Puškár*; asunto C-434/16, *Nowak*.

III. Origen y tratamiento de los datos

El sistema ha empleado la siguiente información para la adopción de esta resolución:

1. Datos declarados por el interesado: [ej. autoliquidaciones, solicitudes].
2. Datos obtenidos de terceros obligados a suministrárselos: [ej. entidades financieras, notarios].
3. Datos procedentes de registros públicos o administrativos: [ej. Catastro, Registro Mercantil].

Todos los datos han sido tratados conforme a los principios del art. 5 RGPD, así como a lo dispuesto en el Esquema Nacional de Seguridad (ENS).

IV. Lógica y criterios esenciales de decisión (explicabilidad)

El sistema automatizado ha aplicado un modelo previamente aprobado y auditado por ATRIAN, basado en los siguientes elementos esenciales:

- Reglas normativas derivadas de [citar artículos aplicables].
- Algoritmo de cálculo / modelo de riesgo: [explicar brevemente su fundamento].
- Variables decisivas: [ej. ingresos declarados, discrepancias con terceros, deducciones solicitadas].
- Umbrales aplicados: [indicar valores y justificación normativa].

Este desglose permite al interesado conocer cómo se han ponderado los datos y qué reglas han conducido al resultado.

V. Resultado de la evaluación

En base a los criterios anteriores, el sistema ha determinado:

- [Ejemplo: importe de deuda a ingresar / devolución / inicio de procedimiento sancionador].
- Norma aplicable que sustenta la decisión: [citar artículo concreto].

VI. Intervención humana y revisión

Aunque la decisión ha sido generada automáticamente, ATRIAN garantiza la revisión humana completa a solicitud del interesado. El expediente podrá ser examinado por un funcionario competente, de acuerdo con el art. 22.3 RGPD y el art. 41.2 de la Ley 40/2015.

VII. Vías de recurso y derechos del interesado

Contra esta resolución cabe interponer [recurso potestativo de reposición / reclamación económico-administrativa] en el plazo de [plazo legal], de conformidad con la Ley General Tributaria y la normativa autonómica aplicable.

Asimismo, el interesado tiene derecho a:

- Obtener explicaciones adicionales sobre el funcionamiento del sistema que ha generado la resolución.
- Solicitar la rectificación de datos inexactos (art. 16 RGPD).
- Ejercer el derecho a no ser objeto de decisiones exclusivamente automatizadas (art. 22 RGPD), salvo en los supuestos legalmente previstos.

Firmado electrónicamente:

[Órgano responsable ATRIAN]

Parte 2 |

**La brecha fiscal.
Prevención del riesgo**

Capítulo 4

La transformación digital. La gestión del riesgo y el cumplimiento voluntario

4.1. La brecha Fiscal como quiebra del sistema tributario

La brecha fiscal constituye una quiebra en los sistemas tributarios modernos. Con la Transformación digital aumenta la posibilidad de que esta se amplíe, debido no solo al incumplimiento, sino también a la competencia fiscal entre jurisdicciones mediante regímenes preferenciales o incentivos que desplazan bases imponibles.

Reducir la brecha fiscal y mejorar el cumplimiento voluntario son objetivos prioritarios de todas las Administraciones tributarias.

Numerosas jurisdicciones ya elaboran estimaciones periódicas de su brecha fiscal, porque ofrecen una radiografía del grado de incumplimiento y del estado de salud del sistema tributario.

La brecha fiscal se define como la diferencia entre los ingresos fiscales potenciales y los efectivamente recaudados.

Cuando se computan los ingresos potenciales, se distingue entre brecha de cumplimiento y brecha normativa.

4.1.1. La brecha de cumplimiento

La brecha de cumplimiento (*compliance gap*) es la derivada de los incumplimientos de la normativa vigente (por error, evasión, ocultación o morosidad). La elusión y el fraude son sus consecuencias directas.

Se considera la más relevante por su impacto negativo sobre:

- La legitimidad del sistema impositivo.
- La equidad horizontal y vertical entre contribuyentes.

- La capacidad redistributiva del Estado.
- La estabilidad y previsibilidad presupuestaria.

Una brecha de cumplimiento elevada erosiona el contrato fiscal entre ciudadanía y Estado y alimenta un círculo vicioso: menor cumplimiento → menor confianza → más incumplimiento → más evasión.

Las fuentes de incumplimiento más frecuentes son:

- Registro defectuoso o inexistente de contribuyentes obligados.
- Incumplimiento en la declaración de información, por datos incompletos o incorrectos.
- Incumplimiento en la presentación de declaraciones, por omisión de las mismas.
- Incumplimiento en el pago, por impago o morosidad.

La mayoría de las Administraciones tributarias centra la medición en la brecha de declaración y de pago, por ser las más significativas.

Una focalización inadecuada de los controles puede, sin embargo, generar litigiosidad y desconfianza si se percibe como selectiva o desproporcionada.

La OCDE insiste en que medir la brecha de cumplimiento y abordarla con políticas basadas en datos (incluido el uso de IA) es prioridad estratégica para la sostenibilidad fiscal y para reducir conflictos administrativos y judiciales⁹⁰.

4.1.2. La brecha normativa

La brecha normativa (*policy gap*) es el otro gran componente de la brecha fiscal. Se define como la diferencia entre los ingresos potenciales bajo una base impositiva “ideal” —sin exenciones, deducciones, tipos reducidos, regímenes especiales— y los ingresos que resultan de la legislación vigente.

No proviene del incumplimiento, sino de decisiones de política fiscal que erosionan estructuralmente la base imponible.

Sus efectos —pérdida de recaudación, regresividad, complejidad, menor legitimidad— son graves, pero susceptibles de corrección mediante reformas legales transparentes y bien diseñadas.

90 OECD. *Tax Administration 2024. Comparative Information on OECD and other Advanced and Emerging Economies*, Paris, 2024. Disponible en: <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration>.

En el caso español, los tipos reducidos y superreducidos de IVA (10 % y 4 %) suponen, según el Informe de Beneficios Fiscales 2024 del Ministerio de Hacienda, una merma de recaudación superior a 25.000 M € anuales⁹¹.

Múltiples beneficios fiscales en IRPF, ISD o ITP-AJD favorecen a menudo a rentas altas o a grandes empresas, lo que debilita el principio de justicia tributaria (art. 31 CE).

Además, la multiplicación de deducciones, bonificaciones y regímenes especiales incrementa los costes de cumplimiento para los contribuyentes (tramitación, asesoramiento) y los costes de control para la Administración tributaria (mayor litigiosidad, necesidad de comprobaciones adicionales).

4.1.3. Enfoques para la estimación de la brecha Fiscal

Las Administraciones tributarias emplean dos grandes enfoques:

- Descendentes (*top-down*): utilizan datos macroeconómicos agregados (por ejemplo, cuentas nacionales) para estimar la obligación tributaria teórica y compararla con la recaudación efectiva. Permiten estimaciones amplias y comparables, pero no localizan el incumplimiento.
- Ascendentes (*bottom-up*): se basan en datos operativos (inspecciones, auditorías, encuestas) que permiten extrapolar incumplimientos concretos. Son más costosos, pero más precisos y permiten segmentar por sectores o figuras impositivas.

Según el Informe *Tax Administration 2024* de la OCDE, el 89 % de las Administraciones tributarias emplea el método descendente, el 57 % también el ascendente y la mayoría utiliza el IVA como tributo piloto para la medición de la brecha.

El informe dedica especial atención a las inspecciones aleatorias y a las inspecciones basadas en el riesgo, claves en el enfoque ascendente (*bottom-up*), cuestión que será desarrollada en el apartado 4.2 del presente capítulo por su directa relación con el uso de analítica de datos e inteligencia artificial para el control tributario.

91 Una primera aproximación al presupuesto de beneficios fiscales. Blog fiscal de Crónica Tributaria . Última consulta 27-10-2025 <https://blogfiscal.cronicatributaria.ief.es/una-primer-a-proximacion-al-presupuesto-de-beneficios-fiscales/>

El PBF es la expresión cifrada de la disminución de ingresos tributarios que, previsiblemente, se producirá a lo largo del año, como consecuencia de la existencia de los beneficios fiscales.

Según el PBF correspondiente al año 2023, el importe global estimado de los beneficios fiscales del Estado asciende a 45.269 millones de euros, lo que supone casi el 24% del total de ingresos tributarios previstos para ese año. Más de la mitad de esa cifra, el 56,7%, corresponden a las exenciones y los tipos de gravamen reducidos en el Impuesto sobre el Valor Añadido. Las exenciones, deducciones, reducciones y demás beneficios fiscales en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas aportaron el 24,7% de la cifra global de beneficios fiscales. El peso relativo de los beneficios fiscales del Impuesto sobre Sociedades, integrados, entre otros, por determinados ajustes extracontables, reducciones de la base imponible, tipos impositivos reducidos, bonificaciones y deducciones, fue del 12,6%. También tuvieron cierta relevancia los beneficios fiscales del Impuesto sobre Hidrocarburos, con el 2,1% del total, los del Impuesto sobre las Primas de Seguros, con una aportación del 2%, y los del Impuesto sobre la Renta de no Residentes, con el 1,5%. Los beneficios fiscales de los restantes tributos tuvieron un peso relativo residual.

4.1.4. La brecha Fiscal en Andalucía: particularidades y líneas de actuación de ATRIAN

La brecha fiscal no es un fenómeno homogéneo en el territorio español: las comunidades autónomas presentan diferencias significativas ligadas a la estructura de sus figuras tributarias, a la capacidad de control y a los patrones de incumplimiento.

En el caso de Andalucía, la brecha de cumplimiento se concentra históricamente en los tributos cedidos y propios gestionados por la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN), en especial el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados (ITP-AJD) y el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones (ISD), figuras caracterizadas por una alta litigiosidad, por el frecuente uso de bases imponibles declaradas por el contribuyente y por la dificultad de disponer de información inmediata de terceros.

La incidencia de esta brecha se ha visto además condicionada por la complejidad de la normativa autonómica y por la falta, hasta fechas recientes, de instrumentos digitales avanzados que faciliten la selección de riesgos, el cruce de datos y el control *ex post*.

La modernización de ATRIAN, especialmente a partir de la puesta en marcha de su Plan de Acción 2025 (PAA 2025), busca revertir esta situación a través de cuatro líneas estratégicas:

1. Uso intensivo de la analítica de datos y de las actuaciones administrativas automatizadas (AAA) para mejorar la detección temprana de incumplimientos y homogeneizar los criterios de gestión.
2. Refuerzo de la cooperación interadministrativa, en particular con la AEAT, notarios, registros y entidades financieras, de modo que la información relevante fluya de manera casi inmediata.
3. Programas de cumplimiento cooperativo y de asistencia digital para contribuyentes, con el objetivo de reducir los errores involuntarios y facilitar el cumplimiento voluntario.
4. Impulso de la recaudación ejecutiva y del control de grandes operaciones de riesgo fiscal, que históricamente han mostrado tasas de incumplimiento y litigiosidad superiores a la media.

El marco programático vigente no utiliza literalmente la expresión “reducción de la brecha fiscal”, pero tanto las Directrices generales del Plan de Control Tributario 2025 (PCT 2025)⁹² como el propio PAA 2025 de ATRIAN⁹³ priorizan, entre sus objetivos estratégicos, la lucha contra el fraude, la selección de operaciones de riesgo fiscal, el fortalecimiento de la recaudación ejecutiva y el despliegue de AAA, medidas que inciden directamente en la brecha de cumplimiento.

92 Resolución de 20 de diciembre de 2024, de la Dirección de la Agencia Tributaria de Andalucía, por la que se da publicidad a las directrices generales del Plan de Control Tributario para 2025.
<https://www.juntadeandalucia.es/boja/2024/250/24>

93 Plan de Acción Anual 2025 de la Agencia Tributaria de Andalucía.
Agencia Tributaria de Andalucía, *Ejecución PAA 1T 2025*, programas P05 (“Selección de operaciones de riesgo fiscal”), P06 (“Actuaciones programadas de control tributario”), P07 (“Recaudación ejecutiva”) y referencia PE11.04 (despliegue de AAA).
<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/economiahaciendayfondoseuropeos/consejeria/transparencia/planificacion-evaluacion-estadistica/planes/detalle/551611.html>

En este contexto, ATRIAN enfrenta un doble desafío:

- por un lado, mantener la seguridad jurídica y la protección de los derechos de los contribuyentes cuando incorpora técnicas avanzadas de inteligencia artificial y algoritmos de *scoring* fiscal para seleccionar casos de control;
- y por otro, garantizar que el refuerzo recaudatorio no dependa únicamente de actuaciones correctivas *ex post*, sino que se acompañe de programas preventivos que favorezcan el cumplimiento voluntario y reduzcan la litigiosidad.

La experiencia comparada de otras jurisdicciones autonómicas (por ejemplo, Cataluña o la Comunidad Valenciana) muestra que la combinación equilibrada de analítica avanzada, cooperación interadministrativa y transparencia en los criterios de riesgo permite mejorar los niveles de cumplimiento sin comprometer los derechos de los obligados tributarios.

La consolidación de este modelo en Andalucía dependerá, sin embargo, de que las innovaciones tecnológicas vayan acompañadas de protocolos claros de revisión humana, de motivación reforzada de las resoluciones automatizadas y de la disponibilidad de series estadísticas y estimaciones periódicas de la brecha fiscal autonómica, que permitan evaluar de forma objetiva los progresos logrados.

4.2. Inspecciones aleatorias versus inspecciones basadas en el riesgo en la metodología ascendente

La correcta estimación de la brecha fiscal exige no solo cálculos teóricos (enfoque descendente) sino también datos empíricos sobre el comportamiento real de los contribuyentes, que se obtienen mediante las inspecciones.

En la metodología ascendente (bottom-up), utilizada por la OCDE en su serie *Tax Administration* y por varias Administraciones tributarias europeas, la forma de seleccionar a los contribuyentes que serán inspeccionados es determinante para que los datos sean fiables.

Existen dos grandes modelos complementarios:

- Las inspecciones aleatorias, que proporcionan una muestra representativa para estimar el nivel real de incumplimiento en la población contribuyente.
- Las inspecciones basadas en el riesgo, que permiten priorizar los recursos de control hacia los contribuyentes o sectores con mayor probabilidad de incumplir.

Ambos enfoques no se excluyen, sino que se combinan en los sistemas más avanzados.

La AEAT española y la mayoría de las agencias europeas los utilizan de forma híbrida: un pequeño porcentaje de controles se realiza de forma aleatoria para fines estadísticos y de calibración; el resto se concentra en segmentos de mayor riesgo detectados por modelos analíticos e IA.

Para ATRIAN, en el marco de su Transformación digital, esta distinción es estratégica: la calidad de los datos obtenidos mediante inspecciones alimenta los algoritmos de riesgo, mejora la eficacia de la fiscalización y, a la vez, reduce la litigiosidad derivada de sesgos o selección arbitraria.

4.2.1. Inspecciones aleatorias

Las inspecciones aleatorias son controles seleccionados sin aplicar criterios previos de riesgo ni perfiles tributarios. Su finalidad no es recaudar ni sancionar prioritariamente, sino estimar el nivel real de incumplimiento y detectar nuevas modalidades de evasión que podrían pasar inadvertidas en los sistemas tradicionales.

Funciones principales:

1. Obtención de datos representativos: al no sesgar la muestra, permiten conocer la tasa real de incumplimiento en el conjunto de la población o en segmentos concretos (pymes, autónomos, sectores específicos).
2. Detección de nuevas brechas de cumplimiento: los contribuyentes inspeccionados aleatoriamente pueden revelar patrones de fraude o error no previstos en los modelos analíticos existentes.
3. Calibración de modelos de riesgo: los datos obtenidos sirven para ajustar los algoritmos, evitando que reproduzcan sesgos o se vuelvan obsoletos.
4. Refuerzo de la legitimidad del control: al mostrar que todos los contribuyentes tienen alguna probabilidad de ser inspeccionados, contribuyen a prevenir la percepción de impunidad.

En España, la AEAT utiliza muestras aleatorias en IVA e IRPF con fines estadísticos, conforme a la metodología recomendada por la OCDE⁹⁴.

ATRIAN, que aún se encuentra en fase de modernización, debería consolidar un programa estable de inspecciones aleatorias, al menos sobre sectores con mayor economía informal, para disponer de datos de referencia propios de la realidad andaluza.

94 OCDE, Tax Administration 2024, Cap. 11, disponible en:
<https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/>

4.2.2. Inspecciones basadas en el riesgo

Las inspecciones basadas en el riesgo responden a una lógica selectiva y preventiva, distinta de la utilizada para estimar la brecha fiscal.

Su objetivo no es medir el grado de incumplimiento global, sino optimizar los recursos de control, concentrándolos en los contribuyentes con mayor probabilidad de incumplir, incrementando así el rendimiento recaudatorio y el efecto disuasorio.

Este enfoque descansa en sistemas de analítica avanzada, que emplean minería de datos y técnicas de *machine learning* para procesar y cruzar la información declarada por los contribuyentes con datos procedentes de terceros, registros notariales, facturación electrónica, operaciones financieras o bases catastrales y registrales.

Su finalidad es identificar patrones de comportamiento anómalos y asignar a cada contribuyente un perfil de riesgo fiscal.

Desde la perspectiva jurídico-administrativa, las características esenciales de este modelo se centran en:

- El uso de criterios objetivos y auditables, que respeten el principio de interdicción de la arbitrariedad (art. 9.3 CE) y el derecho a la buena administración (art. 41 CDFUE).
- La posibilidad de priorizar actuaciones de comprobación e inspección con mayor retorno recaudatorio y preventivo, mejorando la eficiencia administrativa.
- La necesidad de enmarcar la selección de riesgo en procedimientos jurídicamente seguros, con aprobación previa de los algoritmos o reglas de *scoring*, registro de las decisiones (trazabilidad) y revisión humana efectiva de los casos seleccionados.

Entre las ventajas más destacadas figuran:

- La optimización del uso de recursos limitados, permitiendo concentrar los esfuerzos de control en los segmentos con mayor riesgo de incumplimiento.
- La reducción de cargas innecesarias para los contribuyentes cumplidores y la disminución de los costes administrativos.
- La contribución a la reducción de la brecha de cumplimiento, al aumentar la percepción de riesgo de detección en sectores con mayor propensión al fraude.

No obstante, este enfoque plantea riesgos y cautelas relevantes, entre los que destacan:

- La posibilidad de sesgos algorítmicos que afecten de manera desproporcionada a determinados perfiles de contribuyentes o sectores económicos.

- La insuficiente motivación de las actuaciones inspectoras si las notificaciones o requerimientos se fundamentan exclusivamente en puntuaciones de riesgo sin explicación accesible.
- La obligación de garantizar el derecho a la revisión humana significativa (art. 22 RGPD; arts. 13-14 del AI Act 2024) y la posibilidad de impugnación judicial efectiva.

La experiencia española y europea ofrece lecciones relevantes. La AEAT ha desarrollado modelos de *scoring* fiscal para IVA, IRPF y sectores específicos —como la construcción, el juego o el comercio electrónico—, siempre complementados con la supervisión final de los inspectores.

Otros países, como Países Bajos, Canadá o Australia, han optado por protocolos de selección de riesgo públicos y auditables, revisados periódicamente para garantizar transparencia, proporcionalidad y neutralidad en el uso de la analítica predictiva.

Para la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN), la adopción efectiva de inspecciones basadas en el riesgo exige:

1. Consolidar bases de datos integradas y depuradas, que incluyan información catastral, registral, notarial y financiera, asegurando su calidad y actualización.
2. Disponer de un marco normativo propio que regule expresamente los procedimientos de selección automatizada y la revisión humana de las actuaciones derivadas.
3. Fortalecer la colaboración técnica con la AEAT y otros organismos competentes, mediante protocolos seguros de intercambio de datos.
4. Desarrollar una unidad interna de analítica avanzada y gobernanza algorítmica, con la participación conjunta de perfiles jurídicos, técnicos y especialistas en protección de datos, capaz de auditar los sistemas y asegurar el respeto a los principios de legalidad, proporcionalidad y motivación reforzada.

En suma, las inspecciones basadas en el riesgo constituyen una herramienta esencial para una fiscalidad más eficiente y focalizada, pero requieren un diseño normativo robusto, transparencia técnica y garantías procedimentales sólidas, de modo que el contribuyente conserve el derecho a comprender, cuestionar y, en su caso, recurrir las decisiones que le afecten.

Anexo 1. Comparativa entre inspecciones aleatorias y basadas en el riesgo

Aspecto	Inspecciones aleatorias	Inspecciones basadas en el riesgo
Definición	Selección al azar de contribuyentes, sin utilizar perfiles de riesgo ni criterios previos.	Selección dirigida según perfiles de riesgo detectados por modelos predictivos, <i>big data</i> , inteligencia artificial o análisis sectorial.
Objetivo principal	Medir con precisión el incumplimiento global y el indicador de no detección para estimar la brecha fiscal.	Maximizar la eficiencia recaudatoria y la disuasión concentrando recursos en contribuyentes de mayor riesgo.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Representatividad estadística. • Estimación fiable de la brecha de cumplimiento y del riesgo no detectado. • Base para calibrar modelos de riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor efectividad y rendimiento recaudatorio por cada inspección. • Mejor uso de los recursos limitados. • Permite campañas focalizadas en sectores o contribuyentes de alto riesgo.
Limitaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo rendimiento recaudatorio inmediato. • Costosas en tiempo y personal. • Poca aceptación política al no priorizar grandes incumplidores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de sesgos algorítmicos y de dejar fuera sectores con alta evasión, pero bajo perfil detectado. • Si no se contrastan con inspecciones aleatorias, se subestima el incumplimiento total (índicador de no detección).
Relación con el indicador de no detección	Esencial para calibrar el indicador (proporción de incumplidores que escapan al control).	Su eficacia depende de datos fiables del indicador, que provienen de inspecciones aleatorias previas.
Experiencias internacionales (OCDE)	Países nórdicos, Canadá y Países Bajos las utilizan de forma periódica para medir la brecha de cumplimiento.	AEAT (España), HMRC (Reino Unido), ATO (Australia) las aplican para priorizar recursos y mejorar el cumplimiento.
Aplicación en ATRIAN	<p>Útiles para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimar el incumplimiento real en ITP-AJD e ISD. • Calibrar algoritmos de selección de riesgo. 	<p>Útiles para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concentrar inspecciones en segmentos de alto riesgo. • Optimizar los recursos de control en tributos cedidos y figuras conflictivas.
Necesidades operativas en ATRIAN	<ul style="list-style-type: none"> • Marco jurídico claro que justifique la muestra aleatoria. • Capacitación en diseño estadístico y auditoría. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos integrados de calidad. • Algoritmos auditables y explicables. • Supervisión humana y trazabilidad para evitar sesgos.

4.3. Inspecciones y el indicador de no detección en la metodología ascendente

En el marco de la Transformación digital de las Administraciones tributarias, la estimación de la brecha fiscal mediante metodologías ascendentes (*bottom-up*) ha cobrado creciente relevancia. Entre los elementos críticos de esta metodología destaca el indicador de no detección (*undetected non-compliance ratio*), que permite calibrar la eficacia de las actuaciones de control.

A diferencia de las comparaciones macroeconómicas de la metodología descendente, este indicador se construye a partir de los resultados de las inspecciones efectivas y mide la diferencia entre el incumplimiento efectivamente descubierto y el que probablemente permanece oculto⁹⁵.

Su correcta utilización es un elemento decisivo para orientar las estrategias de control y, en última instancia, para reducir de forma sostenida la brecha de cumplimiento.

(Véase el Anexo I del epígrafe 4.2.2 para la comparativa entre inspecciones aleatorias y basadas en el riesgo.)

4.3.1. Importancia del indicador para una política de control basada en datos

La utilidad del indicador de no detección radica en que no se limita a medir lo recuperado tras las inspecciones, sino que ofrece una estimación del incumplimiento que persiste sin ser descubierto.

Una Administración que solo mida lo aflorado tiende a concentrar sus recursos en los sectores o contribuyentes ya detectados, mientras que una política basada en este indicador puede rediseñar la selección de riesgos y los modelos predictivos para cubrir ámbitos en los que el fraude continúa oculto.

Para que este instrumento sea fiable, es imprescindible que los métodos de muestreo y las bases de datos empleadas sean representativos, evitando sesgos que sobreestimen o subestimen el incumplimiento. De lo contrario, se corre el riesgo de orientar el control hacia colectivos visibles, pero relativamente cumplidores, mientras que el incumplimiento de mayor magnitud permanece en la sombra.

4.3.2. Enfoque de la OCDE y experiencias internacionales

La OCDE, en sucesivos informes *Tax Administration* (2019, 2021, 2024), recomienda que las Administraciones combinen las inspecciones aleatorias, útiles para estimar el incumplimiento total y calibrar los modelos de riesgo, con las inspecciones basadas en riesgo, más eficientes para asignar recursos.

El indicador de no detección actúa como puente entre ambas: los datos de las aleatorias permiten estimar el incumplimiento no detectado y sirven para ajustar los modelos de riesgo.

⁹⁵ Supongamos que se detecta, mediante auditoría, que el 2 % de las declaraciones presentan declaraciones incorrectas. Si se presume que el modelo de selección de riesgo solo detecta un tercio del incumplimiento real, el indicador de no detección se aplicaría para estimar que el incumplimiento verdadero es del 6 %.

En la “IRS Tax Gap Estimation Program” de EE. UU.⁹⁶ se utilizan campañas periódicas de auditorías aleatorias para actualizar el cálculo de la *tax gap* y del *undetected tax gap*, lo que ha permitido redefinir los perfiles de riesgo.

La HM Revenue & Customs del Reino Unido⁹⁷ emplea un enfoque similar, combinando análisis de *big data* con auditorías aleatorias para verificar la eficacia de sus algoritmos de selección.

En el ámbito europeo continental, la Fiscal Information and Investigation Service (FIOD) de los Países Bajos ha desarrollado modelos híbridos donde los resultados de controles aleatorios alimentan los algoritmos de *machine learning* usados para la selección de contribuyentes a inspeccionar.

4.3.3. Implicaciones para ATRIAN

Para ATRIAN, que se encuentra en pleno proceso de Transformación digital, el uso del indicador de no detección ofrece varias ventajas estratégicas:

- Ajuste dinámico de los modelos de riesgo: el conocimiento del incumplimiento oculto permite mejorar los algoritmos de selección y reducir los falsos positivos y negativos.
- Priorización de recursos: la evidencia sobre el incumplimiento no detectado ayuda a reasignar esfuerzos a sectores o colectivos donde la brecha es más elevada.
- Transparencia y legitimidad: disponer de un indicador objetivo respalda la toma de decisiones sobre qué contribuyentes o sectores priorizar, disminuyendo el riesgo de impugnaciones por selección arbitraria.
- Cooperación interadministrativa: la integración de datos procedentes de otras Administraciones públicas (catastro, registros mercantiles, notarios, entidades financieras) es esencial para que el indicador refleje con fidelidad la realidad.

La implantación efectiva de este enfoque en ATRIAN exigirá, sin embargo, superar obstáculos organizativos y tecnológicos: consolidar un repositorio unificado de datos, garantizar la calidad y trazabilidad de los mismos y definir protocolos de auditoría interna y revisión humana, especialmente en el uso de algoritmos predictivos.

96 Federal Tax Compliance Research: Tax Gap Estimates for Tax Years. 2014-2016.
<https://www.irs.gov/pub/irs-pdf/p1415.pdf>

97 Estadísticas Oficiales
Medición de las brechas fiscales edición 2025: estimaciones de brechas fiscales para 2023 a 2024
Estadísticas de ingresos y aduanas (HMRC) y anexos metodológicos relativos a la medición de las lagunas fiscales.
2023, <https://www.gov.uk/government/statistics/measuring-tax-gaps>.

4.3.4. Valoración Final

El indicador de no detección, bien aplicado, permite a la Administración tributaria cerrar el círculo entre conocimiento y acción: diagnosticar el nivel real de incumplimiento, orientar la selección de casos y evaluar la eficacia de sus programas de control.

Para ATRIAN, representa una palanca esencial de su Transformación digital, al proporcionar un fundamento empírico para sus estrategias de cumplimiento cooperativo y control del fraude.

No obstante, su adopción no está exenta de riesgos: la calidad de los datos, la representatividad de las muestras y la necesidad de mantener la revisión humana son factores decisivos para evitar sesgos y preservar la confianza de los contribuyentes.

La experiencia internacional demuestra que el indicador no es solo una herramienta técnica, sino también un mecanismo de rendición de cuentas: obliga a la Administración a justificar sus métodos de control y a adaptarlos a la evidencia empírica.

4.4. La inteligencia artificial como herramienta fiable en la determinación de la brecha fiscal. Casos internacionales

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un elemento clave para las Administraciones tributarias que buscan reducir la brecha fiscal mediante estrategias de cumplimiento cooperativo y análisis avanzado de riesgos. Su papel no se limita a la automatización de tareas repetitivas: permite descubrir patrones complejos de incumplimiento y orientar los recursos de control hacia los segmentos de mayor riesgo, con un impacto potencial significativo en la recaudación y en la equidad del sistema tributario.

Desde la perspectiva jurídica y de gobernanza, el uso de inteligencia artificial debe cumplir las garantías derivadas del artículo 22 del Reglamento (UE) 2016/679 (GDPR) y de los principios consagrados en el AI Act (Reglamento (UE) 2024/1689), particularmente en lo que respecta a la explicabilidad, trazabilidad, supervisión humana significativa y respeto de los derechos fundamentales. Estas exigencias marcan el marco en que las Administraciones tributarias pueden emplear modelos predictivos de riesgo y herramientas de *compliance*.

El propósito de este epígrafe es destacar que la inteligencia artificial ha pasado del plano conceptual a la práctica en diferentes jurisdicciones, y que el estudio de tales aplicaciones ofrece lecciones y referencias útiles para el marco andaluz y, en particular, para ATRIAN.

4.4.1. Algunas experiencias internacionales relevantes

a) Australia – Programa de analítica de datos de la Australian Taxation Office (ATO)

La ATO ha sido pionera en el uso de modelos predictivos basados en inteligencia artificial y *machine learning* para detectar discrepancias en declaraciones de renta, IVA y retenciones, integrando datos procedentes de terceros (bancos, empleadores, plataformas digitales).

El programa de “Tax Gaps and Compliance”, documentado en los informes públicos anuales de la ATO⁹⁸, combina métodos descendentes y ascendentes para estimar las brechas y, con ayuda de la IA, ha reducido significativamente la brecha de cumplimiento en el IVA (GST) y en el impuesto sobre la renta de personas físicas, fortaleciendo a la vez la percepción de equidad del sistema.

b) Países Bajos – Riesgo y segmentación en el Belastingdienst

El Belastingdienst aplica desde hace años modelos de *risk scoring*, ahora mejorados con IA, para seleccionar contribuyentes a inspeccionar en IVA y en impuesto sobre sociedades.

El Plan de Innovación 2022-2025 del Ministerio de Finanzas de los Países Bajos⁹⁹ destaca el uso de algoritmos supervisados, sometidos a auditorías y evaluación de impacto, tras la polémica por sesgos detectados en programas previos. Esta experiencia subraya la importancia de integrar la supervisión humana y la trazabilidad como garantías de legalidad y legitimidad democrática.

c) España – AEAT y el modelo de *Compliance Risk Management (CRM)*

La AEAT ha desarrollado desde 2016 un sistema avanzado de gestión del riesgo de incumplimiento (CRM)¹⁰⁰, que utiliza inteligencia artificial para el análisis masivo de datos de facturación electrónica (SII), declaraciones y fuentes externas.

El Plan de Control Tributario 2025 de la AEAT¹⁰¹ enfatiza que la inteligencia artificial es ya una herramienta transversal en la selección de contribuyentes para inspección y en el seguimiento de los

98 Australian Taxation Office (ATO), *Measuring Tax Gaps – Overview and Methodology*, última edición 2024. Disponible en: <https://www.ato.gov.au/About-ATO/Research-and-statistics/In-detail/Tax-gap/>

99 Ministerie van Financiën, *Plan voor Innovatie Belastingdienst 2022-2025*, La Haya, 2022. Disponible en: <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-financien>

100 CRM (Compliance Risk Management):

Modelo de gestión del riesgo de cumplimiento tributario impulsado por la OCDE y adoptado por la AEAT, basado en la identificación, evaluación, tratamiento y monitorización de los riesgos fiscales que pueden afectar al cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias.

Su finalidad es priorizar recursos, fomentar la cooperación con los contribuyentes y fortalecer la transparencia y la confianza mutua.

OECD (2004), *Compliance Risk Management: Managing and Improving Tax Compliance*. Paris: OECD Publishing

101 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/buscar/act.php?id=BOE-A-2025-5323>

regímenes especiales del IVA, combinada con la validación humana de los casos seleccionados, garantizando motivación y control *ex-post*.

d) OCDE y buenas prácticas internacionales

La OCDE, en su informe “Tax Administration 2024”¹⁰², señala que más del 60 % de las Administraciones tributarias encuestadas utilizan ya herramientas de inteligencia artificial en estimaciones de la brecha fiscal y programas de cumplimiento cooperativo.

El organismo destaca tres condiciones para el éxito:

1. Integrar la inteligencia artificial en una estrategia de datos fiable y segura.
2. Establecer protocolos claros de gobernanza, auditoría y supervisión humana.
3. Desarrollar capacidades analíticas internas que eviten la dependencia excesiva de proveedores externos.

4.4.2. Directrices estratégicas para ATRIAN a partir de la experiencia internacional

La experiencia acumulada en diversas Administraciones tributarias demuestra que la inteligencia artificial (IA) puede convertirse en un instrumento decisivo para reducir la brecha de cumplimiento tributario, siempre que su despliegue se asiente sobre bases sólidas tanto técnicas como jurídicas.

La revisión comparada de las prácticas de países como Australia, los Países Bajos y España pone de relieve que la efectividad de la inteligencia artificial depende de la articulación coherente de tres pilares fundamentales.

- En primer lugar, la disponibilidad y calidad de los datos.

Los sistemas de inteligencia artificial solo producen resultados fiables cuando trabajan sobre información completa, normalizada, interoperable y actualizada.

De lo contrario, el riesgo de amplificar sesgos preexistentes y de generar falsas alertas se incrementa, lo que no solo compromete la eficacia de la gestión tributaria, sino también la legitimidad de las decisiones que se adopten con base en tales modelos.

102 OECD, *Tax Administration 2024: Comparative Information on OECD and other Advanced and Emerging Economies*, París, 2024. Disponible en: <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/>

- En segundo lugar, es imprescindible un marco jurídico y ético claro, que reconozca que la legitimidad de la inteligencia artificial en el ámbito tributario no deriva de su sofisticación técnica, sino de su sujeción al principio de legalidad, al derecho a la motivación de los actos administrativos y a las garantías derivadas de la protección de los datos personales.

Las exigencias establecidas en el art. 22 del RGPD y en los arts. 13 y 14 del AI Act (Reglamento UE 2024/1689), así como los estándares jurisprudenciales del TJUE y del Tribunal Supremo español en materia de motivación reforzada y control humano, constituyen referencias ineludibles para orientar el diseño de los sistemas.

- Por último, la supervisión humana efectiva y la transparencia son condiciones irrenunciables.

Ninguna decisión con impacto relevante sobre los derechos o las obligaciones de los contribuyentes puede adoptarse mediante procesos opacos, no auditados o carentes de control humano significativo.

La explicabilidad de los modelos, la trazabilidad de sus decisiones y la posibilidad de revisión y recurso son elementos indispensables para mantener la confianza pública en la Hacienda autonómica.

Estas lecciones internacionales resultan particularmente pertinentes para la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN), que se halla en una fase de despliegue progresivo de actuaciones administrativas automatizadas (AAA) y de modelos de analítica avanzada.

Su adaptación al contexto andaluz pasa por:

- Invertir en la integración de las fuentes de datos procedentes de los ámbitos estatal, autonómico y local, asegurando su calidad, interoperabilidad y gobernanza.
- Adoptar protocolos de trazabilidad, auditoría y evaluación de impacto antes de aplicar los modelos a gran escala, con especial atención a los requisitos de los sistemas de alto riesgo definidos en el AI Act.
- Formar al personal jurídico y técnico para que conozca las potencialidades y las limitaciones de los algoritmos, y pueda ejercer una supervisión humana efectiva.
- Comunicar de manera transparente a la ciudadanía los objetivos, el alcance y las garantías que acompañan al uso de la IA, de modo que se fortalezca la confianza pública y se legitime el proceso de Transformación digital.

La incorporación de estas enseñanzas permitirá que ATRIAN desarrolle un modelo de Administración tributaria inteligente, no solo más eficiente y preventivo en la lucha contra el fraude, sino también plenamente respetuoso con el Estado de Derecho, los derechos fundamentales de los contribuyentes y los estándares de buena administración exigidos por el marco jurídico europeo y nacional.

4.5. El Sistema Integrado de Detección del Riesgo de Brecha Fiscal (SIDR-BF) en ATRIAN

El Sistema Integrado de Detección del Riesgo de Brecha Fiscal (SIDR-BF) constituye la propuesta estratégica de ATRIAN para dotarse de una herramienta avanzada que permita anticipar conductas de incumplimiento y optimizar la asignación de recursos de control. Su finalidad esencial es reducir la brecha fiscal mediante un enfoque preventivo y basado en datos, que integre la analítica avanzada, la inteligencia artificial (IA) y los principios de buen gobierno tributario.

El SIDR-BF se diseña como un ecosistema modular, en el que confluyen las fuentes de información internas y externas, los algoritmos de segmentación de riesgo y los sistemas de priorización de actuaciones. Este modelo responde a la evolución de las Administraciones tributarias modernas hacia la gestión inteligente del riesgo, en línea con las recomendaciones de la OCDE y el concepto de *Tax Administration 3.0*, según el cual la actuación de la Administración debe basarse en datos en tiempo real, colaboración y cumplimiento cooperativo.¹⁰³

La justificación del SIDR-BF se apoya en tres factores principales:

1. Evidencia empírica: La experiencia comparada, recogida por la OCDE y reflejada en los planes de control de administraciones como la AEAT, indica que la utilización de modelos de riesgo mejora la relación coste-eficacia de las inspecciones frente a la selección aleatoria, siempre que tales modelos sean transparentes, auditables y sujetos a revisión humana¹⁰⁴.
2. Requerimientos normativos: la Ley General Tributaria (LGT), la Ley 40/2015 (LRJSP) y el Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD) permiten el uso de sistemas automatizados en procedimientos reglados, pero exigen trazabilidad, motivación y revisión humana significativa (art. 22 RGPD).
3. Compromisos estratégicos de ATRIAN: la Resolución de 20 de diciembre de 2024, de la Dirección de ATRIAN, por la que se aprueban las Directrices Generales del Plan de Control Tributario 2025 (BOJA n.º 250, 30-12-2024) fija como prioridad la reducción de la brecha fiscal mediante analítica avanzada, interoperabilidad interadministrativa y programas de cumplimiento cooperativo¹⁰⁵.

103 OCDE (2023). *Tax Administration 3.0: Digital transformation of tax administration*. Disponible en: <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/>

104 Véase

OECD (2014), *Compliance Risk Management: Managing and Improving Tax Compliance*, capítulos 2 y 3, y OECD (2023), *Tax Administration Series 2023*, capítulo sobre Compliance Risk Management, disponibles en: <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/>.

En el ámbito nacional, Plan Anual de Control Tributario y Aduanero 2024, Resolución de 22 de enero de 2024, de la Dirección General de la AEAT (BOE n.º 23, de 26-01-2024), que subraya la priorización del uso de análisis de riesgo para orientar actuaciones inspectoras. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2024-3876

105 CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y FONDOS EUROPEOS. Resolución de 20 de diciembre de 2024, de la Dirección de la Agencia Tributaria de Andalucía, por la que se da publicidad a las directrices generales del Plan de Control Tributario para 2025.

<https://www.juntadeandalucia.es/boja/2024/250/24>

4.5.1. Arquitectura Funcional integrada en el texto

El SIDR-BF se estructura en cuatro capas funcionales, cuya articulación permite cubrir todo el ciclo de detección, priorización y seguimiento del riesgo fiscal¹⁰⁶:

- **Capa de fuentes de datos:** integra las bases tributarias propias de ATRIAN (autoliquidaciones, expedientes, registros de deudores), los datos procedentes de la AEAT (información censal, SII-IVA y declaraciones informativas como los modelos 190, 347, etc.), los registros públicos (Catastro, Registro Mercantil, notarios, entidades financieras), así como los datos derivados del intercambio automático de información en el marco de las Directivas DAC2-DAC7 y del CRS de la OCDE, canalizados en España a través de la AEAT. La combinación de estas fuentes permite disponer de un universo fiscal unificado y actualizado.
- **Capa de analítica y modelos predictivos:** utiliza técnicas de minería de datos, *machine learning* y análisis de redes para identificar patrones de riesgo de incumplimiento de forma más temprana y, en ciertos procesos (como el IVA con SII), en tiempo casi real. Estos modelos incorporan indicadores de riesgo adaptados a los sectores y figuras con mayor conflictividad —por ejemplo, ITP-AJD e ISD en el ámbito autonómico—, así como el indicador de no detección, una métrica desarrollada en el marco de la metodología “bottom-up” promovida por la OCDE y el FMI, que permite estimar la proporción de incumplimiento que no es descubierta por las inspecciones¹⁰⁷.
- **Capa de priorización y toma de decisiones:** incorpora un motor de puntuación de riesgo (*risk-scoring engine*), que clasifica a los contribuyentes y a las operaciones en función de su nivel de riesgo fiscal, tomando en cuenta tanto variables históricas como patrones detectados por los modelos predictivos.

Esta priorización tiene carácter estrictamente auxiliar, pues la decisión final sobre si actuar, abrir una inspección o adoptar medidas coercitivas corresponde siempre al funcionario competente, en cumplimiento del principio de intervención humana significativa exigido

106 Nota aclaratoria : En el contexto del SIDR-BF, la referencia a la “arquitectura funcional” no implica tecnicismos informáticos complejos, sino una organización por niveles de funciones dentro del sistema.

Habitualmente se distinguen:

1. Capa de fuentes de datos, que identifica los registros internos (AEAT, ATRIAN, Catastro, registros públicos, etc.) de los que se nutre el sistema;
2. Capa de analítica y modelos predictivos, que procesa los datos y genera patrones de riesgo;
3. Capa de priorización y toma de decisiones, que asiste a los responsables humanos en la selección de casos a controlar;
4. Capa de seguimiento y retroalimentación, que evalúa los resultados y ajusta los modelos.

Estas capas son, en la práctica, módulos funcionales integrados en la plataforma de gestión tributaria, que asisten y no sustituyen a la intervención de los funcionarios y cuya interoperabilidad se apoya en los estándares del ENI y del ENS.

107 OECD (2021), *Tax Administration 2021: Comparative Information on OECD and other Advanced and Emerging Economies*, Capítulos sobre “Compliance Risk Management” y “Use of Advanced Analytics”.

<https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-2021.htm>

IMF (2023), *Measuring Tax Gaps – Advancing Methodologies for Estimating Compliance Gaps*, con especial atención al uso de indicadores de no detección derivados de inspecciones aleatorias.

<https://www.imf.org/en/Publications/TNM/Issues/2023/07/06/Measuring-Tax-Gaps-Advancing-Methodologies-534020>

por el art. 22 del Reglamento (UE) 2016/679 (GDPR), por el art. 14 del AI Act y por el art. 41 de la Ley 40/2015¹⁰⁸.

- **Capa de seguimiento, evaluación y retroalimentación:** permite medir de forma sistemática el impacto de las actuaciones de control sobre la brecha fiscal y alimentar los modelos predictivos con los resultados obtenidos, de modo que estos ajusten sus parámetros y mejoren su precisión en ciclos sucesivos. Integra paneles de mando (*dashboards*) que ofrecen a la dirección de ATRIAN indicadores clave de desempeño (KPIs) desagregados por figura impositiva, territorio y tipología de riesgo, facilitando la toma de decisiones estratégicas basadas en evidencia y el seguimiento de los objetivos de reducción de la brecha fiscal¹⁰⁹.

4.5.2. Garantías jurídicas y buenas prácticas

Para garantizar la legalidad, la transparencia y la protección de derechos fundamentales, el SIDR-BF debe operar bajo los siguientes principios:

- Trazabilidad y explicabilidad algorítmica: todo modelo predictivo debe documentar sus variables, criterios de ponderación y lógica de decisión, conforme a las exigencias del AI Act (Reglamento UE 2024/1689) para los sistemas de alto riesgo.
- Evaluación de impacto en protección de datos: previa a la puesta en marcha, según el art. 35 RGPD y las directrices de la AEPD, para evitar sesgos y discriminaciones indirectas.
- Revisión humana significativa: el art. 22 RGPD y el art. 14 AI Act exigen que el contribuyente pueda solicitar revisión por un funcionario y recibir explicación comprensible de la lógica esencial aplicada.
- Interoperabilidad y seguridad: conforme al Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) y al Esquema Nacional de Seguridad (ENS), garantizando el intercambio seguro de datos con AEAT, Catastro y entidades locales.

108 OECD (2021), *Tax Administration 2021: Comparative Information on OECD and other Advanced and Emerging Economies*, capítulos sobre "Compliance Risk Management" y uso de *risk engines*.

<https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-2021.htm>

IMF (2022), *Tax Compliance Risk Management: A Toolkit for Revenue Administrations*, especialmente el apartado sobre "Risk Scoring Models".

<https://www.imf.org/en/Publications/TNM/Issues/2022/11/18/Tax-Compliance-Risk-Management-A-Toolkit-for-Revenue-Administrations-525014>

109 OECD (2023), *Advancing Analytics for Tax Compliance*, con ejemplos sobre el uso de *feedback loops* para mejorar modelos predictivos.

<https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/advancing-analytics-for-tax-compliance.htm>

TADAT (2023), *Performance Measurement Framework*, que destaca la necesidad de medir sistemáticamente los resultados de las intervenciones de control.

<https://www.tadat.org/framework>

4.5.3. Valoración

El SIDR-BF debe entenderse no solo como una herramienta tecnológica, sino como un cambio de paradigma en la estrategia de control tributario, que exige nuevas formas de gobernanza y gestión institucional. Su eficacia no dependerá únicamente de los algoritmos, sino de la calidad y trazabilidad de los datos, la solidez de los mecanismos de supervisión y auditoría, y la capacitación constante del personal responsable de su uso. Implantado con respeto a las garantías jurídicas y a los derechos de los contribuyentes, el sistema puede contribuir de manera decisiva a reducir de forma sostenida la brecha fiscal, orientar los recursos de control hacia los riesgos más relevantes y reforzar la confianza de la ciudadanía en la Administración tributaria.

Parte 3 |

**La estrategia española
de prevención del fraude.
Actuaciones emprendidas
por las Administraciones
tributarias en la
transformación digital**

Capítulo 5

La transformación digital en la estrategia española de prevención del fraude

5.1. El fraude y la elusión fiscal como amenaza estructural

La lucha contra el fraude y la elusión fiscal constituye uno de los ejes fundamentales de la política tributaria contemporánea y un elemento indispensable para garantizar la equidad, la suficiencia y la sostenibilidad financiera del Estado social y democrático de Derecho. No se trata de un problema meramente técnico o recaudatorio: su persistencia erosiona la confianza de los contribuyentes cumplidores, distorsiona la competencia y debilita la legitimidad de las instituciones fiscales.

El Tribunal Constitucional español ha subrayado en reiteradas ocasiones que el fraude fiscal lesiona el principio de generalidad y justicia tributaria del artículo 31.1 CE, y que el legislador y la Administración deben combatirlo de forma proporcionada pero firme. Entre otras, pueden citarse la STC 76/1990, de 26 de abril, la STC 110/2015, de 28 de mayo, o la STC 73/2017, de 8 de junio, que reconocen la relevancia constitucional de la lucha contra el fraude y avalan la adopción de medidas preventivas y correctivas cuando resulten necesarias para la efectividad del deber de contribuir.¹¹⁰

110 Por citar algunas relevantes:

PRINCIPALES SENTENCIAS DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL SOBRE FRAUDE FISCAL Y ART. 31.1 CE

STC 110/1984, de 26 de noviembre, FJ 5º

- Asunto: Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas. Reserva de ley en materia tributaria.
- Relevancia: Primera vez que el TC vincula fraude fiscal con la justicia tributaria y el deber de contribuir.
- Cita clave: “La lucha contra el fraude fiscal es expresión de la justicia tributaria y condición necesaria para la efectividad del deber de contribuir, consagrado en el artículo 31.1 CE.”

STC 76/1990, de 26 de abril, FJ 3º

- Asunto: Inspección tributaria y entrada en domicilios de personas físicas.
- Relevancia: Establece que los poderes de inspección son constitucionales siempre que se justifiquen por la necesidad de proteger el sistema fiscal frente al fraude.
- Cita clave: “La finalidad de la inspección tributaria, dirigida a prevenir o corregir el fraude fiscal, se conecta directamente con el deber constitucional de contribuir...”

STC 194/2000, de 19 de julio, FJ 10º

- Asunto: Legalidad de medidas antifraude tributario. Recurso contra la Ley Foral 15/1997 (Navarra).
- Relevancia: Reitera que la prevención del fraude es un imperativo constitucional derivado del art. 31.1 CE.
- Cita clave: “Las medidas contra el fraude fiscal encuentran su justificación no sólo en la necesidad de preservar los ingresos públicos, sino también en el principio de igualdad tributaria.”

STC 289/2000, de 30 de noviembre, FJ 8º

- Asunto: Amnistía fiscal encubierta. Control de las competencias normativas en fraude de ley.
- Relevancia: Señala que el fraude fiscal daña el principio de justicia tributaria y puede vaciar de contenido el art. 31.1 CE.
- Cita clave: “Una norma que ampara prácticas elusivas o fraudulentas puede vulnerar el deber constitucional de contribuir equitativamente.”

A escala internacional, el problema se ha intensificado con la globalización de los flujos financieros y la competencia fiscal entre Estados. Buena parte de las prácticas de elusión agresiva aprovechan las asimetrías entre legislaciones internas y la existencia de jurisdicciones de baja o nula tributación, que atraen bases imponibles o rentas financieras, lo que mina la capacidad recaudatoria de los Estados de residencia efectiva de los contribuyentes. Tal diagnóstico se refleja claramente en los análisis empíricos recientes sobre evasión fiscal global (véase el recuadro siguiente)

Principales conclusiones del Global Tax Evasion Report 2024

De acuerdo con el *Global Tax Evasion Report 2024*, elaborado por el EU Tax Observatory, pueden destacarse, entre otras, las siguientes conclusiones sobre la evasión y elusión fiscal a escala global:

1. Éxito del intercambio automático de información bancaria. Desde 2017, la evasión fiscal offshore se ha reducido aproximadamente a un tercio de los niveles previos. Persisten, no obstante, deficiencias como la exclusión de determinados activos (por ejemplo, inmuebles) y el incumplimiento parcial de algunas entidades financieras.
2. Persistencia del traslado de beneficios a paraísos fiscales. En 2022, se estima que un 35 % de los beneficios extranjeros de las multinacionales —alrededor de un billón de dólares— se desviaron hacia jurisdicciones de baja tributación. Las medidas BEPS de la OCDE han tenido un impacto limitado.
3. Debilidad del impuesto mínimo global. El impuesto mínimo del 15 % sobre sociedades multinacionales se ha visto atenuado por exenciones y mecanismos de crédito fiscal, reduciendo su recaudación efectiva.
4. Competencia fiscal internacional renovada. Surgen nuevos regímenes preferenciales para grandes patrimonios y subvenciones corporativas, especialmente en el ámbito de la energía verde, que si bien fomentan la transición ecológica, aumentan la desigualdad fiscal global.
5. Bajos tipos efectivos para multimillonarios. Las grandes fortunas pagan tasas efectivas entre 0 % y 0,5 % de su riqueza, principalmente por el uso de estructuras de tenencia patrimonial.
6. Potencial de un impuesto mínimo global sobre la riqueza. Un gravamen del 2 % a los multimillonarios generaría cerca de 250 mil millones de dólares anuales, afectando a menos de 3 000 individuos en todo el mundo.

Fuente: *Global Tax Evasion Report 2024*.

STC 28/2012, de 1 de marzo, FJ 7º

- Asunto: Orden judicial de entrada en domicilio con finalidad tributaria.
- Relevancia: Reafirma que la lucha contra el fraude es una razón constitucionalmente legítima para autorizar medidas invasivas (entrada en domicilio).
- Cita clave: "La finalidad constitucional de luchar contra el fraude fiscal justifica limitaciones específicas a derechos fundamentales, como el domicilio, siempre que sean proporcionales."

STC 73/2017, de 8 de junio, FJ 4º

- Asunto: Control del gasto público y financiación de comunidades autónomas.
- Relevancia: Sitúa el fraude fiscal como una amenaza a la suficiencia financiera del Estado y al reparto equitativo de la carga fiscal.
- Cita clave: "El fraude fiscal debilita el cumplimiento del deber de contribuir en condiciones de igualdad, afectando al interés general y a la suficiencia de los recursos públicos."

Diversos informes de la OCDE y del FMI advierten que la elusión y el fraude continúan drenando entre el 2 % y el 4 % del PIB mundial. Sin embargo, varios Estados han mostrado reticencias a adaptar sus marcos normativos para reforzar la transparencia y combatir estas prácticas, entre ellos ciertas jurisdicciones europeas y caribeñas tradicionalmente consideradas de baja fiscalidad¹¹¹.

Impacto internacional de la elusión fiscal y la cooperación entre jurisdicciones

Los informes más recientes de la OCDE (*Tax Challenges Arising from Digitalisation – Inclusive Framework on BEPS*, 2024) y del FMI (*Fiscal Monitor*, 2023) estiman que las prácticas de elusión y fraude continúan generando pérdidas globales equivalentes al 2 %-4 % del PIB mundial, lo que refuerza la importancia de consolidar estándares de transparencia y cooperación internacional. En este contexto, la lista de países y territorios no cooperadores a efectos fiscales del Consejo de la Unión Europea (revisión 2024) constituye una referencia esencial para evaluar el grado de cumplimiento de los compromisos de buena gobernanza fiscal. Junto a estas jurisdicciones formalmente clasificadas, la literatura económica destaca la persistencia de determinados regímenes de baja o nula tributación que facilitan estrategias de *profit shifting* y planificación fiscal agresiva, generando efectos adversos sobre la recaudación, la competencia fiscal y la aplicación efectiva de los Pilares 1 y 2 de la OCDE.

La respuesta internacional ha evolucionado desde el Plan de Acción BEPS (Base Erosion and Profit Shifting) de la OCDE/G20 (2013-2015), pasando por las Directivas europeas ATAD I y II (2016-2017) y el conjunto de las Directivas sobre cooperación administrativa (DAC1-DAC7), hasta el despliegue generalizado del intercambio automático de información financiera (AEOI/CRS) auspiciado por la OCDE desde 2017 y por la UE a través de la DAC2.

Este último instrumento ha supuesto un cambio de paradigma: al eliminar el secreto bancario como obstáculo, ha permitido a las Administraciones tributarias recibir datos sistemáticos y estandarizados de cuentas financieras de no residentes. Ello ha tenido un impacto directo sobre el control de la evasión transfronteriza y ha permitido actuar de manera más selectiva, reduciendo los márgenes de impunidad.

La consolidación del intercambio automático de información bancaria es, de hecho, uno de los mayores logros recientes en la cooperación fiscal internacional. Ha ampliado el perímetro de sujetos y jurisdicciones cubiertas, ha elevado la fiabilidad de los datos y ha permitido acciones de control más selectivas y efectivas.

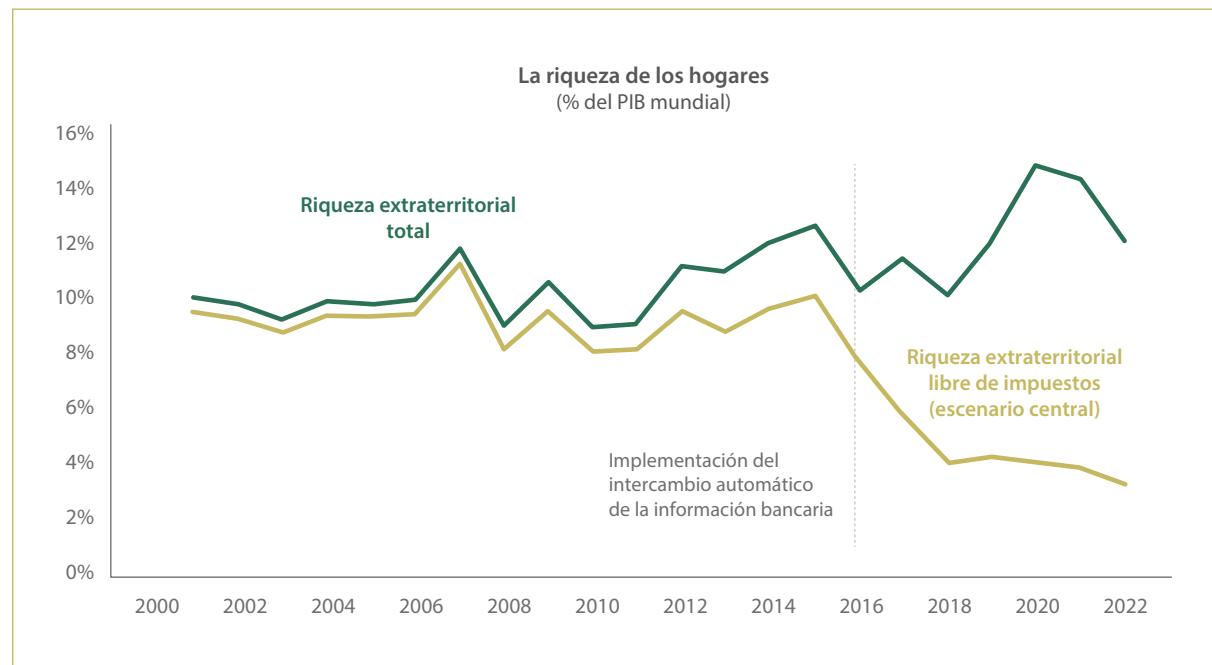
111 OCDE, *Tax Challenges Arising from Digitalisation – Inclusive Framework on BEPS* (actualización 2024); FMI, *Fiscal Monitor* (2023). Véase igualmente la Lista de países y territorios no cooperadores a efectos fiscales del Consejo de la Unión Europea (revisión 2024), utilizada como referencia para evaluar el grado de alineación de las jurisdicciones con los compromisos de buena gobernanza fiscal. La literatura económica señala que determinados regímenes de baja o nula tributación continúan facilitando estrategias de traslado artificioso de beneficios, con efectos negativos sobre la recaudación y la competencia fiscal.

La lista de la UE de países y territorios no cooperadores a efectos fiscales forma parte de la labor emprendida por la UE para luchar contra la evasión y la elusión fiscales. La forman aquellos países que no han cumplido los compromisos adquiridos en materia de buena gobernanza en el ámbito fiscal dentro de un calendario específico, así como aquellos otros que se hayan negado a ello.

<https://www.consilium.europa.eu/es/policies/eu-list-of-non-cooperative-jurisdictions/>

El Gráfico I reproduce los principales resultados agregados de esta iniciativa —número de países participantes, volumen de cuentas informadas y efectos recaudatorios derivados— y evidencia el avance de la cooperación fiscal global en materia de transparencia financiera¹¹².

Gráfico 1 El éxito del intercambio automático de la información bancaria



Fuente: Fuente: *for global offshore financial wealth*, Souleymane Faye, Sarah Godar y Gabriel Zucman (2023), «*Global Offshore Wealth 2001 – 2022*», documento de trabajo del EU Tax Observatory; para la riqueza no gravada: Cálculos del EU Tax Observatory

OCDE, Transparency and Exchange of Information for Tax Purposes – Automatic Exchange Portal, datos 2017-2024. Disponible en: <https://www.oecd.org/tax/automatic-exchange/3>.

En el contexto español, las reformas iniciadas con la Ley 7/2012, reforzadas por la Ley 10/2014 en lo relativo a la cooperación en el sector financiero, y culminadas en buena medida con la Ley 11/2021, de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal, han mejorado de forma sustancial el acceso de la Administración tributaria a la información sobre rentas y patrimonios situados en el exterior.

La AEAT lidera la recepción y el uso de la información obtenida en el marco del intercambio automático internacional (AEOI), mientras que ATRIAN, en el ámbito de sus competencias, la utiliza para reforzar el control en figuras como el ISD y el ITP-AJD.

112 Foro Mundial sobre Transparencia e Intercambio de Información con Fines Fiscales

Datos del OCDE – AEOI Data Portal, disponible en: <https://www.oecd.org/tax/automatic-exchange/>.

El Gráfico I “Éxito del intercambio automático de la información bancaria” se ha elaborado a partir de las series publicadas en el portal, que muestran el número de jurisdicciones participantes, las cuentas financieras comunicadas y los ingresos adicionales declarados por los países miembros gracias al intercambio automático de información.

Ver en:

https://www.taxobservatory.eu/www-site/uploads/2023/10/Executive_Summary_Spanish.pdf

No obstante, los informes nacionales sobre la brecha fiscal (AEAT, 2019; REAF, 2023) y los análisis de la Comisión Europea sobre el VAT Gap confirman que las pérdidas de recaudación ligadas al incumplimiento y a la elusión siguen siendo significativas, en particular en el IVA y en algunos tributos patrimoniales, lo que justifica mantener la lucha contra estas prácticas como prioridad estratégica.

5.2. Marco normativo y estratégico de la lucha contra el fraude en la era digital

La estrategia española de prevención y control del fraude fiscal se apoya en un conjunto de normas y directrices que han evolucionado para incorporar los retos de la economía digital y las posibilidades de la inteligencia artificial y el intercambio automatizado de información.

El marco básico lo constituyen, en el plano legal, la Ley General Tributaria (LGT) —en particular los artículos 93 y 94 sobre el deber de información y las potestades de obtención de datos—, y la Ley 11/2021, de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal, que reforzó la transparencia en torno a las monedas virtuales, los softwares de doble uso y la cooperación administrativa en el marco de la Unión Europea (DAC7).

La cooperación administrativa en la UE sigue regida por la Directiva 2011/16/UE (DAC1), que ha sido modificada sucesivamente —la más reciente por la Directiva (UE) 2023/2226 (DAC8)¹¹³— para ampliar el intercambio automático de información, incluyendo criptoactivos y plataformas digitales. España debe completar su transposición antes del 31 de diciembre de 2025, lo que supondrá ajustes en la normativa nacional y en los sistemas de intercambio gestionados por la AEAT y ATRIAN., así como los estándares del Global Forum de la OCDE sobre Transparencia e Intercambio de Información para Fines Fiscales (AEOI-CRS)¹¹⁴.

En el plano estratégico, el instrumento central es el Plan Estratégico 2024-2027 de la AEAT¹¹⁵, que articula los grandes ejes de la digitalización de la gestión y el control tributario, junto con los Planes Anuales de Control Tributario, que concretan cada ejercicio las prioridades de inspección y prevención. Entre sus líneas directrices destacan:

- La explotación masiva de datos (*big data*), el análisis de riesgos apoyado en inteligencia artificial y la automatización de actuaciones para concentrar los recursos humanos en los contribuyentes y operaciones con mayor potencial de incumplimiento.

113 Directiva (UE) 2023/2226 del Consejo, de 17 de octubre de 2023, por la que se modifica la Directiva 2011/16/UE relativa a la cooperación administrativa en el ámbito de la fiscalidad <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:32023L2226>

114 OCDE – Global Forum on Transparency and Exchange of Information for Tax Purposes, *Automatic Exchange of Information (AEOI) Standard y Common Reporting Standard (CRS)*: <https://www.oecd.org/tax/automatic-exchange/>.

115 Agencia Tributaria. *Plan Estratégico 2024-2027*: https://sede.agenciatributaria.gob.es/static_files/Sede/Agencia_Tributaria/Planificacion/Plan_estrategico_2024_2027/PlanEstrategico2024.pdf
y *Plan Anual de Control Tributario y Aduanero 2024*: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2024-3876

- La mejora de los servicios de asistencia y cumplimiento cooperativo, con el objetivo de reducir los costes de cumplimiento voluntario y prevenir el fraude antes de que se produzca.
- La integración progresiva de los intercambios internacionales de información —AEOI-CRS, FAT-CA, DAC7— en los sistemas nacionales de gestión y control, garantizando su trazabilidad y el respeto a la normativa de protección de datos.
- La atención prioritaria a sectores y figuras con mayor conflictividad, en particular el IVA (con especial vigilancia sobre las operaciones intracomunitarias y el fraude carrusel), el ITP-AJD y el ISD, donde los niveles de incumplimiento continúan siendo elevados.

Esta estrategia se complementa con la progresiva implantación, en el ámbito autonómico, de modelos de gestión del riesgo y sistemas de analítica avanzada. En el caso de ATRIAN, la digitalización de los procesos de control, junto con la cooperación interadministrativa con la AEAT, es esencial para reducir la brecha fiscal en los tributos cedidos.

Desde la perspectiva constitucional, estas políticas deben conciliar la eficacia en la lucha contra el fraude con el respeto a los derechos fundamentales.

La jurisprudencia del Tribunal Constitucional español —por ejemplo, STC 76/1990, de 26 de abril (FJ 3)¹¹⁶, que reafirma el principio de proporcionalidad en la intervención de la Administración— y la doctrina del TJUE en el asunto *Puškár* (C-73/16¹¹⁷), que exige que la inclusión de personas en bases de datos fiscales sea conforme a ley, proporcional y revisable, han subrayado que el uso de herramientas digitales o el control automatizado de riesgos no puede menoscabar los principios de legalidad, proporcionalidad ni el derecho a la protección de datos personales.

5.3. La Ley Antifraude en el marco de la Transformación digital

La Ley 11/2021, de 9 de julio, de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal¹¹⁸, constituye uno de los hitos más relevantes de la estrategia española de modernización del sistema tributario y de alineación con las exigencias internacionales en materia de transparencia fiscal y digitalización de los procesos de control.

¹¹⁶ Tribunal Constitucional, STC 76/1990, de 26 de abril, FJ 3; STC 110/2014, de 26 de junio, FJ 4; STC 18/2021, de 25 de febrero, FJ 7. Disponible en: <https://hj.tribunalconstitucional.es/>.

¹¹⁷ Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE), sentencia de 27 de septiembre de 2017, asunto C-73/16, *Puškár*. <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?language=es&num=C-73/16>

¹¹⁸ Ley 11/2021, de 9 de julio, de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal, de transposición de la Directiva (UE) 2016/1164, del Consejo, de 12 de julio de 2016, por la que se establecen normas contra las prácticas de elusión fiscal que inciden directamente en el funcionamiento del mercado interior, de modificación de diversas normas tributarias y en materia de regulación del juego.

Publicado en: «BOE» núm. 164, de 10 de julio de 2021

Su aprobación respondió a dos grandes vectores: por un lado, el impulso derivado de la Acción 5 y 13 del Plan BEPS de la OCDE y del G-20, que exige reforzar la transparencia e intercambio de información para combatir la erosión de bases imponibles; por otro, la adaptación del Derecho español a las sucesivas modificaciones de la Directiva 2011/16/UE sobre cooperación administrativa, especialmente la Directiva (UE) 2021/514 (DAC7) y la más reciente Directiva (UE) 2023/2226, ya incorporada al ordenamiento español, que amplían las obligaciones de información automática a nuevas áreas, como las plataformas digitales y determinados mecanismos fiscales transfronterizos¹¹⁹.

La Ley Antifraude reforzó la arquitectura preventiva del sistema tributario español, introduciendo instrumentos legales que descansan en gran medida en la tecnología y los datos. Entre los elementos más significativos se encuentran:

- La prohibición del *software* de doble uso, es decir, de aquellos programas que permiten ocultar ventas o manipular la contabilidad, obligando a que los sistemas informáticos garanticen la integridad, conservación y trazabilidad de los registros contables y de facturación¹²⁰.
- La extensión de los deberes de información sobre operaciones con monedas virtuales tanto a los proveedores de servicios de custodia e intercambio como a los propios contribuyentes¹²¹.
- La regulación más estricta de los instrumentos de planificación fiscal agresiva, limitando la exención en el Impuesto sobre el Patrimonio para las participaciones en entidades y modificando el régimen de las SICAVS y de las SOCIMI.
- El reforzamiento de los instrumentos de intercambio automático de información, en coherencia con el estándar CRS ("Common Reporting Standard") de la OCDE y las nuevas obligaciones de reporte a nivel europeo.

119 Directiva (UE) 2023/2226 del Consejo, de 17 de octubre de 2023, que modifica la Directiva 2011/16/UE en lo relativo a la cooperación administrativa en el ámbito de la fiscalidad, DOUE L 2023/2226; BOE, Ley 11/2021, de 9 de julio, de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2023-81490>

120 La Ley 11/2021 modificó el artículo 29.2.j) de la Ley 58/2003, General Tributaria, añadiendo la obligación de que los sistemas y programas informáticos o electrónicos que soporten los procesos contables, de facturación o de gestión de quienes desarrollen actividades económicas garanticen la integridad, conservación, accesibilidad, legibilidad, trazabilidad e inalterabilidad de los registros, prohibiendo el uso de los llamados "programas de doble uso".

Esta obligación ha sido desarrollada reglamentariamente por el Real Decreto 1007/2023, de 5 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece los requisitos que deben adoptar los sistemas y programas informáticos o electrónicos que soporten los procesos de facturación de empresarios y profesionales, y la estandarización de formatos de los registros de facturación

121 La Ley 11/2021, de 9 de julio, de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal, introdujo en los arts. 39 y 40 nuevas obligaciones de suministro de información relativas a la tenencia y operativa con **monedas virtuales** tanto en territorio español como en el extranjero.

Estas obligaciones han sido desarrolladas por el Real Decreto 249/2023, de 4 de abril (https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-8576), que modifica el Reglamento General de las actuaciones y los procedimientos de gestión e inspección tributaria, aprobando los modelos 172 (saldos en monedas virtuales), 173 (operaciones con monedas virtuales) y 721 (monedas virtuales situadas en el extranjero).

MATA SIERRA, M.T." Implicaciones tributarias de la utilización de software diseñado para la defraudación tributaria": *Nueva fiscalidad*, Nº. 2, 2022, págs. 123-158.

El software diseñado para la defraudación tributaria plantea un gran reto en la lucha contra el fraude fiscal, particularmente en lo que se refiere a su detección y a la sanción de este tipo de actuaciones. A pesar de que, hasta el momento, el legislador no había desarrollado previsiones sancionatorias específicas, la Ley de Medidas de Prevención y Lucha contra el Fraude Fiscal modifica esta situación, representando un avance significativo en este sentido.

La Agencia Tributaria pone en marcha una operación en 15 CCAA contra el fraude fiscal de empresas que utilizan 'software de doble uso'

<https://www.hacienda.gob.es/es-ES/Prensa/Noticias/Paginas/2025/20250716-NP-AEAT-OPERACION-AMPERIO.aspx>

El papel de la tecnología es central en la efectividad de estas medidas. La facturación electrónica y el control sobre el *software* contable son el mejor ejemplo: permiten a la Administración acceder a datos fiables y prácticamente en tiempo real, reduciendo los márgenes para el fraude por ocultación de operaciones. La Ley 11/2021, en este sentido, es precursora de las exigencias que, con posterioridad, se reforzaron con el Reglamento de requisitos para los sistemas de facturación y Verifactu (Real Decreto 1007/2023, de 5 de diciembre)¹²².

Las medidas antifraude, aun siendo legítimas para preservar la integridad del sistema tributario, deben aplicarse con pleno respeto a los principios de legalidad, seguridad jurídica y proporcionalidad, consagrados en los arts. 9.3 y 31.1 de la CE y en la doctrina consolidada del Tribunal Constitucional. Este equilibrio exige que el legislador dote a la Administración de instrumentos eficaces de control, pero sin vaciar de contenido las garantías procedimentales ni los derechos fundamentales de los contribuyentes, en especial la intimidad y la protección de datos personales.

El Plan Estratégico de la AEAT 2024-2027 y el Plan Anual de Control Tributario reconocen a la Ley 11/2021 como pilar normativo para la intensificación del uso de análisis de riesgo basado en datos, lo que incluye el cruce masivo de información procedente de declaraciones internas, intercambios internacionales (AEOI) y otras fuentes administrativas y privadas¹²³. Este marco estatal es esencial para comunidades autónomas como en el caso de ATRIAN, que se benefician de la información procedente del intercambio automático de cuentas financieras (AEOI), de las obligaciones de reporte reforzadas por la DAC7-DAC8 y de la trazabilidad de las facturas electrónicas, lo que les permite focalizar la inspección en segmentos de alto riesgo, como las operaciones inmobiliarias sujetas a ITP-AJD o los patrimonios opacos en el ISD.

La Transformación digital no convierte a la Ley 11/2021 en un simple instrumento represivo: su finalidad es estimular el cumplimiento voluntario, reducir la litigiosidad y restablecer la confianza de los contribuyentes cumplidores en la equidad del sistema. Para ello, resulta clave que el uso de algoritmos de selección y los procesos de verificación se sometan a estándares de explicabilidad, trazabilidad y control humano significativo, conforme al Reglamento (UE) 2024/1689 sobre inteligencia artificial (AI Act), a fin de evitar sesgos o arbitrariedades en la selección de obligados tributarios.

122 <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2023-24840>

Real Decreto 1007/2023, de 5 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece los requisitos que deben adoptar los sistemas y programas informáticos o electrónicos que soporten los procesos de facturación de empresarios y profesionales, y la estandarización de formatos de los registros de facturación.

123 Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), Plan Estratégico 2024-2027

https://sede.agenciatributaria.gob.es/static_files/Sede/Agencia_Tributaria/Planificacion/Plan_estrategico_2024_2027/PlanEstrategico2024.pdf

https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2024-3876

Resolución de 21 de febrero de 2024, 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 2024.

5.4. Plan Estratégico de la AEAT 2024-2027 y su incidencia en la digitalización antifraude

El Plan Estratégico de la Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT) 2024-2027,¹²⁴ constituye el marco rector de la política española de prevención y lucha contra el fraude fiscal para el período indicado. Supone un paso más en la línea trazada por los planes estratégicos 2019-2022 y por los sucesivos Planes Anuales de Control Tributario y Aduanero¹²⁵, al situar la Transformación digital y el uso intensivo de datos como elementos vertebradores de la estrategia antifraude.

El Plan se articula en cuatro ejes estratégicos: (i) servicio al contribuyente; (ii) prevención y control del fraude; (iii) eficiencia organizativa; y (iv) colaboración interinstitucional.

Entre ellos, el segundo eje —dedicado a la prevención y control del fraude fiscal— es el más relevante para la materia que nos ocupa, pues desarrolla una línea de actuación centrada en la explotación masiva de datos, analítica predictiva, inteligencia artificial y digitalización de procedimientos, con miras a reforzar el cumplimiento voluntario y reducir la brecha fiscal.

El documento establece que la información patrimonial y financiera disponible a través del intercambio automático de información (AEOI), los modelos de declaración informativa (en especial los referidos a operaciones transfronterizas, criptoactivos y economía colaborativa) y las declaraciones agregadas en tiempo real (como el Suministro Inmediato de Información del IVA – SII-IVA) deben integrarse en sistemas de análisis de riesgo y selección de contribuyentes, que permitan orientar con mayor eficacia los recursos de inspección hacia los perfiles de riesgo más elevados.

Este enfoque —ya anticipado en los planes anteriores— se complementa con la implantación progresiva de soluciones de *big data*, *machine learning* y algoritmos de detección de anomalías, así como con la mejora de la interoperabilidad con las Administraciones tributarias autonómicas, entre ellas ATRIAN, que debe acceder a las bases de datos compartidas de forma segura y conforme al Esquema Nacional de Interoperabilidad y de Seguridad (ENI-ENS).

Desde la perspectiva constitucional, el Plan reitera que la modernización tecnológica debe desarrollarse sin menoscabo de los principios de legalidad, proporcionalidad, transparencia y protección de datos personales. En este punto, el Plan recoge expresamente que las actuaciones automatizadas y los algoritmos de riesgo deberán someterse a mecanismos de auditoría interna y externa, con intervención humana significativa en las decisiones que puedan afectar a derechos y obligaciones de los contribuyentes (véanse al respecto las consideraciones ya expuestas en las notas n.º 5 y 6 del apartado 3.2.4).

124 PLAN ESTRATÉGICO DE LA AGENCIA TRIBUTARIA 2024-2027

https://sede.agenciatributaria.gob.es/static_files/Sede/Agencia_Tributaria/Planificacion/Plan_estrategico_2024_2027/PlanEstrategico2024.pdf

125 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

Para el ámbito autonómico, el Plan Estratégico 2024-2027 de la AEAT abre la posibilidad de cooperación más estrecha con ATRIAN, especialmente en tres áreas:

1. Intercambio y explotación conjunta de datos (por ejemplo, registros de bienes inmuebles, notarios, Catastro, cuentas financieras declaradas en el marco del AEOI).
2. Extensión de herramientas analíticas y motores de puntuación de riesgo (*scoring*) a tributos cedidos como el ITP-AJD o el ISD, que presentan elevada conflictividad.
3. Desarrollo de proyectos piloto para el uso de inteligencia artificial en la detección temprana de incumplimiento en sectores de riesgo, respetando las competencias respectivas.

En este sentido, el Plan Anual de Control Tributario y Aduanero 2024 ya incorpora entre sus prioridades reforzar la cooperación con las Haciendas autonómicas mediante la puesta a disposición de fuentes de información, el uso de herramientas compartidas y la celebración de convenios de colaboración.

El Plan Estratégico 2024-2027 no es únicamente un documento programático: fija objetivos medibles, como el incremento sostenido de la recaudación derivada de actuaciones de control y la reducción progresiva de la brecha fiscal en el IVA y en los impuestos patrimoniales, ámbitos en los que la OCDE y la Comisión Europea siguen señalando que España mantiene déficits relevantes.

De ahí que la plena integración digital entre la AEAT y ATRIAN, unida a la adopción de estándares comunes de trazabilidad, seguridad y protección de datos, sea condición esencial para el éxito de la estrategia antifraude, evitando duplicidades de esfuerzos, mejorando la focalización de los recursos y contribuyendo a reforzar la confianza ciudadana en el sistema tributario.

5.5. La integración de la Transformación digital en el Plan de Control Tributario de la AEAT (2024-2027) y su proyección para ATRIAN

La experiencia acumulada por la Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT) en la integración de tecnologías digitales —datos masivos, analítica avanzada e inteligencia artificial (IA)— en su Plan de Control Tributario (PCT) constituye un referente inmediato para la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN).

El PCT 2024-2027, aprobado y publicado anualmente con sus Directrices Generales en el *Boletín Oficial del Estado*¹²⁶, articula los objetivos de la política de lucha contra el fraude y de mejora del cumplimiento

126 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/buscar/act.php?id=BOE-A-2025-5323>

voluntario. El documento reconoce expresamente que la Transformación digital no es un fin en sí misma, sino un instrumento para una gestión tributaria más eficaz, eficiente y respetuosa con los derechos fundamentales.

En el marco de este Plan, la AEAT ha definido tres ejes operativos que sirven de guía para cualquier Administración tributaria que pretenda seguir un modelo de gestión del riesgo fiscal basada en datos:

1. Ampliación y calidad de las fuentes de información:

La AEAT consolida la integración de datos procedentes de declaraciones, pagos electrónicos, registros de titularidades financieras, notarios, Catastro y fuentes internacionales como el Intercambio Automático de Información (AEOI) establecido por la OCDE y las Directivas DAC¹²⁷.

Para ATRIAN, la interoperabilidad con estas fuentes, ya prevista en la normativa de cooperación interadministrativa (véase nota 4 del epígrafe 5.2), resulta indispensable para disponer de un universo de datos homogéneo que permita analizar riesgos en tributos cedidos como el ITP-AJD o el ISD.

2. Desarrollo de analítica avanzada y de modelos predictivos de riesgo:

El PCT 2024-2027 sitúa como prioridad la utilización de indicadores de riesgo dinámicos —actualizados con datos casi en tiempo real— que permiten segmentar contribuyentes, seleccionar operaciones relevantes y orientar las actuaciones inspectoras hacia los incumplimientos de mayor impacto fiscal.

Esta metodología, ya ensayada en el IVA mediante el Suministro Inmediato de Información (SII), es replicable en los tributos cedidos a las comunidades autónomas. ATRIAN podría adaptar esta práctica incorporando modelos propios para las transmisiones patrimoniales y las sucesiones, ámbitos con elevada litigiosidad.

3. Impulso a las Actuaciones Administrativas Automatizadas (AAA) bajo control humano efectivo:

El Plan de la AEAT considera que las AAA —aplicables en procedimientos reglados, como la emisión de requerimientos masivos o la tramitación inicial de expedientes sancionadores— liberan recursos humanos para tareas de inspección complejas.

Sin embargo, subraya que la automatización no puede sustituir la valoración humana en los actos discrecionales, en línea con lo exigido por el artículo 41 de la LRJSP, con la jurisprudencia del TJUE en el asunto Puškár (C-73/16) y con la doctrina del Tribunal Constitucional sobre legalidad y proporcionalidad (véanse notas 2-3 del epígrafe 5.2).

127 OCDE, Standard for Automatic Exchange of Financial Account Information in Tax Matters, última actualización 2023, disponible en: <https://www.oecd.org/tax/automatic-exchange/>; Consejo de la Unión Europea, Directiva (UE) 2023/2226, de 17 de octubre de 2023, por la que se modifica la Directiva 2011/16/UE relativa a la cooperación administrativa en el ámbito de la fiscalidad, disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32023L2226>

La transferencia de estas prácticas al ámbito de ATRIAN exige tener en cuenta varias condiciones:

- Gobernanza y calidad de los datos: la eficacia de los modelos predictivos depende de la fiabilidad y actualización de las fuentes de información, por lo que ATRIAN deberá reforzar la interoperabilidad con la AEAT y otras administraciones.
- Marco normativo claro y seguro: las AAA y los modelos de riesgo requieren estar amparados por normas que precisen sus límites, garanticen la motivación reforzada de las decisiones automatizadas y aseguren la posibilidad de revisión humana.
- Formación especializada del personal inspector y de gestión: el aprovechamiento de las nuevas herramientas digitales demanda perfiles mixtos —jurídico-tributarios y técnico-analíticos—, con programas de capacitación continua.
- Protección de datos y transparencia: el tratamiento de datos financieros y patrimoniales debe ajustarse al RGPD, a la LOPDGDD y al AI Act, especialmente en lo relativo a la explicabilidad de los algoritmos utilizados y a la intervención humana significativa.

El Plan de Control Tributario 2024-2027 de la AEAT demuestra que la Transformación digital aplicada al control tributario puede incrementar la eficacia de las actuaciones inspectoras y reducir la brecha fiscal, siempre que se integre en un marco de legalidad garantista.

Para ATRIAN, el reto consiste en adaptar estas herramientas a su propio contexto, evitando tanto la dependencia acrítica de soluciones externas como la fragmentación normativa que pueda generar inseguridad jurídica.

La experiencia estatal confirma que la digitalización no es solo un asunto tecnológico, sino también organizativo y cultural: exige liderazgo institucional, recursos estables, reglas claras y una comunicación transparente hacia los contribuyentes.

5.6. Caso Andalucía. ATRIAN

5.6.1 Contrato de gestión de ATRIAN (2023-2026)

El Acuerdo de 4 de julio de 2023, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el contrato de gestión de la Agencia Tributaria de Andalucía para el período 2023-2026 (BOJA n.º 129, de 7 de julio de 2023) constituye el instrumento básico de dirección estratégica de la Agencia para el actual cuatrienio.

Este contrato se dicta en ejecución de lo previsto en la Ley 23/2007, de 18 de diciembre, por la que se crea la Agencia Tributaria de Andalucía y se aprueban medidas fiscales, que habilita a ATRIAN para dotarse de instrumentos de planificación plurianual y compromisos de eficacia en la consecución de sus fines.

La Ley 23/2007, al configurar ATRIAN como agencia administrativa de régimen especial, conforme al artículo 68 de la Ley 9/2007, de la Administración de la Junta de Andalucía, otorga la base jurídica para que el Consejo de Gobierno apruebe los contratos de gestión como instrumentos que fijan los objetivos estratégicos, las prioridades, los indicadores y los recursos presupuestarios y personales necesarios para su cumplimiento.

El contrato ordena la actividad de ATRIAN para el período 2023-2026, identificando los objetivos estratégicos y operativos, las áreas de desempeño y de resultados, los proyectos prioritarios y los indicadores de evaluación, garantizando la coherencia entre planificación y ejecución.

El eje central del contrato se orienta al refuerzo de la lucha contra el fraude fiscal, la mejora de la gobernanza tributaria y la optimización de la gestión de los recursos públicos.

Su vigencia se extiende del 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2026.

A. Contexto y continuidad

El contrato se apoya en la experiencia acumulada en los tres contratos de gestión anteriores, lo que permite consolidar buenas prácticas y corregir ineficiencias.

Sobre esa base, el cuarto contrato introduce mejoras orientadas a avanzar en la calidad del servicio al contribuyente, fortalecer la cobertura financiera de los servicios públicos y racionalizar la gestión de los recursos, guiándose por los principios de racionalización, agilidad y simplicidad.

B. Principales líneas de mejora

Las novedades más relevantes se sistematizan en los siguientes ámbitos:

- Asunción de nuevas funciones y competencias, entre ellas la gestión íntegra del Canon de Mejora de Infraestructuras Hidráulicas de interés de la Comunidad Autónoma, sobre el que ATRIAN había venido realizando solo actuaciones de inspección tributaria.
- Asimismo, la Agencia amplía sus competencias sobre determinados ingresos de derecho público de naturaleza no tributaria.
- Mejora en la prestación de servicios a contribuyentes y profesionales, para facilitar el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias.
- Optimización de la gestión de riesgos de cumplimiento de la normativa tributaria.
- Incorporación de nuevas funcionalidades en materia de recaudación ejecutiva.
- Ampliación de alianzas estratégicas con otras Administraciones públicas y con operadores privados.
- Impulso de los principios de buen gobierno, transparencia y rendición de cuentas.
- Perfeccionamiento del sistema de gestión por objetivos y de evaluación del desempeño.
- Mayor eficiencia en los procesos de asignación y utilización de los recursos.

C. Relevancia estratégica

El contrato de gestión se configura, por tanto, como marco jurídico-programático que articula la transición de ATRIAN hacia un modelo de Administración tributaria avanzada, alineado con:

- Los principios de planificación estratégica y control por objetivos previstos en la Ley 23/2007, de 18 de diciembre.
- Las exigencias de buena administración, transparencia y rendición de cuentas establecidas en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.
- La necesaria integración de tecnologías digitales y soluciones de inteligencia artificial en los procesos de gestión y control, cuyo desarrollo se aborda en los apartados posteriores (5.6.2 y 5.6.3).

5.6.2. Plan de Control Tributario Andaluz 2025

La Resolución de 20 de diciembre de 2024, de la Dirección de la Agencia Tributaria de Andalucía (BOJA n.º 247, de 26 de diciembre de 2024), da publicidad a las directrices generales del Plan de Control Tributario para 2025, instrumento esencial de planificación y coordinación de la actividad de control ejercida por ATRIAN .

El artículo 27 del Estatuto de ATRIAN , aprobado por Decreto 4/2012, de 17 de enero, establece que la Dirección de la Agencia elaborará y aprobará el Plan anual de control tributario, de acuerdo con las directrices fijadas en el Plan de Acción Anual.

Este último, a su vez, es aprobado por el Consejo Rector conforme al artículo 4 de la Ley 23/2007, de 18 de diciembre, de creación de ATRIAN .

El Plan de Control Tributario 2025 se alinea, por tanto, con los objetivos estratégicos y operativos del Contrato de gestión 2023-2026, garantizando la coherencia entre la planificación plurianual y la programación anual de la actividad de control.

Su finalidad principal es reforzar la lucha contra el fraude fiscal, mejorar el cumplimiento voluntario y maximizar la recaudación efectiva, asegurando la eficiencia en el uso de los recursos disponibles.

El plan reconoce el carácter reservado de las actuaciones concretas de investigación y de los sistemas de selección de contribuyentes objeto de control, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 95 de la LGT, lo que no impide que se hagan públicos los criterios generales que orientan la planificación de control.

A. Objetivos generales

- Combatir el fraude fiscal en los tributos propios y cedidos de la Comunidad Autónoma.
- Fomentar el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias.
- Maximizar la recaudación y la capacidad operativa de la Agencia.

- Reforzar la percepción social de control y la equidad en el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

B. Principales áreas de actuación

1. Prevención del fraude

- Atención multicanal al contribuyente, mediante asistencia presencial, telefónica, digital, videollamadas y herramientas de autoayuda.
- Atención a colectivos especiales, con especial énfasis en accesibilidad y en personas con mayores dificultades tecnológicas.
- Apoyo a colaboradores sociales (asesores, colegios profesionales) para mejorar la calidad de las declaraciones presentadas.
- Fomento de la cultura cívico-tributaria, mediante campañas de sensibilización y programas educativos.
- Invitación a la autocorrección voluntaria, que permite a los contribuyentes rectificar errores antes de actuaciones sancionadoras.

2. Detección y corrección de incumplimientos

- Selección de operaciones de riesgo fiscal, basada en el uso intensivo de fuentes de información internas y externas (AEAT, Catastro, Seguridad Social, registros notariales).
- Actuaciones programadas de control tributario, orientadas a mitigar amenazas específicas y aumentar la percepción de control.
- Recaudación ejecutiva, con mejoras en los sistemas de embargo, localización de bienes, gestión de insolvencias y seguimiento de deudas.

3. Colaboración interadministrativa

- Intercambio de información mediante el Censo Único Compartido, datos patrimoniales, operaciones inmobiliarias y transmisiones de bienes.
- Actuaciones coordinadas con otras Administraciones tributarias y entidades colaboradoras, incluidas inspecciones conjuntas sobre depósitos y activos financieros fuera del territorio nacional.
- Colaboración con las administraciones locales, en particular en materia de datos catastrales y titularidad de inmuebles.

4. Regionalización y especialización

- Creación de equipos regionales de análisis de riesgo fiscal, con competencias técnicas avanzadas.
- Extensión de competencias territoriales en actuaciones de comprobación limitada para aprovechar economías de escala.
- Asignación eficiente de los recursos humanos y tecnológicos en función de los niveles de riesgo.

5. Innovación y automatización

- Actuaciones administrativas automatizadas, amparadas en la normativa estatal y autonómica sobre administración digital (LGT, LPACAP, RD 203/2021, normas ENS/ENI).
- Uso de herramientas tecnológicas avanzadas, incluyendo analítica de datos masivos e incipientes sistemas de inteligencia artificial para la selección de riesgos y el seguimiento de la recaudación.

C. Relevancia estratégica

El Plan de Control Tributario 2025 refuerza el tránsito de ATRIAN hacia un modelo de Administración tributaria predictiva y basada en datos, alineado con las recomendaciones de la OCDE en materia de cumplimiento cooperativo y con las estrategias estatales y europeas de digitalización fiscal.

Este instrumento se presenta como pieza clave para reducir la brecha fiscal autonómica, consolidar el principio de igualdad en el cumplimiento tributario y mejorar la sostenibilidad financiera de la Hacienda Pública andaluza.

5.6.3. Estrategia Andaluza de inteligencia artificial 2030: instrumento para políticas de inteligencia artificial en la gestión tributaria

La Estrategia Andaluza de inteligencia artificial 2030 (EAIA 2030), aprobada mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de junio de 2023 (BOJA n.º 119, de 23 de junio de 2023), constituye el marco programático de planificación y coordinación de las políticas públicas basadas en inteligencia artificial en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Su aprobación se produce en un contexto en el que la Transformación digital de las Administraciones públicas demanda la incorporación de capacidades de automatización inteligente, aprendizaje supervisado y analítica predictiva, con el objetivo de generar valor público, reforzar la eficiencia y mejorar la relación con la ciudadanía.

En el ámbito de la Hacienda Pública andaluza, la Estrategia ofrece una oportunidad estructural para la modernización de ATRIAN, al posibilitar la transición de los modelos tradicionales, mayoritariamente reactivos y centrados en el control *ex post*, hacia un enfoque más proactivo y predictivo, basado en:

- Modelos de riesgo dinámicos alimentados por datos estructurados y no estructurados.
- Interoperabilidad de fuentes de datos procedentes de otras administraciones (AEAT, Catastro, Seguridad Social, registros notariales, etc.).
- Algoritmos de aprendizaje automático capaces de detectar patrones de riesgo de fraude, redes societarias ficticias, operaciones trianguladas o simulaciones contables.

A. Potencial transformador para la lucha contra el fraude

La EAIA 2030 permite conceptualizar un modelo avanzado de Administración tributaria, en el que los sistemas inteligentes no solo detectan anomalías *ex post*, sino que anticipan conductas elusivas o fraudulentas, lo que:

- Refuerza la capacidad de inspección selectiva.
- Reduce la carga administrativa sobre los contribuyentes cumplidores.
- Y focaliza los recursos humanos y tecnológicos de control sobre los riesgos fiscalmente relevantes.

Este enfoque es coherente con las recomendaciones de la OCDE sobre cumplimiento cooperativo, así como con las directrices de la AEAT en materia de modelos de riesgo, pero adaptado a la realidad tributaria autonómica, especialmente en tributos como ITPAJD, Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones y el canon de agua.

B. Requisitos jurídicos y éticos

El despliegue de la inteligencia artificial en la gestión tributaria debe realizarse bajo un marco jurídico robusto, que garantice:

- Respeto a los derechos de los contribuyentes, en particular el derecho a la transparencia y a la motivación de los actos administrativos, así como a la revisión por órganos humanos competentes (art. 22 RGPD, art. 41 LOPDGDD, art. 41 LPACAP).
- Cumplimiento de los principios de explicabilidad, trazabilidad y control humano significativo, de conformidad con el AI Act para sistemas de alto riesgo.
- Evitar discriminaciones algorítmicas y sesgos en la selección de contribuyentes, reforzando la equidad y la imparcialidad.
- Integración con la normativa española de administración digital (RD 203/2021) y con los estándares de seguridad y gobernanza de datos (ENS, ENI).

El principio central es que no basta con que el algoritmo sea eficaz, sino que su razonamiento debe ser comprensible, auditible y susceptible de impugnación, preservando así los principios de legalidad y buena administración.

C. Dimensión estratégica e institucional

Para ATRIAN, la EAIA 2030 debe entenderse no solo como una política tecnológica, sino como una herramienta de transformación institucional, que:

- Permite rediseñar el modelo de relación con los contribuyentes, mediante servicios digitales más accesibles y personalizados.

- Refuerza la capacidad recaudatoria y reduce la brecha fiscal autonómica.
- Avanza hacia un modelo de fiscalidad digital y basada en datos, que combina eficiencia operativa con respeto escrupuloso de la legalidad y los derechos fundamentales.
- Exige inversión sostenida en infraestructuras digitales y talento especializado, así como ajustes regulatorios que armonicen el marco autonómico con el europeo.

Capítulo 6

Marco normativo de la inteligencia artificial. La digitalización como componente estructural de los sistemas tributarios

6.1. Definiciones de inteligencia artificial y su aplicación por las Administraciones tributarias

La inteligencia artificial (IA), en el ámbito tributario contemporáneo, se concibe como el conjunto de sistemas basados en máquinas que, con arreglo a objetivos definidos por personas, procesan grandes volúmenes de datos para generar predicciones, recomendaciones o decisiones que influyen en entornos físicos o digitales. Esta concepción, hoy generalizada en la literatura científica y en los marcos regulatorios, ha quedado positivamente consagrada en el Reglamento (UE) 2024/1689 sobre inteligencia artificial (AI Act), aprobado en 2024 y de aplicación progresiva a partir de 2025. Se trata del primer instrumento vinculante que armoniza la definición y las exigencias para los sistemas de inteligencia artificial en la Unión Europea, clasificando como de alto riesgo aquellos utilizados por las Administraciones públicas para decisiones que afectan a los derechos de los ciudadanos, entre ellas las de naturaleza fiscal.

El enfoque europeo converge con el expresado por la OCDE en su Recomendación de 2019, que describe los sistemas de inteligencia artificial como mecanismos basados en máquinas que, para objetivos determinados por humanos, generan resultados con impacto en entornos reales o virtuales y operan con diversos niveles de autonomía. Esta definición ha sido adoptada como referencia en foros internacionales —incluido el G20— y sirve de base conceptual para las políticas de gobernanza confiable de la IA.

Otras definiciones complementan el marco conceptual. La Real Academia Española la describe como la disciplina científica que busca reproducir, mediante programas informáticos, operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico.

La norma ISO/IEC JTC 1 pone el acento en la capacidad de los sistemas para adquirir, procesar y aplicar conocimientos para tareas específicas, aspecto clave para los estándares técnicos y de conformidad que exige el AI Act. Por su parte, la Agencia Española de Supervisión de la inteligencia artificial (AESIA) —que ejercerá como autoridad nacional competente para la aplicación del Reglamento europeo— utiliza en sus comunicaciones una definición operativa centrada en la simulación de capacidades cognitivas humanas como la percepción, el razonamiento, el aprendizaje y la toma de decisiones.

En España, pese a carecer aún de una ley específica sobre IA, el ordenamiento vigente proporciona una base jurídica suficiente para su uso en la gestión tributaria. El artículo 96 de la Ley 58/2003, General Tributaria (LGT) habilita el empleo de tecnologías informáticas y telemáticas en el ejercicio de las competencias de las Administraciones tributarias. Esta previsión se complementa con el artículo 41 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, y el artículo 41 de la Ley 39/2015, de Procedimiento Administrativo Común, que regulan la actuación administrativa automatizada, exigiendo que los actos emitidos mediante sistemas automáticos identifiquen al órgano responsable y sean susceptibles de revisión por las vías ordinarias. Estos preceptos, mientras no se dicte normativa específica, constituyen el armazón garantista que debe acompañar a toda utilización de la inteligencia artificial en materia fiscal.

En el plano operativo, la Transformación digital de las Administraciones tributarias ha hecho de la inteligencia artificial un recurso estructural. Ha ampliado los canales de información y asistencia al contribuyente, incorporando asistentes virtuales y servicios personalizados; ha permitido automatizar procesos masivos, reduciendo errores y cargas administrativas; y, sobre todo, ha incrementado la capacidad de detección temprana de riesgos de fraude fiscal, transformando la función inspectora de un modelo reactivo a otro más predictivo.

Dos técnicas destacan en esta evolución: el aprendizaje automático (*machine learning*, ML) y el aprendizaje profundo (*deep learning*, DL). El ML permite a los sistemas aprender de los datos históricos y detectar patrones de comportamiento fiscal o segmentar a los contribuyentes según su nivel de riesgo. El DL, basado en redes neuronales profundas, resulta particularmente útil en tareas complejas como el reconocimiento automatizado de documentos, el análisis de lenguaje natural en declaraciones y escritos tributarios, o la identificación de construcciones o actividades no declaradas mediante imágenes satelitales y otras fuentes de datos no estructurados.

El uso de estas tecnologías no puede disociarse de los principios y garantías que rigen la actuación administrativa y la protección de los derechos fundamentales. La protección de datos personales y la privacidad, reconocidas en el artículo 18.4 de la Constitución, el Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD) y la Ley Orgánica 3/2018 (LOPDGDD), exige anonimizar los datos sensibles y aplicar estándares elevados de seguridad. La transparencia y explicabilidad de los algoritmos es esencial para que los contribuyentes comprendan las decisiones que les afectan y puedan ejercer su derecho a la tutela judicial efectiva. La responsabilidad institucional obliga a que todo acto administrativo sustentado en inteligencia artificial sea motivado y auditado, con control humano significativo. Finalmente, la prevención de sesgos y discriminaciones algorítmicas requiere auditorías periódicas y datos de entrenamiento representativos.

En definitiva, la inteligencia artificial aplicada al ámbito tributario debe entenderse no solo como un instrumento de eficiencia, sino como un elemento transformador de la función pública tributaria, que bien regulado puede reforzar la legalidad, la proporcionalidad y la equidad del sistema, pero que exige salvaguardias efectivas para evitar que los modelos estadísticos sustituyan indebidamente al juicio jurídico y a los principios del Estado de Derecho. La integración de estas herramientas en la práctica fiscal debe garantizar que los algoritmos operen como medios subordinados a la ley, transparentes, auditables y sometidos a control humano.

6.2. Marco normativo español aplicable a la inteligencia artificial en la gestión tributaria

La aplicación de sistemas de inteligencia artificial en el ámbito tributario español se desarrolla bajo un marco jurídico que combina principios constitucionales, normas tributarias y procedimentales, legislación sobre protección de datos, y la regulación específica de la administración digital y la seguridad de la información. Este marco, aunque todavía fragmentario, ofrece un armazón garantista que permite desplegar soluciones tecnológicas avanzadas sin menoscabo de los derechos fundamentales ni de los principios propios del Estado de Derecho.

En la cúspide normativa, la Constitución Española proporciona las bases que deben guiar cualquier uso de la inteligencia artificial por las Administraciones tributarias. El artículo 9.3 CE consagra los principios de legalidad, jerarquía normativa y seguridad jurídica, recordando que incluso las herramientas tecnológicas más sofisticadas deben someterse a la ley y no sustituir la función normativa ni el control jurisdiccional. El artículo 18.4 CE establece la exigencia de limitar el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar, fundamento que se proyecta hoy sobre la protección de datos personales. Por su parte, el artículo 31.1 CE fija el deber de contribuir al sostenimiento de los gastos públicos de acuerdo con criterios de igualdad y progresividad, de modo que los sistemas de inteligencia artificial que faciliten el cumplimiento tributario o combatan el fraude se alinean con un mandato constitucional. Finalmente, el artículo 103.1 CE impone a la Administración pública el sometimiento pleno a la ley y al derecho, lo que incluye la obligación de que los algoritmos empleados para la gestión o el control tributario estén jurídicamente habilitados y sujetos a supervisión.

La Ley 58/2003, General Tributaria (LGT) concreta este marco constitucional. Su artículo 96 habilita expresamente el uso de medios informáticos y telemáticos en el ejercicio de las competencias tributarias, disposición que sirve de punto de partida para incorporar soluciones basadas en IA, siempre que respeten el resto de garantías procedimentales. El artículo 99 LGT subraya el deber de asistencia e información al contribuyente, que justifica el despliegue de asistentes virtuales y sistemas de ayuda inteligente. Al mismo tiempo, el artículo 95 LGT preserva la reserva de los datos con trascendencia tributaria, recordando que la apertura de los sistemas de inteligencia artificial a fuentes externas no puede quebrantar la confidencialidad fiscal. La utilización de inteligencia artificial para tareas de comprobación e inspección debe observar los principios de proporcionalidad y motivación que inspiran los artículos 115 y siguientes LGT, mientras que su uso en el ámbito recaudatorio se integra en las potestades conferidas por los artículos 162 y siguientes LGT.

El procedimiento administrativo ofrece asimismo pautas esenciales para la integración de la IA. Tanto el artículo 41 de la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común (LPACAP), como el homólogo artículo 41 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP), regulan la actuación administrativa automatizada. Estas normas exigen que las decisiones adoptadas mediante sistemas automáticos identifiquen al órgano responsable y sean susceptibles de impugnación ante los órganos competentes, evitando así la opacidad algorítmica y preservando el derecho de defensa. La Ley 39/2015 añade, en sus artículos 53 y 70, el derecho de las personas interesadas a acceder al expediente

y a que los actos administrativos estén debidamente motivados, lo que implica que los sistemas basados en inteligencia artificial deben ofrecer resultados explicables y trazables.

La dimensión relativa a la protección de datos personales es central en el uso de inteligencia artificial por las Administraciones tributarias. El Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD), en su artículo 5, impone los principios de licitud, lealtad, transparencia y minimización de datos, que condicionan tanto la recolección como el tratamiento automatizado de información fiscal. Su artículo 22 reconoce el derecho de toda persona a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en un tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles, salvo que lo autorice el Derecho de la Unión o de los Estados miembros. La Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), desarrolla esta previsión y, en su artículo 41, establece garantías adicionales para las decisiones automatizadas en el sector público, reforzando la obligación de intervención humana y la transparencia de los algoritmos empleados.

La Administración digital española ha dado pasos significativos para ofrecer un entorno seguro y confiable. El Real Decreto 203/2021, que desarrolla el procedimiento administrativo común en el ámbito de la Administración digital, y el Real Decreto 311/2022, que aprueba el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), fijan estándares técnicos obligatorios para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos y de los sistemas automatizados. El Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI), aprobado por Real Decreto 4/2010, facilita el intercambio seguro de información entre distintas Administraciones, requisito indispensable para los modelos de inteligencia artificial que se nutren de datos procedentes de diferentes fuentes públicas.

Aunque la normativa específica sobre inteligencia artificial en España se encuentra aún en fase de desarrollo, instrumentos de planificación estratégica como la Estrategia Nacional de inteligencia artificial (ENIA, 2020) y el Plan de Digitalización de las Administraciones públicas 2021-2025 orientan la adopción de estas tecnologías hacia un modelo de gobernanza confiable, abierto y respetuoso con los derechos. La Agencia Española de Supervisión de la inteligencia artificial (AESIA), creada como autoridad nacional competente para la aplicación del AI Act, desempeñará un papel determinante en la supervisión de los sistemas de alto riesgo utilizados en la gestión tributaria.

De este modo, el marco normativo español habilita el uso de la inteligencia artificial en el ámbito tributario, pero lo hace bajo un régimen de estricta sujeción a la ley, con énfasis en la transparencia, la responsabilidad institucional y la protección de los derechos de los contribuyentes. Su correcta aplicación exige no solo soluciones tecnológicas avanzadas, sino también un marco de gobernanza sólido, con auditorías periódicas y un compromiso sostenido con la ética pública y la rendición de cuentas.

6.3. Marco normativo de la Unión Europea aplicable al uso de inteligencia artificial en la gestión tributaria¹²⁸

La incorporación de la inteligencia artificial a la gestión tributaria autonómica debe entenderse como parte de un proceso de armonización jurídica y tecnológica impulsado por la Unión Europea, que busca garantizar que la digitalización de las Administraciones públicas respete los valores del Estado de Derecho, los derechos fundamentales de los contribuyentes y la integridad del mercado interior.

El derecho primario de la UE proporciona el marco de principios ineludible. El artículo 2 del TUE consagra el respeto del Estado de Derecho y los valores democráticos; el artículo 6 del TUE otorga a la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea (CDFUE) el mismo valor jurídico que los Tratados. En particular, los artículos 7 y 8 de la Carta protegen la vida privada y los datos personales; los artículos 20 y 21 consagran la igualdad y prohíben la discriminación; el artículo 41 reconoce el derecho a una buena administración —que comprende la obligación de motivar las decisiones y de oír a las personas afectadas—, y el artículo 47 garantiza el acceso a la tutela judicial efectiva. Estos principios se proyectan de forma directa sobre el diseño y el uso de los sistemas de inteligencia artificial por las autoridades tributarias, al exigir transparencia, trazabilidad y posibilidad de revisión de los actos dictados con apoyo en algoritmos.

Entre las normas de aplicación directa destaca el Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD), que fija los principios de licitud, lealtad, transparencia y minimización en el tratamiento de datos y, en su artículo 22, reconoce el derecho de toda persona a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en tratamientos automatizados sin la debida intervención humana. A este marco se suma el Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act), que ha establecido por primera vez un sistema jurídico uniforme para la inteligencia artificial en la Unión Europea. El AI Act define los sistemas de inteligencia artificial y clasifica como de alto riesgo los utilizados por autoridades públicas para finalidades que inciden en los derechos de las personas, entre ellos los de gestión y control tributario. Para estos sistemas exige requisitos reforzados de gobernanza: evaluaciones de conformidad, documentación técnica, transparencia, supervisión humana efectiva y gestión de riesgos.

El marco de cooperación administrativa en fiscalidad, construido desde 2011 mediante la Directiva 2011/16/UE (DAC 1) y sus sucesivas modificaciones hasta la DAC 8 (Directiva 2023/2226/UE), ha dado lugar a un ecosistema europeo de intercambio de información cada vez más automatizado e intensivo en datos, que exige infraestructuras digitales interoperables y algoritmos capaces de procesar grandes volúmenes de información financiera y económica procedente de otros Estados miembros y de terceros países. La progresiva digitalización de la cooperación tributaria ha impulsado, en paralelo, la necesidad de aplicar garantías sólidas de proporcionalidad, pertinencia y control judicial, conforme a la jurisprudencia del TJUE en el asunto Berlioz (C-682/15), que exige que el Estado requerido verifique la pertinencia previsible de la información solicitada.

128 Nota aclaratoria: A efectos de este informe, la expresión “gestión tributaria” se utiliza en su sentido funcional, comprensivo de todas las actuaciones de aplicación de los tributos —incluidas la gestión, la inspección, la recaudación y la cooperación administrativa—, y no en referencia a las unidades administrativas denominadas “de gestión” en la AEAT u otros organismos.

El marco europeo se completa con la normativa técnica y de datos. La Estrategia Europea de Datos (COM(2020) 66 final) y el Plan de Acción para la Digitalización de la Administración tributaria (COM(2020) 312 final) han señalado la necesidad de desarrollar espacios comunes de datos e infraestructuras interoperables que faciliten el uso de la inteligencia artificial en contextos transfronterizos, asegurando al mismo tiempo los derechos de los contribuyentes. A su vez, las Recomendaciones de la Comisión sobre inteligencia artificial fiable y ética (2019) anticiparon los principios de explicabilidad, control humano y rendición de cuentas que hoy integran el AI Act.

La jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la UE desempeña un papel decisivo en la concreción de estos principios. En el asunto Puškár (C-73/16), el Tribunal exigió que el uso de bases de datos para seleccionar contribuyentes se fundamente en finalidades legítimas y esté sujeto a control judicial. En los asuntos SCHUFA (C-634/21 y acumulados) reforzó la protección frente a perfiles automatizados que produzcan efectos jurídicos significativos sin intervención humana suficiente. Y en Schrems II (C-311/18) subrayó la necesidad de garantizar un nivel adecuado de protección cuando los datos personales se transfieren fuera de la UE.

En conjunto, el ordenamiento jurídico de la Unión Europea ofrece un marco coherente que habilita el uso de sistemas de inteligencia artificial en la fiscalidad siempre que éstos se integren en procesos regidos por la ley, con plena sujeción a los principios de legalidad, proporcionalidad, transparencia, control humano efectivo y protección de los derechos fundamentales. La articulación de este marco con el ordenamiento español permite que Administraciones como ATRIAN avancen en la adopción de tecnologías avanzadas para mejorar la eficacia y la equidad del sistema tributario, sin comprometer los valores esenciales del Estado de Derecho europeo.

6.4. Finalidad del *big data* en la Fiscalidad

La utilización de tecnologías de *big data* en el ámbito tributario no constituye un fin en sí misma, sino un instrumento para reforzar la capacidad de la Administración de aplicar de manera eficaz, equitativa y transparente el sistema tributario. Su justificación jurídica y funcional reside en el deber constitucional de todos de contribuir al sostenimiento de los gastos públicos (art. 31.1 CE) y en el correlativo mandato a la Administración de garantizar el cumplimiento efectivo de las obligaciones tributarias (art. 103.1 CE y art. 3 LGT).

El concepto de *big data* se refiere al tratamiento masivo, combinado y dinámico de volúmenes ingentes de datos heterogéneos, tanto estructurados como no estructurados, con el fin de detectar patrones, inferir correlaciones y generar conocimiento que sirva de apoyo a la toma de decisiones administrativas. En el ámbito fiscal, este tratamiento solo es legítimo en la medida en que se oriente a finalidades legalmente determinadas y se desarrolle con pleno respeto a los principios de proporcionalidad, minimización y finalidad establecidos en el art. 5 RGPD y asumidos por la LGT (art. 95 y 96) y por la LOPDGDD (art. 6 y 41).

En el contexto de las Administraciones tributarias, el *big data* persigue finalidades que pueden agruparse en tres grandes ámbitos:

- Mejorar el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias, facilitando servicios personalizados de información y asistencia, prediciendo necesidades y adaptando las campañas de comunicación a los perfiles de contribuyentes.
- Optimizar la capacidad de análisis de riesgo fiscal y de lucha contra el fraude, identificando patrones atípicos de conducta, relaciones complejas entre sujetos y transacciones y señales de alerta temprana, permitiendo una asignación más eficiente de los recursos de control e inspección.
- Favorecer la interoperabilidad y la cooperación administrativa, integrando fuentes de datos procedentes de diferentes organismos públicos nacionales e internacionales (AEAT, Seguridad Social, registros mercantiles, aduanas, DAC, CRS, etc.), con vistas a ofrecer una visión integral del comportamiento fiscal de los contribuyentes y de las cadenas de valor transfronterizas.

Para que estas finalidades se alcancen de forma legítima, es imprescindible que el uso de *big data* se subordine a principios y garantías que aseguren que la potencia tecnológica no desplace al control jurídico. Entre los más relevantes destacan:

- La determinación legal de la finalidad: los tratamientos masivos de datos deben tener como base normativa preceptos claros de la LGT u otras leyes sectoriales; no cabe un uso meramente exploratorio o “por curiosidad tecnológica”.
- La proporcionalidad y pertinencia de los datos: las fuentes empleadas deben ser adecuadas y necesarias para los fines perseguidos; la agregación o combinación de datos de otras administraciones o de fuentes abiertas debe justificarse por su relevancia para el cumplimiento tributario.
- La calidad, integridad y actualización de los datos, condición indispensable para evitar resultados distorsionados o discriminatorios en los análisis algorítmicos.
- La trazabilidad y explicabilidad de los modelos analíticos, para que sus resultados puedan ser comprendidos por los responsables administrativos, motivados en los actos que afecten a los contribuyentes y, en su caso, revisados por los órganos de control y por los tribunales.
- El respeto de los principios de protección de datos personales y de la confidencialidad tributaria exige anonimizar los datos o aplicar técnicas de seudonimización en las fases de análisis exploratorio, así como garantizar medidas de seguridad acordes al Esquema Nacional de Seguridad (RD 311/2022).

La experiencia de la AEAT con sistemas como ZÚJAR, que permite el cruce masivo de datos declarativos y de terceros para el control del IVA e IRPF, o de Prometeo y TESEO, destinados a priorizar casos de riesgo en inspección y recaudación, demuestra que el *big data* es eficaz cuando se integra como apoyo a la función pública y no como sustituto del juicio jurídico. Este tipo de prácticas señala la senda para que ATRIAN desarrolle soluciones propias orientadas a segmentar contribuyentes según riesgo, mejorar la asistencia proactiva y reducir la brecha fiscal en Andalucía.

En conclusión, la finalidad del *big data* en la fiscalidad es poner el poder analítico de los datos al servicio de la legalidad y de la justicia tributaria, fortaleciendo el cumplimiento cooperativo y la detección de incumplimientos graves, pero siempre bajo el principio rector de que los algoritmos son medios auxiliares, sujetos a la ley, a la supervisión humana y a la rendición de cuentas.

6.5. Uso del *big data* en las Administraciones tributarias: experiencias comparadas e implicaciones para ATRIAN

El despliegue de tecnologías de *big data* en la Administración tributaria no constituye una innovación aislada, sino parte de una tendencia global hacia modelos de gestión tributaria basados en datos (data-driven). Analizar las experiencias internacionales resulta esencial para identificar buenas prácticas, anticipar riesgos y orientar una adopción progresiva y garantista en el contexto de ATRIAN .

Diversos países y administraciones han recorrido este camino con enfoques y resultados distintos, lo que ofrece una fuente valiosa de aprendizaje comparado¹²⁹.

1. España (AEAT): pionera en el uso de *big data* aplicado al control tributario

La Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT) ha desarrollado en los últimos años un conjunto de herramientas que ilustran el potencial del *big data* en un entorno regulado y garantista:

- ZÚJAR: sistema que permite el cruce masivo de datos declarativos y de terceros para detectar incoherencias y riesgos de fraude, especialmente en IVA e IRPF.
- Prometeo: orientado a la segmentación de contribuyentes y priorización de riesgos en inspección y control.
- TESEO: destinado a la mejora de la eficacia en la recaudación ejecutiva, optimizando la localización de bienes embargables y la predicción de cobro.

Estos sistemas muestran que el uso de *big data*, cuando se apoya en un marco normativo claro (arts. 95 y 96 LGT) y se subordina a los principios de proporcionalidad, confidencialidad y control humano, potencia tanto la asistencia al contribuyente como la detección temprana de fraude.

2. Francia (DGFiP): innovación tecnológica con inteligencia artificial para el control patrimonial

La Direction Générale des Finances Publiques (DGFiP) ha integrado el análisis masivo de datos con técnicas de aprendizaje automático para detectar inmuebles y mejoras no declaradas. A través del

129 A efectos de este informe, la muestra de experiencias internacionales se limita a un conjunto reducido de casos especialmente significativos, elegidos por su relevancia doctrinal y por la utilidad práctica de sus resultados para orientar el desarrollo de ATRIAN. Se han excluido otros ejemplos cuya contribución sería redundante o de menor valor añadido en términos comparativos.

proyecto conocido como “Foncier Innovant”, que combina imágenes aéreas y satelitales con registros catastrales, ha logrado aflorar decenas de miles de construcciones no inscritas.

El programa se ha desplegado bajo supervisión de la CNIL (autoridad de protección de datos francesa), incorporando exigencias de proporcionalidad y control humano en la validación de resultados.

3. Países Bajos (SyRI): ejemplo de advertencia sobre riesgos de discriminación algorítmica

El sistema SyRI (Systeem Risico Indicatie), utilizado en los Países Bajos para detectar fraude en prestaciones sociales y tributarias mediante agregación masiva de datos, fue anulado en 2020 por un tribunal de La Haya al considerar que vulneraba el artículo 8 CEDH (vida privada) por la falta de transparencia, el carácter desproporcionado del tratamiento y el riesgo de discriminación.

Este caso ilustra los peligros de implementar *big data* sin un marco jurídico sólido ni garantías efectivas de supervisión y motivación de las decisiones.

4. Canadá: pionero en la integración del *big data* en programas de cumplimiento cooperativo

La Canada Revenue Agency (CRA) emplea desde hace más de una década técnicas de analítica avanzada para la segmentación de contribuyentes según perfiles de riesgo y para el diseño de estrategias de cumplimiento cooperativo.

Su experiencia demuestra que el uso de *big data* no solo sirve al control *ex post*, sino también a la asistencia proactiva y a la prevención del incumplimiento, integrándose con los principios de servicio al contribuyente.

5. Corea del Sur: modelo de “*Tax Compliance by Design*”

Corea del Sur ha impulsado un modelo de Administración tributaria que incorpora *big data* e inteligencia artificial desde el diseño de los procesos tributarios, permitiendo declaraciones de renta y de IVA con cumplimentación anticipada y asistidas digitalmente, así como el monitoreo en tiempo real de operaciones empresariales.

Este enfoque ha reducido significativamente los costes de cumplimiento y ha mejorado los niveles de recaudación, ofreciendo un referente para países que aspiran a sistemas de cumplimiento preventivo y digital.

6. Chile y Estonia: automatización y simplificación apoyadas en datos

- Chile: pionero en la declaración de IVA e IRPF pre-rellenadas, sustentadas en el cruce masivo de datos de terceros, con elevados niveles de cumplimiento voluntario.
- Estonia: ejemplo paradigmático de administración digital integrada, con sistemas interoperables que facilitan el intercambio seguro de datos entre registros públicos y la simplificación de las obligaciones tributarias de los ciudadanos.

Implicaciones para ATRIAN

De la comparación internacional pueden extraerse lecciones clave para la estrategia de modernización de ATRIAN :

1. El *big data* debe integrarse en un marco legal claro, que delimita finalidades legítimas y evite el uso exploratorio indiscriminado de los datos.
2. La calidad y procedencia de los datos es esencial para la fiabilidad de los análisis: los sistemas solo son tan robustos como los datos que los alimentan.
3. La supervisión humana y la explicabilidad de los modelos resultan imprescindibles para sostener la legalidad y la legitimidad democrática.
4. La cooperación entre Administraciones y el intercambio seguro de información potencian el valor del *big data*, pero deben respetar principios de proporcionalidad y confidencialidad.
5. El aprendizaje de errores ajenos (caso SyRI) es tan valioso como el de los éxitos: subraya la importancia de auditorías periódicas y de una evaluación de impacto en derechos fundamentales antes de desplegar sistemas de análisis masivo.

En definitiva, el examen de estas experiencias muestra que el *big data* puede reforzar la eficacia y la equidad del sistema tributario, siempre que se inserte en un ecosistema institucional que combine infraestructuras tecnológicas robustas, cultura organizativa basada en la ética pública y un marco jurídico garantista.

6.6. Cooperación administrativa: intercambio de información previa petición en la era digital tributaria

El intercambio de información previa petición (EOIR) sigue constituyendo, incluso en un entorno dominado por el intercambio automático y los grandes volúmenes de datos, el instrumento central de la cooperación administrativa tributaria internacional.

Su utilidad radica en que permite a la Administración requirente obtener información concreta sobre un obligado tributario identificado en el marco de un procedimiento de control, lo que —como destacan BORRERO SANTIAGO y RODRÍGUEZ FRESNO¹³⁰— preserva el equilibrio entre la eficacia recaudatoria y las garantías de los derechos fundamentales.

130 BORREGO SANTIAGO, M. y RODRIGUEZ FRESNO, A.I. : "Intercambio de información: especial consideración de los tax rulings" *Cuadernos de Formación. Colaboración*, IEF, vol. 27/2021. pp. 71-86.

El principio de pertinencia previsible, consagrado en el Modelo de Convenio de la OCDE y en el Convenio multilateral de Asistencia Administrativa Mutua (1988, modificado en 2010), excluye las llamadas *“fishing expeditions”*¹³¹, es decir, las solicitudes genéricas o carentes de relación con un procedimiento concreto.

Como advierte CALDERÓN CARRERO, este estándar se erige en una garantía sustantiva frente a la posible extralimitación de los Estados requirentes, al tiempo que refuerza la confianza entre Administraciones tributarias.

En el derecho interno, el EOIR se encuentra regulado en los arts. 177-179 de la Ley 58/2003, General Tributaria, que habilitan a la Administración española para solicitar y proporcionar información en virtud de los convenios bilaterales de doble imposición, el citado Convenio multilateral OCDE-Consejo de Europa y los instrumentos normativos de la Unión Europea.

La AEAT, en su calidad de autoridad competente, canaliza las solicitudes recibidas y emitidas, velando —según señala ZAPATERO GASCÓ— por la pertinencia, proporcionalidad y motivación de cada petición.

En el ámbito de la Unión Europea, la Directiva 2011/16/UE (DAC1), con sus posteriores modificaciones hasta la DAC8, armoniza los procedimientos de cooperación y fija plazos obligatorios: acuse de recibo en siete días y respuesta, en regla general, en seis meses, reducidos a dos cuando la información ya se encuentre en poder de la autoridad requerida.

La doctrina —entre otros, ZAPATERO GASCÓ y CALDERÓN CARRERO—, así como el Tribunal de Cuentas Europeo, han subrayado la importancia de mejorar la calidad, la trazabilidad y la retroalimentación de la información intercambiada, así como de garantizar la motivación suficiente de los actos administrativos que se apoyan en ella.

La digitalización de la fiscalidad añade nuevos retos al EOIR. El incremento exponencial de datos financieros, mercantiles, registrales y procedentes de terceros países exige —como señala CALDERÓN CARRERO— implantar políticas robustas de gobernanza de datos, reforzar la interoperabilidad técnica y semántica entre sistemas nacionales e internacionales y establecer protocolos de seguridad y trazabilidad que permitan auditar el uso efectivo de la información recibida.

Solo bajo estas condiciones la información puede integrarse con legitimidad en los modelos de análisis de riesgo fiscal y orientar la actuación inspectora sin desplazar el juicio jurídico que corresponde a la autoridad administrativa.

En el plano garantista, la doctrina española —entre otros, RODRÍGUEZ FRESNO, CALDERÓN CARRERO y ZAPATERO GASCÓ— coincide en que los actos administrativos basados en datos obtenidos mediante

131 Límites en la obtención de información tributaria: «fishing expedition»

May 3, 2023 | Actualidad, Publicaciones. Última consulta 25-10-2025.

<https://tomarial.com/limites-informacion-tributaria-fishing/>

Esta modalidad de obtención de información consiste en hacer solicitudes genéricas de información con relevancia tributaria a todas aquellas entidades que puedan tenerlas para tratar de obtener indicios de fraude fiscal. Esto es, ir a “pescar” cualquier tipo de información fiscal. El “fishing expedition” no está permitido en España porque, aunque el artículo 93 LGT hace hincapié en la obligación de colaboración general de cualquier entidad, la información que se debe entregar debe estar bien delimitada, ajustándose al fin que persigue la Administración.

EOIR deben incorporar motivación reforzada, explicando de manera transparente el origen, la calidad y el uso de la información para permitir el derecho de defensa del contribuyente y su revisión judicial.

Especial atención merecen los *tax rulings* y las solicitudes dirigidas a estructuras internacionales complejas, que, como advierte ZAPATERO GASCÓ¹³², requieren documentación exhaustiva y trazable para verificar su pertinencia y proporcionalidad, evitando cargas desproporcionadas para el Estado requerido y para los contribuyentes afectados.

Para ATRIAN, la inserción del EOIR en su propio ecosistema digital comporta al menos tres líneas de actuación estratégicas:

1. Coordinación procedural estrecha con la AEAT y con las autoridades competentes de otros Estados, para asegurar que las solicitudes y respuestas cumplen los estándares de calidad, pertinencia y oportunidad.
2. Integración técnica de la información recibida en los repositorios de datos y modelos de riesgo de ATRIAN, con controles de calidad y con registros de uso que permitan su auditoría posterior y trazabilidad.
3. Protección de los derechos de los contribuyentes, garantizando la motivación reforzada de los actos administrativos que se apoyen en los datos recibidos y el respeto de los principios de control humano, transparencia, proporcionalidad y tutela judicial efectiva.

Como concluye CALDERÓN CARRERO¹³³, el EOIR ha dejado de ser un simple canal de auxilio para convertirse en una pieza estructural de la gobernanza fiscal cooperativa, cuya utilización estratégica, documentada y supervisada refuerza la lucha contra el fraude y la evasión fiscal sin menoscabar los principios del Estado de Derecho ni los derechos fundamentales de los contribuyentes.

Este capítulo ha puesto de relieve que la Transformación digital de la Administración tributaria no puede entenderse solo como un proceso tecnológico, sino como una evolución jurídica e institucional que exige anclar el uso de la inteligencia artificial y del *big data* en un marco de legalidad, proporcionalidad y garantías.

Desde el marco normativo nacional, europeo e internacional (6.1-6.4) hasta el análisis de la finalidad del *big data* (6.5), las experiencias comparadas (6.6) y el papel renovado de la cooperación internacional mediante EOIR (6.7), el capítulo traza un hilo argumental coherente: la tecnología solo es legítima cuando está al servicio de los fines tributarios legalmente previstos y respetando los derechos de los contribuyentes.

132 <https://e-archivo.uc3m.es/entities/publication/9f77fe15-b21b-44cc-b1c6-8059fac70f0c>

La tesis doctoral de Alejandro Zapatero Gasco, titulada *El intercambio internacional de información tributaria y su injerencia en los derechos de los obligados tributarios* (2019), constituye una aportación exhaustiva al estudio del impacto de las prácticas de cooperación fiscal internacional en los derechos fundamentales de los contribuyentes. Defendida en la Universidad Carlos III de Madrid bajo la dirección de la profesora María Luisa González-Cuéllar Serrano, esta obra aborda el intercambio de información tributaria desde una perspectiva jurídica, ética y de derechos humanos.

133 CALDERÓN CARRERO, J.M.: "El procedimiento de intercambio de información establecido en los convenios de doble imposición basados en el modelo de convenio de la OCDE". *Fiscalidad internacional*, Vol. 2, 2022 (Tomo 2), págs. 1209-1336.

Para ATRIAN, este marco implica tres exigencias prioritarias:

1. Gobernanza robusta de los datos y coordinación estrecha con otras Administraciones, especialmente con la AEAT.
2. Desarrollo de infraestructuras interoperables y seguras que faciliten el uso responsable de los datos intercambiados.
3. Compromiso garantista que preserve la confianza ciudadana mediante motivación suficiente de los actos administrativos, control humano efectivo y tutela judicial plena.

De este modo, el capítulo sienta las bases normativas y doctrinales que deben guiar el desarrollo posterior de las estrategias operativas y de política tributaria que se abordarán en los capítulos siguientes, asegurando que la modernización digital de ATRIAN sea a la vez eficaz y respetuosa con los principios del Estado de Derecho.

Capítulo 7

La necesaria interoperabilidad interadministrativa para un adecuado Funcionamiento de las administraciones públicas por medios electrónicos

7.1. Introducción

La interoperabilidad interadministrativa constituye uno de los pilares esenciales de la Transformación digital de la Hacienda Pública, en tanto que posibilita la articulación de un espacio administrativo único, en el que los distintos organismos pueden compartir datos y procesos de forma segura, trazable y conforme a derecho.

Tal como destaca MARTÍNEZ GUTIÉRREZ¹³⁴, el principio de cooperación interadministrativa, reconocido en el art. 103 de la Constitución Española, adquiere en el entorno digital una proyección tecnológica decisiva: no basta con que los órganos se coordinen jurídicamente, sino que deben hacerlo a través de infraestructuras técnicas interoperables, con normas de intercambio comunes y salvaguardas que garanticen la validez y la integridad de los datos.

Este planteamiento se ve reforzado en el ordenamiento español por las Leyes 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas, y 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, que consagran la interoperabilidad, la cooperación y el intercambio electrónico de datos como principios rectores de la actividad administrativa. A ello se une el Real Decreto 203/2021, que regula el funcionamiento del sector público por medios electrónicos y que establece los requisitos técnicos, organizativos y de seguridad que deben cumplirse para que la comunicación y el intercambio de información sean fiables, auditables y seguros.

En el ámbito tributario andaluz, la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN) no puede concebir su propia Transformación digital al margen de este ecosistema interadministrativo. La eficacia de sus sistemas de gestión, control y recaudación, así como de las actuaciones administrativas automatizadas, depende de su capacidad para interoperar en tiempo real con la AEAT, el Catastro, los Registros de la Propiedad, las entidades financieras y otros organismos del sector público.

¹³⁴ MARTÍNEZ GUTIÉRREZ, R.: *El desarrollo reglamentario (y la interpretación jurisprudencial) de la Administración Digital*. Editorial Aranzadi S.A.U. Las Rozas (Madrid) 2024

La interoperabilidad, por tanto, no es únicamente un reto tecnológico, sino también jurídico y organizativo: exige armonizar normas sustantivas y procedimentales, garantizar la calidad y trazabilidad de los datos y respetar los derechos de los ciudadanos, en particular los vinculados a la protección de datos personales y al derecho a la buena administración.

La experiencia española demuestra que la interoperabilidad eficaz y conforme al derecho contribuye a reducir costes de cumplimiento, a prevenir el fraude fiscal y a incrementar la eficiencia de la actuación administrativa, siempre que vaya acompañada de marcos claros de responsabilidad, seguridad y auditoría.

7.2. Marco normativo general

El marco jurídico que sustenta la administración digital e interoperable en España se apoya en un conjunto de normas básicas de aplicación directa o supletoria a las comunidades autónomas, entre las que destacan:

En primer lugar, la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas (LPACAP), que establece la tramitación electrónica como regla general de los procedimientos administrativos (arts. 14, 41 y ss.) y obliga a todas las Administraciones públicas a contar con medios interoperables, de modo que los datos puedan compartirse sin requerir aportación reiterada por los interesados¹³⁵.

La Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP) refuerza este principio en el ámbito de las relaciones interadministrativas. Su art. 155 impone a cada administración la obligación de facilitar el acceso de las restantes a los datos que obren en su poder, con pleno respeto a los principios de seguridad, integridad, disponibilidad y confidencialidad, y mediante protocolos y criterios funcionales o técnicos comunes¹³⁶.

Ambas leyes se desarrollan reglamentariamente a través del Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, que concreta los requisitos técnicos y organizativos necesarios para garantizar la eficacia, la validez jurídica y la seguridad de los intercambios de información entre administraciones¹³⁷.

A este bloque debe añadirse la normativa específicamente dirigida a la interoperabilidad y a la seguridad, que constituye el estándar mínimo para todas las Administraciones públicas:

135 Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas (BOE núm. 236, de 2 de octubre de 2015).

136 Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (BOE núm. 236, de 2 de octubre de 2015).

137 Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos (BOE núm. 77, de 31 de marzo de 2021).

- El Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, que aprueba el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI), fija las condiciones técnicas y semánticas comunes para el intercambio de datos y documentos electrónicos¹³⁸.
- El Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, que aprueba el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), establece los requisitos de seguridad, confidencialidad, integridad y trazabilidad que deben cumplir los sistemas y las comunicaciones electrónicas de las administraciones Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2022)¹³⁹.

Este bloque normativo básico vincula directamente a ATRIAN y a la Comunidad Autónoma de Andalucía, imponiendo estándares mínimos de actuación, seguridad e interoperabilidad que hacen posible su integración en las plataformas tecnológicas estatales (como la Red SARA, DIR3 o la Carpeta Ciudadana), condición indispensable para un intercambio fluido de datos tributarios y para garantizar la validez y eficacia jurídica de los actos dictados por medios electrónicos.

7.3. Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos: carácter, alcance y consecuencias

El Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, que aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, constituye la piedra angular de la administración digital en España.

Su importancia deriva de que ha sido dictado al amparo de las competencias estatales en materia de bases del régimen jurídico de las Administraciones públicas (art. 149.1.18.º CE) y de Hacienda general (art. 149.1.14.º CE), lo que le confiere carácter básico y lo convierte en el estándar mínimo que vincula a todas las Administraciones, evitando la fragmentación normativa o técnica que podría comprometer la unidad del sistema administrativo.

El alcance del reglamento es general y transversal, ya que regula no solo la relación de las Administraciones con la ciudadanía, sino también su organización interna y los mecanismos de cooperación interadministrativa, integrándolos bajo un mismo estándar digital.

138 Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2010).

139 Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2022).

De este modo, el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo actúa como un auténtico engranaje normativo que conecta los distintos niveles de gobierno, asegurando que la Transformación digital no dependa de iniciativas aisladas, sino que responda a una arquitectura común. Sus consecuencias prácticas son significativas.

Por una parte, consolida la obligatoriedad de la tramitación electrónica como regla general, descartando definitivamente la concepción de lo electrónico como mera alternativa voluntaria y reafirmando su condición de cauce jurídicamente exigible.

Por otra, impulsa el uso de las plataformas comunes de la Administración General del Estado, como Cl@ve, la Carpeta Ciudadana y el sistema de Notificaciones Electrónicas, que se convierten en herramientas compartidas de uso obligado, garantizando la uniformidad y seguridad en el acceso a los servicios públicos.

El reglamento también refuerza la interoperabilidad de los sistemas públicos mediante la integración en la Red SARA y en los servicios de intermediación de datos, lo que permite una comunicación estandarizada, segura y trazable entre los distintos organismos.

Este refuerzo se complementa con la consagración del derecho de la ciudadanía a no aportar documentos ya obrantes en poder de la Administración (art. 28.2 LPACAP), mandato que el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo hace operable al exigir que existan sistemas de intermediación eficaces.

En definitiva, el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo convierte la digitalización en un verdadero mandato jurídico, dotándola de fuerza vinculante y configurando un nuevo paradigma de funcionamiento administrativo, basado en la interoperabilidad, la seguridad, la trazabilidad de los procedimientos y la simplificación real de las relaciones entre la ciudadanía y las instituciones.

Para ATRIAN, su correcta implementación supone no solo la adaptación técnica de sus sistemas internos, sino también la adecuación jurídica de sus procedimientos tributarios a un marco común que facilita la interoperabilidad con la AEAT y con otras Administraciones.

7.4. Procedimientos de comunicación interadministrativa

El Reglamento de Actuación y Funcionamiento del Sector Público por Medios Electrónicos (Real Decreto 203/2021) consagra el principio de que las comunicaciones y notificaciones entre Administraciones deben realizarse preferentemente por medios electrónicos, garantizando su integridad, autenticidad, disponibilidad y conservación. Este principio convierte la interoperabilidad en una obligación jurídica y organizativa, no meramente en una conveniencia técnica, y persigue asegurar una actuación administrativa coherente y coordinada en un marco territorial y competencial descentralizado.

En este esquema, la Red SARA (Sistema de Aplicaciones y Redes para las Administraciones) opera como infraestructura troncal de interconexión entre administraciones públicas. A través de esta red se habilitan canales seguros de intercambio de información, se facilita la autenticación entre organismos mediante certificados electrónicos y se asegura la continuidad del servicio público digital. Sobre dicha red se apoyan las plataformas de intermediación de datos (PID), que permiten el acceso automatizado y con garantías jurídicas a registros administrativos esenciales —por ejemplo, identidad, residencia, domicilio fiscal, titularidad catastral, situación laboral o situación frente a la Seguridad Social—, evitando que ciudadanos y empresas tengan que aportar reiteradamente documentación que ya obra en poder de la Administración.

Para la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN), la participación efectiva en estas redes constituye un elemento estructural de su modelo de gestión tributaria digital. El acceso ordenado y seguro a información fiscal, patrimonial y socioeconómica en tiempo casi real agiliza los procedimientos de gestión, inspección y recaudación, reduce retrasos y evita contradicciones entre expedientes. Al mismo tiempo, permite que la actuación administrativa se base en información única, coherente y verificable, en línea con el principio europeo de “una sola vez” (*once only*), así como con las exigencias del Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI).

Esta arquitectura de comunicación interadministrativa tiene además una dimensión garantista. Cada intercambio de información queda registrado en una bitácora de trazabilidad —con sello de tiempo, identificación del órgano solicitante, justificación de acceso y tipo de dato consultado— conforme a las exigencias del Esquema Nacional de Seguridad (ENS). Esta trazabilidad proporciona seguridad jurídica, facilita la auditoría interna y externa y asegura el respeto a los derechos de las personas frente a usos indebidos o duplicados de su información.

En conjunto, la consolidación de estos procedimientos de comunicación interadministrativa sitúa a la Hacienda Pública Autonómica andaluza en un entorno de información compartida, interoperable y auditada. No sólo mejora la eficiencia y reduce cargas administrativas; también refuerza la transparencia, la rendición de cuentas y la confianza en la gestión tributaria ejercida por ATRIAN dentro del sistema público andaluz.

7.5. Adhesión de comunidades autónomas y entidades locales a plataformas de la AGE

La Administración General del Estado (AGE) ha puesto a disposición de las comunidades autónomas y de las entidades locales un conjunto de servicios, plataformas y aplicaciones comunes que facilitan el cumplimiento homogéneo de las obligaciones impuestas por las leyes 39/2015 y 40/2015, en materia de procedimiento administrativo electrónico e interoperabilidad. Su finalidad es garantizar que todo el sector público español opere sobre una infraestructura digital compartida, segura y jurídicamente válida, evitando la fragmentación tecnológica y reduciendo el coste de implantación de soluciones propias.

La adhesión a estas plataformas se formaliza mediante convenios o acuerdos de colaboración, que determinan los niveles de integración, las obligaciones técnicas y las condiciones de uso de los servicios. Este modelo de cooperación técnica constituye la base del sistema nacional de administración digital, sustentado en el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) y en el Esquema Nacional de Seguridad (ENS).

Entre las plataformas de uso más extendido destacan:

- Cl@ve: sistema común de identificación, autenticación y firma electrónica, que permite a los ciudadanos acceder a los servicios públicos digitales utilizando credenciales únicas y seguras.
- Notific@: servicio centralizado de envío y gestión de notificaciones electrónicas, que posibilita la comunicación fehaciente con las personas físicas y jurídicas obligadas a relacionarse electrónicamente con la Administración, conforme al artículo 14 de la Ley 39/2015.
- Carpeta Ciudadana: punto de acceso unificado a la información y trámites de todas las Administraciones públicas, que garantiza la transparencia y el seguimiento en línea de los expedientes administrativos.
- Plataforma de Intermediación de Datos (PID): servicio que permite el intercambio automatizado y seguro de información entre Administraciones, evitando la solicitud reiterada de documentos a los ciudadanos y asegurando la trazabilidad de cada consulta.

Para la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN), la adhesión efectiva a estas infraestructuras comunes reviste un alto valor estratégico. Supone integrarse en un ecosistema nacional de servicios interoperables y seguros, que permite ofrecer al contribuyente una experiencia homogénea en sus relaciones electrónicas con las distintas Administraciones. A la vez, evita duplicidades funcionales, reduce los costes de desarrollo, despliegue y mantenimiento tecnológico, y garantiza la compatibilidad con los estándares y protocolos de la Administración del Estado.

Desde la perspectiva de la Hacienda Pública Autonómica, esta colaboración refuerza la seguridad jurídica y la cohesión institucional, al asegurar que las operaciones electrónicas de ATRIAN —identificación, notificación, acceso a expedientes o verificación de datos— se realicen con la misma validez y garantías que las efectuadas en el ámbito estatal. De este modo, Andalucía consolida su posición dentro del sistema público digital español, cumpliendo con los principios de economía, eficiencia, interoperabilidad y servicio al ciudadano consagrados por el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo y la Estrategia Nacional de Administración Digital 2021–2026.

7.6. Reutilización y transferencia de tecnología

El artículo 157 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, en conexión con el Esquema Nacional de Interoperabilidad y con el Reglamento aprobado por Real Decreto 203/2021, promueve la reutilización de soluciones y aplicaciones tecnológicas entre Administraciones públicas. Este principio tiene por finalidad garantizar un uso eficiente de los recursos públicos y facilitar la convergencia tecnológica dentro del sector público.

En consecuencia:

- Se priorizará la adopción y reutilización de sistemas y componentes tecnológicos ya desarrollados y operativos en otras Administraciones con funciones similares.
- Se fomentará la transferencia de conocimiento y de *software* en régimen de código abierto, favoreciendo que ATRIAN pueda integrar motores de firma, sistemas de gestión documental, módulos de notificaciones y herramientas de analítica tributaria que ya hayan sido validadas institucionalmente.
- Se optimizarán los recursos económicos y técnicos, evitando duplicidades, acelerando la implantación de soluciones y reforzando la sostenibilidad tecnológica a largo plazo.

Este enfoque sitúa la modernización tecnológica de ATRIAN dentro de una lógica de cooperación administrativa y economía pública del conocimiento, reforzando la eficiencia y la interoperabilidad del sistema tributario andaluz.

7.7. El Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) y el Esquema Nacional de Seguridad (ENS)

Los dos pilares reglamentarios que estructuran la administración digital española son el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) y el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), aprobados respectivamente por el Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, y por el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo. Ambos constituyen el marco jurídico-técnico que permite a las Administraciones públicas operar en red de forma coordinada, segura y confiable.

El ENI fija los criterios y recomendaciones que deben regir el intercambio y la conservación de la información electrónica. Su finalidad es garantizar que los sistemas de información de todas las Administraciones —estatales, autonómicas y locales— puedan comunicarse entre sí, compartir datos y reutilizar servicios de manera homogénea y estandarizada. Establece reglas comunes sobre formatos, metadatos, esquemas de firma, gestión de documentos electrónicos, uso de estándares abiertos y preservación a largo plazo de los expedientes digitales.

Para la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN), el cumplimiento del ENI implica la obligación de diseñar y mantener expedientes electrónicos completos, con metadatos normalizados, trazabilidad íntegra y estructuras de datos compatibles con las plataformas estatales y autonómicas. La adopción de modelos de interoperabilidad semántica y organizativa permite integrar la información tributaria con los sistemas de la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), la Intervención General, el Catastro o el Instituto Nacional de Estadística (INE), garantizando coherencia, eficiencia y fiabilidad en la gestión de la información fiscal.

Por su parte, el ENS establece los principios básicos y los requisitos mínimos que deben cumplir los sistemas de información de las Administraciones para proteger su integridad, disponibilidad, confidencialidad,

autenticidad y trazabilidad. Regula las medidas organizativas, operativas y técnicas que deben adoptarse, clasificando los sistemas según su nivel de riesgo —bajo, medio o alto— y exigiendo políticas de seguridad formalmente aprobadas y revisadas de manera periódica.

En el ámbito tributario, el ENS adquiere una relevancia singular. La gestión fiscal implica el tratamiento masivo de datos personales, patrimoniales y financieros de carácter especialmente sensible, lo que hace del cumplimiento del ENS una condición indispensable para la confianza digital y para la legitimidad institucional de la actuación administrativa. La seguridad no se concibe únicamente como una exigencia técnica, sino como una garantía jurídica y ética que ampara tanto a los contribuyentes como a la propia Administración.

ATRIAN ha integrado ambos marcos —ENI y ENS— en su arquitectura tecnológica y organizativa, desarrollando políticas de interoperabilidad, gestión documental, cifrado, autenticación y control de acceso. Estas políticas se supervisan a través de auditorías internas periódicas y de indicadores de conformidad, con el fin de asegurar la continuidad del servicio, la protección de la información y la trazabilidad de las actuaciones administrativas.

De este modo, la aplicación conjunta del ENI y del ENS convierte la infraestructura digital de la Hacienda Pública andaluza en un entorno confiable, trazable y jurídicamente válido, en el que cada dato tiene origen identificado, custodia garantizada y uso legítimo. En suma, constituyen la base normativa imprescindible sobre la que se edifica la gobernanza del dato, la automatización responsable y la interoperabilidad administrativa en el modelo ATRIAN.

7.8. Impacto de los principios generales del Reglamento

El Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo constituye la piedra angular de la administración digital española. A través de sus principios generales, establece el marco que orienta la transformación tecnológica del conjunto de las Administraciones públicas y garantiza la coherencia entre la innovación, la seguridad jurídica y la protección de los derechos ciudadanos.

Estos principios no son meras declaraciones programáticas, sino mandatos jurídicos vinculantes que determinan cómo deben diseñarse, desplegarse y evaluarse los servicios públicos electrónicos. Su correcta aplicación asegura la unidad del sistema administrativo español y la plena integración de las administraciones autonómicas y locales en el ecosistema digital del Estado.

Entre los principios más relevantes destacan:

- **Interoperabilidad:** obliga a que los sistemas de información de las Administraciones puedan comunicarse entre sí y con los de los ciudadanos y las empresas, de forma técnica, semántica y organizativa. Este principio garantiza la continuidad de los procedimientos, la trazabilidad de los expedientes y la reutilización eficiente de la información pública, en consonancia con el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI).

- **Seguridad:** impone la adopción de medidas técnicas y organizativas que aseguren la integridad, confidencialidad, disponibilidad y autenticidad de los datos y documentos electrónicos. La confianza en los procedimientos digitales depende directamente del cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad (ENS), que ATRIAN aplica en todos sus sistemas tributarios, dada la naturaleza sensible de la información financiera y patrimonial que gestiona.
- **Neutralidad tecnológica:** prohíbe la imposición de soluciones o plataformas exclusivas, favoreciendo la libertad de elección de herramientas y la compatibilidad entre diferentes tecnologías. Este principio protege la sostenibilidad de las inversiones públicas y evita dependencias tecnológicas con proveedores concretos, fomentando la interoperabilidad y la competencia leal.
- **Accesibilidad universal e inclusión digital:** obliga a que los servicios electrónicos sean utilizables por todas las personas, con independencia de sus capacidades, medios o circunstancias. Su desarrollo normativo se encuentra en la Directiva (UE) 2016/2102, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones móviles del sector público, que impone criterios de diseño universal y usabilidad a los servicios digitales¹⁴⁰.
- **Eficiencia y reutilización:** orienta la acción administrativa hacia el aprovechamiento común de medios, infraestructuras y aplicaciones, evitando duplicidades y maximizando el retorno de las inversiones públicas. Este principio está estrechamente ligado a la sostenibilidad presupuestaria y a la cooperación interadministrativa, en línea con las políticas europeas de *Digital by Default* y *Once Only*.

Para la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN), la aplicación de estos principios se traduce en una Administración tributaria más ágil, transparente y segura, capaz de ofrecer servicios coherentes con los estándares europeos en materia de interoperabilidad, protección de datos y accesibilidad. La integración de sus sistemas con las plataformas estatales y autonómicas, el uso de identidades electrónicas reguladas por el Reglamento (UE) n.º 910/2014¹⁴¹ (eIDAS) y la adopción de modelos de gestión inclusivos refuerzan la legitimidad institucional de su transformación digital.

En definitiva, los principios generales del Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo actúan como garantías de legalidad y de calidad democrática de la acción pública digital. En el ámbito de la Hacienda Autonómica andaluza, estos principios consolidan una cultura de gestión tecnológica responsable, basada en la cooperación, la transparencia y la protección efectiva de los derechos de los contribuyentes.

140 DIRECTIVA (UE) 2016/2102 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 26 de octubre de 2016 sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público

La Directiva (UE) 2016/2102 establece normas para que los sitios web y aplicaciones móviles del sector público sean accesibles, así como la armonización de estas normas en la Unión Europea. Los objetivos principales son facilitar el acceso de los ciudadanos, especialmente las personas con discapacidad, a los servicios públicos digitales y reducir las barreras para los desarrolladores de productos y servicios de accesibilidad. Esta directiva ha sido incorporada al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 1112/2018.

<https://www.boe.es/DOUE/2016/327/L00001-00015.pdf>

141 Reglamento (UE) nº 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior y por el que se deroga la Directiva 1999/93/CE

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=celex%3A32014R0910>

7.9. Consideraciones jurisprudenciales

La construcción jurídico-pública de la Administración digital no ha sido únicamente normativa. También ha sido jurisprudencial. Aunque la doctrina de los tribunales superiores sobre interoperabilidad y administración electrónica está todavía en consolidación, ya existen líneas claras que afectan de manera directa al modelo andaluz de gestión tributaria y, en particular, al funcionamiento de la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN).

En primer lugar, el Tribunal Supremo ha abordado el alcance de las obligaciones de relación electrónica entre los ciudadanos y la Administración y ha fijado límites al formalismo tecnológico. En la Sentencia núm. 954/2021, de 1 de julio de 2021 (recurso de casación 1928/2020), la Sala Tercera declara que el régimen de subsanación previsto en el artículo 68.4 de la Ley 39/2015, relativo a la presentación por vía electrónica cuando el interesado había presentado inicialmente en papel, “solo es de aplicación a los procedimientos iniciados a solicitud del interesado” y no puede extenderse indiscriminadamente a otros procedimientos ni utilizarse para cerrar el acceso a los recursos administrativos.

En esa misma resolución, el Tribunal Supremo rechaza que la Administración pueda inadmitir un recurso únicamente por haberse presentado inicialmente en soporte presencial cuando el obligado a comunicarse por vía electrónica ha cumplido después el requerimiento de subsanación. La Sala considera que una interpretación excesivamente rígida de la tramitación electrónica vulnera el principio antiformalista, el principio de buena fe, la confianza legítima y, sobre todo, el derecho de defensa y la tutela efectiva del administrado, vinculando expresamente estos criterios con el deber constitucional de buena administración y con el artículo 24 de la Constitución Española.

Esta doctrina tiene dos consecuencias prácticas inmediatas para una Hacienda pública digitalizada como la andaluza (y, en particular, para ATRIAN):

- La digitalización no puede convertirse en una barrera de acceso ni en un filtro excluyente. El uso de canales telemáticos no puede dar lugar a la pérdida del derecho a impugnar, ni a la inadmisión automática de recursos o escritos, cuando el ciudadano actúa en plazo y atiende los requerimientos de subsanación. Esta conclusión se basa en la afirmación del Tribunal Supremo de que la Administración no puede utilizar el régimen tecnológico de relación electrónica de manera “exorbitante” para obtener una ventaja procesal frente al administrado.
- La implantación de procedimientos exclusivamente electrónicos debe incorporar salvaguardas de corrección, información y acompañamiento. De la citada jurisprudencia se infiere que la Administración tributaria autonómica debe acreditar que ofrece vías reales de subsanación y que respeta el derecho de defensa antes de adoptar decisiones de cierre o inadmisión basadas únicamente en incumplimientos formales tecnológicos.

En segundo lugar, el Tribunal Constitucional ha clarificado el encaje constitucional de la cooperación interadministrativa en materia digital y, en particular, la adhesión de comunidades autónomas y entidades locales a plataformas, registros comunes y servicios electrónicos de la Administración General del Estado.

En la STC 55/2018, de 24 de mayo de 2018, dictada en el recurso de inconstitucionalidad contra diversos preceptos de la Ley 39/2015, el Tribunal Constitucional analiza la disposición adicional segunda relativa a la adhesión de las Administraciones territoriales a plataformas estatales. El Tribunal declara que dicha previsión no puede interpretarse como un mecanismo de control jerárquico del Estado sobre las comunidades autónomas y las entidades locales, ni como una subordinación tecnológica obligatoria, sino como una técnica de colaboración interadministrativa que debe respetar la autonomía organizativa de cada Administración.

El Tribunal Constitucional añade que esta colaboración tecnológica —incluida la participación en plataformas comunes, servicios compartidos o infraestructuras electrónicas estatales— se justifica en términos de eficiencia, sostenibilidad financiera y coherencia del servicio público, siempre que no se vacíe la capacidad de autoorganización autonómica y local. El propio Tribunal califica esa colaboración como una manifestación de la cooperación interadministrativa “esencial en el Estado de las Autonomías”, precisando que el eventual control sobre su adecuación corresponde, en última instancia, a los tribunales de lo contencioso-administrativo y a los órganos de fiscalización, no al Estado de forma directa.

Esta doctrina constitucional es especialmente relevante para el modelo andaluz de gestión tributaria porque:

- Legitima jurídicamente que una administración tributaria autonómica participe en infraestructuras estatales de identificación, notificación, interoperabilidad o intercambio de datos, siempre que dicha adhesión se configure como cooperación y no como absorción competencial. Esta conclusión resulta directamente de la interpretación conforme que el Tribunal Constitucional impone a la disposición adicional segunda de la Ley 39/2015, admitiendo la adhesión pero preservando la potestad de autoorganización autonómica y el control jurisdiccional externo.
- Refuerza la idea de que la interoperabilidad y el intercambio de información no son meras opciones técnicas, sino exigencias derivadas de un principio estructural del Estado autonómico basado en la lealtad institucional, la coordinación y el uso eficiente de los recursos públicos. El Tribunal Constitucional califica expresamente esta cooperación como una técnica de colaboración interadministrativa esencial para el Estado de las Autonomías, lo que permite afirmar que su despliegue es constitucionalmente legítimo y, en determinadas materias, exigible para garantizar un servicio público eficaz y homogéneo.

A la luz de ambas líneas jurisprudenciales —Tribunal Supremo y Tribunal Constitucional— pueden enunciarse dos conclusiones operativas para la Hacienda Pública andaluza:

- a) La transformación digital tributaria debe ser garantista. El estándar fijado por el Tribunal Supremo en 2021 impide que la Administración utilice la tecnología como un filtro excluyente y obliga a articular canales electrónicos que aseguren el derecho de defensa, el principio antiformalista y la buena administración. Dicho en términos estrictamente jurídicos: la relación electrónica con el contribuyente no exonera a la Administración de su deber de motivación ni de su deber de lealtad procedural.

b) La cooperación digital interadministrativa tiene cobertura constitucional, pero no puede vaciar la autonomía andaluza. Según el Tribunal Constitucional, la adhesión a plataformas comunes y el uso compartido de infraestructuras tecnológicas estatales solo son aceptables cuando se configuran como instrumentos de coordinación y eficiencia y cuando la comunidad autónoma mantiene la capacidad de decisión y de organización sobre sus propios servicios tributarios.

En consecuencia, para ATRIAN la interoperabilidad, el intercambio de datos en tiempo casi real con otras Administraciones y la participación en plataformas comunes no son únicamente una decisión técnica o presupuestaria. Son, hoy, un mandato jurídico doble:

- Por un lado, garantizar al contribuyente un acceso electrónico con plenas garantías y sin barreras tecnológicas indebidas, conforme a la doctrina del Tribunal Supremo.
- Por otro lado, ejercer la cooperación interadministrativa digital de manera compatible con la autonomía organizativa andaluza, en línea con la interpretación constitucional establecida en la STC 55/2018.

Estas dos líneas jurisprudenciales configuran el umbral mínimo de legitimidad jurídica de la Hacienda Pública andaluza en su tránsito hacia un modelo tributario plenamente digital, interoperable y tecnológicamente seguro.

7.10. Conclusiones estratégicas para la transformación digital de ATRIAN

El proceso de digitalización administrativa no constituye una simple innovación técnica, sino una exigencia jurídica, organizativa y de gobernanza pública derivada del marco normativo vigente —en particular, de la Ley 39/2015, de Procedimiento Administrativo Común (LPACAP); la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP); el Real Decreto 203/2021; el Real Decreto 4/2010, por el que se aprueba el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI); y el Real Decreto 311/2022, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS)—.

Estos instrumentos, reforzados por la jurisprudencia del Tribunal Supremo y del Tribunal Constitucional, y armonizados con los principios de buena administración y protección de datos de la Unión Europea (artículo 41 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea y artículo 22 del RGPD), han convertido la administración digital en un mandato jurídico vinculante, con especial incidencia en los organismos tributarios autonómicos, entre ellos la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN).

El análisis de los epígrafes anteriores de este capítulo permite identificar cuatro frentes estratégicos —complementados por la reutilización tecnológica— que orientan la agenda de transformación digital de ATRIAN y la posicionan como un referente en materia de gobernanza tributaria digital.

I. Modernización institucional y procedimental

La transformación digital de ATRIAN exige concebir la administración electrónica no como un proyecto exclusivamente tecnológico, sino como una reforma jurídico-organizativa integral.

El Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, dictado al amparo de los artículos 149.1.18.^a y 149.1.14.^a de la Constitución Española, consagra la tramitación electrónica íntegra del expediente administrativo como regla general, superando definitivamente la idea de que lo electrónico constituye una opción alternativa.

De igual modo, el artículo 41 de la LRJSP impone la obligación de identificar el órgano responsable de la programación y supervisión de las actuaciones administrativas automatizadas, así como el órgano competente para la resolución de recursos, garantizando control, rendición de cuentas y responsabilidad institucional.

Para ATRIAN, esta modernización implica:

- La integración efectiva en las plataformas comunes estatales (*Cl@ve, Notific@, Carpeta Ciudadana y Plataforma de Intermediación de Datos*).
- La elaboración de un catálogo unificado de procedimientos y un mapa de datos que aseguren la interoperabilidad y la coherencia interna de los flujos de información.
- La formalización de políticas internas de firma, sellado, archivo electrónico y auditoría, con evidencias trazables y verificables.
- La adaptación de los procedimientos al artículo 157 de la LRJSP, que fomenta la reutilización tecnológica y la cooperación entre administraciones.

En consecuencia, la modernización institucional de ATRIAN refuerza la legitimidad de su actuación tributaria, al garantizar que todo acto electrónico sea válido, trazable y controlado conforme a los principios de legalidad y transparencia.

II. Reducción de cargas administrativas para los contribuyentes

Uno de los principales beneficios de la transformación digital es la disminución de cargas burocráticas, que redunda en un cumplimiento tributario más ágil, eficiente y menos costoso.

El artículo 28.2 de la LPACAP reconoce el derecho de los interesados a no aportar documentos que ya obren en poder de las Administraciones públicas, principio que exige la plena interoperabilidad entre sistemas y registros.

Para ATRIAN, ello implica:

- Conectar de forma segura con las fuentes estatales, autonómicas y locales de datos (AEAT, Seguridad Social, Catastro, Registros Notariales y Mercantiles).

- Disminuir los requerimientos redundantes y simplificar trámites, reforzando la confianza de los ciudadanos en el sistema tributario.
- Contribuir al principio de buena administración (art. 41 CDFUE) mediante la eliminación de cargas innecesarias, la reducción de plazos y la mejora de la experiencia de los contribuyentes.

La reducción de cargas no solo simplifica procedimientos: fomenta un modelo de cumplimiento cooperativo, donde la relación entre Administración y contribuyente se basa en la transparencia, la responsabilidad y la confianza recíproca.

III. Intercambio seguro de datos y cooperación interadministrativa

El intercambio seguro de datos es una obligación jurídica y un principio estructural del Estado autonómico, conforme a la doctrina establecida por el Tribunal Constitucional en la STC 55/2018.

El ENS (RD 311/2022) exige aplicar medidas organizativas, operativas y técnicas proporcionales al nivel de riesgo, indispensables en el ámbito tributario, donde se tratan datos personales y financieros de carácter especialmente sensible.

Para ATRIAN, este principio se traduce en:

- Participar activamente en la Red SARA y en los servicios de intermediación de datos, garantizando que los intercambios se realicen con seguridad jurídica, trazabilidad y eficiencia.
- Constituir un Comité interno de Interoperabilidad y Seguridad, que coordine las áreas tributarias, las unidades TIC, los responsables de seguridad y los delegados de protección de datos, asegurando la coherencia normativa y técnica.
- Utilizar los registros de auditoría y bitácoras de intercambios como instrumentos de rendición de cuentas y de prueba ante los contribuyentes y los órganos de control.

Estas medidas garantizan no solo la protección de la información, sino también la rendición de cuentas institucional, consolidando un modelo de administración tributaria responsable y auditável.

IV. Inteligencia artificial y automatización responsable

El despliegue de actuaciones administrativas automatizadas (AAA) y el uso de sistemas de inteligencia artificial (IA) ofrecen un gran potencial para mejorar la eficacia y reducir costes, pero exigen un marco garantista sólido.

El Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) clasifica como de alto riesgo los sistemas que inciden en derechos fundamentales, como ocurre en la toma de decisiones tributarias.

De acuerdo con el artículo 41 de la LRJSP y el artículo 40.2 del Decreto andaluz 622/2019, las actuaciones automatizadas deben limitarse a actos reglados y objetivos, excluyendo aquellos que impliquen discrecionalidad o valoración subjetiva.

Por su parte, el artículo 22 del RGPD y la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (asuntos *Puškár*, C-73/16, y *SCHUFA*, C-634/21) imponen requisitos de motivación reforzada, explicabilidad, trazabilidad y supervisión humana significativa.

Para ATRIAN, ello exige:

- Aprobar formalmente las aplicaciones y algoritmos que produzcan actos con efectos jurídicos, dejando constancia del órgano responsable y del proceso lógico de decisión, de modo que sea posible auditar la trazabilidad de las inferencias del sistema.
- Someter los sistemas de IA a evaluaciones de impacto en protección de datos (DPIA) antes de su implantación.
- Mantener un régimen de supervisión continua, con auditorías periódicas de sesgos, resultados y calidad de los datos.
- Garantizar que los contribuyentes puedan comprender, cuestionar y, en su caso, impugnar las decisiones automatizadas que les afecten.

En definitiva, la inteligencia artificial en ATRIAN debe concebirse como una herramienta al servicio de la legalidad, nunca como sustituto del juicio jurídico humano.

V. Conclusión integradora

La combinación de los instrumentos normativos y técnicos analizados en los epígrafes 7.1 a 7.9, junto con los cuatro frentes estratégicos desarrollados, demuestra que la transformación digital de ATRIAN es ante todo una tarea de gobernanza y legitimidad institucional, no un mero desafío tecnológico.

La tramitación electrónica obligatoria, la interoperabilidad efectiva, la reducción de cargas administrativas, el intercambio seguro de datos y la automatización responsable con control humano constituyen los cinco pilares fundamentales sobre los que debe asentarse la hoja de ruta de ATRIAN.

Su consolidación no solo incrementará la eficiencia operativa, sino que garantizará el respeto a los principios de legalidad, seguridad jurídica, buena administración y confianza ciudadana que inspiran el Derecho tributario en un Estado democrático.

De este modo, la transformación digital de la Hacienda Pública andaluza se erige como un compromiso de transparencia, responsabilidad y protección de los derechos fundamentales, plenamente alineado con los valores del Derecho de la Unión Europea.

Parte 4 |

**La gestión del riesgo.
Desafíos tributarios
de un mundo modelado
por la tecnología frente
al derecho y la debida
atención a los derechos
Fundamentales**

Capítulo 8

La gestión del riesgo

8.1. Introducción. Entre los servicios de calidad y controles adecuados

Tras el análisis del marco jurídico, organizativo y tecnológico desarrollado en el capítulo anterior, centrado en el Real Decreto 203/2021 y en los esquemas nacionales de interoperabilidad y seguridad, el presente capítulo profundiza en una nueva fase de la transformación administrativa: la incorporación de la inteligencia artificial, el *big data* y la analítica avanzada en la gestión tributaria¹⁴². Se examinan sus fundamentos normativos, las implicaciones jurídicas derivadas del uso de sistemas automatizados y predictivos, y su proyección sobre el modelo de funcionamiento de ATRIAN.

La evolución reciente de la relación entre la Administración tributaria y los contribuyentes ha estado marcada por dos factores decisivos: la globalización económica y la aceleración tecnológica. Como destaca el *Manual sobre Gestión de Riesgos de Incumplimiento para Administraciones tributarias* de la OCDE, estos cambios han obligado a replantear los modelos de gestión del cumplimiento, incorporando nuevas estrategias que integran la innovación tecnológica, la cooperación administrativa y el respeto a los derechos de los obligados tributarios.

Tradicionalmente, las Administraciones tributarias se estructuraban en torno a impuestos concretos y funciones separadas. Posteriormente, muchas evolucionaron hacia esquemas segmentados por tipo y tamaño de contribuyente —por ejemplo, contribuyentes de gran tamaño o pequeños contribuyentes—. En la actualidad, varias jurisdicciones avanzadas han adoptado modelos basados en procesos y gestión de riesgos, lo que implica coordinar servicios y controles en torno a objetivos estratégicos comunes.

Estos enfoques no se han reemplazado unos a otros, sino que se han ido acumulando y perfeccionando, incorporando progresivamente la automatización, la analítica de datos y la inteligencia artificial como soportes esenciales para la toma de decisiones. De este modo, la gestión de riesgos

142 Nota terminológica:

A efectos del presente informe, se entenderá por “*actuación administrativa automatizada*” la actuación dictada mediante el uso de sistemas automáticos conforme al artículo 41 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público; y por “*decisión automatizada*” aquella que produce efectos jurídicos sobre una persona en el sentido del artículo 22 del Reglamento (UE) 2016/679 (Reglamento General de Protección de Datos).

Ambas categorías, aunque relacionadas, operan en planos jurídicos distintos: la primera pertenece al ámbito del Derecho Administrativo, mientras que la segunda deriva del Derecho fundamental a la protección de datos personales. Su correcta distinción resulta esencial para interpretar las implicaciones de la inteligencia artificial en la gestión tributaria y en los derechos de los contribuyentes.

de incumplimiento ha dejado de ser una mera herramienta selectiva para la fiscalización, convirtiéndose en un componente integral de las políticas de cumplimiento tributario.

La clave de este cambio radica en ofrecer a los equipos directivos instrumentos que les permitan mantener una visión estratégica del cumplimiento, tanto a corto como a largo plazo. Esta visión requiere identificar qué medidas han perdido eficacia y cuáles deben reformularse para acompañar la evolución social, la digitalización de la economía y los nuevos patrones de conducta de los contribuyentes.

El impacto de la digitalización es particularmente relevante. La expansión del comercio electrónico, la desmaterialización de las transacciones y la economía de plataformas han transformado radicalmente los hábitos de producción y consumo, generando nuevos riesgos de incumplimiento que exigen respuestas más eficaces y adaptadas. Esta transformación impone a las administraciones el reto de garantizar eficiencia, proporcionalidad, seguridad jurídica y sostenibilidad recaudatoria.

Las experiencias de los países más avanzados demuestran que el fortalecimiento del cumplimiento voluntario debe basarse en un equilibrio entre dos pilares complementarios:

1. Servicios de calidad, orientados a facilitar el cumplimiento voluntario, reducir los costes indirectos para los contribuyentes y reforzar la cultura fiscal.
2. Controles eficaces y proporcionados, que comienzan desde la fase de asistencia, se apoyan en el uso inteligente de datos contrastados y se dirigen a los segmentos con mayor riesgo de incumplimiento.

El reto para administraciones como ATRIAN consiste en consolidar este enfoque equilibrado, adaptándolo a su marco competencial y normativo, y desplegando sistemas de asistencia que inspiren confianza en los contribuyentes junto con controles selectivos que incrementen la percepción de riesgo de detección. Solo la integración de estos dos elementos permitirá reforzar el cumplimiento voluntario, mejorar la equidad y, en última instancia, garantizar la sostenibilidad del sistema tributario andaluz.

En síntesis, la digitalización administrativa no constituye un fin en sí misma, sino el punto de partida de una transformación estructural que redefine competencias, procedimientos y responsabilidades. Esta evolución obliga a las Administraciones tributarias a integrar nuevas capacidades jurídicas y tecnológicas vinculadas a la automatización, la analítica avanzada y la inteligencia artificial. Precisamente, el siguiente epígrafe aborda estas nuevas competencias conexas, que constituyen el núcleo operativo de la Administración tributaria inteligente.

8.2. Nuevas competencias conexas

El mandato del artículo 31.1 de la Constitución Española, que impone a todos los ciudadanos la obligación de contribuir al sostenimiento de los gastos públicos según su capacidad económica mediante un sistema tributario justo, inspira la misión esencial de las Administraciones tributarias: garantizar la aplicación efectiva del sistema tributario y la suficiencia financiera para sostener los servicios públicos.

La Transformación digital ha ampliado considerablemente esta misión. Las Administraciones tributarias ya no son solo órganos de control y recaudación; han pasado a ser agentes activos de innovación tecnológica y de garantía de derechos, asumiendo nuevas responsabilidades funcionales, tecnológicas y éticas que las sitúan en el centro de un ecosistema fiscal más complejo y dinámico.

La confianza pública en su capacidad de gestionar procesos masivos y sofisticados ha impulsado que numerosos gobiernos les encomiendan competencias adicionales, tales como la administración de determinados beneficios fiscales, la colaboración en programas de transferencia digital de rentas o la participación en proyectos de alfabetización financiera y tecnológica¹⁴³.

Ejemplos significativos son el programa Sinter en Brasil, los Servicios Digitales Inmobiliarios en Italia y la Oficina de Gestión de Beneficios Fiscales en Corea, que integran el control tributario con la prestación de servicios digitales avanzados a la ciudadanía.

Funciones ampliadas de las administraciones tributarias en el ámbito inmobiliario y social

El informe OECD (2025), Administración Tributaria 2024 muestra cómo diversas administraciones fiscales están ampliando su alcance funcional mediante el uso de información territorial, catastral y socioeconómica integrada.

- Brasil – Sistema SINTER: plataforma nacional gestionada por la Receita Federal que unifica datos geoespaciales, fiscales, registrales y notariales. La integración de datos permitió crear el Catastro Inmobiliario Brasileño (CIB) como identificador único, reforzando la seguridad jurídica, la lucha contra el fraude y la planificación estratégica.
- Italia – Servicios inmobiliarios digitales: la Agencia Tributaria italiana ha digitalizado el acceso a precios de compraventa desde 2019 mediante un mapa interactivo, así como las valoraciones del Observatorio del Mercado Inmobiliario a través de la aplicación móvil OMI, promoviendo transparencia y acceso equitativo a la información.
- Corea – Gestión de beneficios fiscales: la Agencia Tributaria coreana ha creado una Oficina de Gestión de Beneficios Fiscales responsable del EITC y CTC, con un sistema de identificación de ingresos en tiempo real que coordina la información con organismos sociales y mejora la protección de los hogares vulnerables.

Estos ejemplos reflejan una tendencia internacional hacia administraciones tributarias más digitalizadas, integradas y colaborativas en materia de información territorial, atención social y servicios al contribuyente.

Fuente: OECD (2025), *Administración Tributaria 2024. Información comparativa*.

143 OCDE, *Tax Administration 3.0* (2020)

OCDE (2020), *Administración tributaria 3.0: La Transformación digital de la administración tributaria*, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/ca274cc5-en>.

IOTA, *Building Trust in Tax Administration* (2022).

<https://www.iota-tax.org/news/iota-forum-on-communication-building-trust-in-tax-administration#:~:text=IOTA%20Forum%20on%20Communication%20E2%80%9CBuilding%20trust%20in%20tax%20administration%20administration%20E2%80%9D,-13%20Oct%202022&text=On%2011th%2D13th, on%20Communication%20in%20Budapest%2C%20Hungary.>

Para ATRIAN, esta evolución implica un cambio de paradigma: debe adaptar los principios generales de la Transformación digital a su marco competencial autonómico y desarrollar capacidades propias, en coordinación con la AEAT y en sintonía con las iniciativas de la Unión Europea y la OCDE.

8.2.1. Impacto de la Transformación digital: nuevas responsabilidades estructurales

La Transformación digital ha configurado un nuevo ecosistema tributario que obliga a las Administraciones tributarias a replantearse sus responsabilidades institucionales en torno a tres vectores principales:

1. Automatización de procesos administrativos, mediante tecnologías como la inteligencia artificial, blockchain y *big data*, que han transformado las rutinas de liquidación, control y fiscalización.
2. Digitalización de la actividad económica, con el surgimiento de nuevos modelos de negocio —plataformas digitales, comercio electrónico, criptoactivos— que exigen adaptar tanto la normativa como los instrumentos de control.
3. Interoperabilidad interadministrativa, impulsada por iniciativas de la OCDE y de la UE (como el intercambio automático de información financiera y las Directivas DAC), que refuerzan la cooperación transfronteriza y la lucha contra la evasión fiscal¹⁴⁴.

En este contexto, las Administraciones tributarias se convierten en garantes tecnológicos de la seguridad y estabilidad del sistema fiscal.

Ya no se limitan a recaudar: deben diseñar y supervisar ecosistemas digitales completos, que abarquen tanto la prestación de servicios electrónicos como el control preventivo del fraude.

Esto se materializa en:

- Interfaces electrónicas de cumplimiento, como el Suministro Inmediato de Información (SII) del IVA¹⁴⁵, que permite una gestión casi en tiempo real de las operaciones.
- Plataformas de declaración automatizada, como Renta Web, que reducen la carga administrativa para el contribuyente.

144 Directivas DAC2-DAC8 (2014-2023); OCDE, *Common Reporting Standard* (CRS, 2014).

145 Orden HFP/417/2017, de 12 de mayo, por la que se regulan las especificaciones normativas y técnicas que desarrollan la Ilevanza de los Libros registro del Impuesto sobre el Valor Añadido a través de la Sede electrónica de la Agencia Estatal de Administración Tributaria establecida en el artículo 62.6 del Reglamento del Impuesto sobre el Valor Añadido, aprobado por el Real Decreto 1624/1992, de 29 de diciembre, y se modifica otra normativa tributaria.

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2017-5312>

- Modelos predictivos de riesgo y analítica avanzada, tales como los “CRM Outlier Model” y “Similarity Model”, o el uso de análisis de redes empresariales para detectar estructuras artificiosas o simuladas¹⁴⁶.

Este nuevo escenario conlleva responsabilidades adicionales en materia de ciberseguridad, privacidad, gobernanza algorítmica y resiliencia tecnológica, que exigen tanto innovación técnica como un marco jurídico sólido y supervisión efectiva¹⁴⁷.

Asimismo, las Administraciones tributarias deben asumir un rol pedagógico y de acompañamiento digital, garantizando que los contribuyentes —especialmente los más vulnerables— disponen de las competencias digitales necesarias para cumplir sus obligaciones.

En esta línea, los Planes Estratégicos de la AEAT 2020-2023 y 2024-2027 han convertido el “acompañamiento digital al contribuyente” en un objetivo prioritario¹⁴⁸, transformando a la Administración tributaria en un agente de asistencia proactiva y tuteladora.

Por último, la Transformación digital ha impulsado un cambio de paradigma en el control del fraude fiscal, que pasa de una fiscalización a posteriori a una prevención temprana basada en el análisis predictivo de riesgos, lo cual refuerza la percepción de detección y fomenta el cumplimiento voluntario.

No obstante, esta innovación debe apoyarse en un gobierno algorítmico responsable, que asegure la transparencia, la trazabilidad y la revisión humana significativa en las decisiones automatizadas, conforme a lo exigido por el artículo 22 del RGPD y la jurisprudencia del TJUE (asuntos Puškár y SCHUFA)¹⁴⁹.

En síntesis, la Transformación digital no solo ha transformado los procesos de gestión tributaria, sino que ha redefinido las responsabilidades institucionales de las Administraciones tributarias, situándolas en la intersección de la innovación tecnológica, la garantía de derechos fundamentales y la legitimidad democrática del sistema fiscal.

Para ATRIAN, este triple desafío exige reforzar capacidades técnicas, consolidar un marco normativo propio y asegurar una cooperación fluida con la AEAT y los organismos europeos, de modo que la expansión funcional se traduzca en mayor eficacia, equidad y confianza pública.

¹⁴⁶ AEAT, *Plan Anual de Control Tributario y Aduanero 2023*, aprobado por Resolución de 6 de febrero de 2023 (BOE nº 33, de 8 de febrero de 2023), que detalla el uso de herramientas avanzadas de análisis de riesgos —modelos predictivos y analítica de redes empresariales—; esta línea estratégica se mantiene en el *Plan Anual de Control Tributario y Aduanero 2024* (Resolución de 8 de febrero de 2024, BOE nº 33, de 9 de febrero de 2024).

¹⁴⁷ Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD), art. 22; Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act); Decreto andaluz 622/2019, art. 40.2.

¹⁴⁸ AEAT, *Plan Estratégico 2020-2023* y *Plan Estratégico 2024-2027*, ejes de digitalización y asistencia al contribuyente.

¹⁴⁹ TJUE, asuntos C-73/16 Puškár y C-634/21 SCHUFA.

8.3. Nuevas competencias asociadas a la Transformación digital

La Transformación digital no sólo ha supuesto la adopción de herramientas electrónicas en la gestión tributaria: ha redefinido las funciones nucleares de las Administraciones tributarias, obligándolas a adquirir capacidades que trascienden la mera operativa técnica.

En el caso de ATRIAN, este proceso implica integrar competencias inéditas para una Hacienda autonómica, con el fin de garantizar tanto la eficiencia del control tributario como el pleno respeto de los derechos de los contribuyentes y los principios del Estado de Derecho¹⁵⁰.

La literatura comparada y la experiencia española permiten identificar cinco ámbitos esenciales de competencia, que se complementan entre sí y configuran la nueva arquitectura institucional de la fiscalidad digital.

(1) Gobierno del dato fiscal

La materia prima de la Hacienda digital es el dato tributario.

Su calidad, disponibilidad y trazabilidad determinan la fiabilidad de los sistemas de gestión, la solidez de los modelos de riesgo y la legitimidad de las resoluciones automatizadas.

La Transformación digital exige que las Administraciones tributarias gestionen de forma integral el ciclo de vida de los datos fiscales: obtención, depuración, interoperabilidad, protección y conservación.

Ello requiere contar con unidades internas de gobernanza digital, que velen por la integridad, seguridad y confidencialidad de la información, en consonancia con el principio de buena administración (art. 103 CE y art. 41 CDFUE) y con los estándares técnicos del Esquema Nacional de Seguridad (RD 311/2022)¹⁵¹.

(2) Supervisión algorítmica y ética de la IA

La automatización de decisiones plantea un reto jurídico central: cómo garantizar la legalidad, la motivación y la rendición de cuentas cuando el acto administrativo es generado por un sistema algorítmico.

Las Administraciones tributarias deben asumir un papel activo de supervisión y auditoría de los algoritmos que utilizan, verificando:

- Que no incorporan sesgos discriminatorios.
- Que permiten un control humano significativo, conforme al art. 22 RGPD¹⁵².

¹⁵⁰ Constitución Española, art. 103 (principio de buena administración) y Carta de Derechos Fundamentales de la UE, art. 41 (derecho a una buena administración).

¹⁵¹ Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se aprueba el Esquema Nacional de Seguridad (ENS).

¹⁵² Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD), art. 22 (decisiones individuales automatizadas).

- Que cumplen los requisitos de explicabilidad, trazabilidad y proporcionalidad exigidos por el Reglamento (UE) 2024/1689 – AI Act¹⁵³ para los sistemas de alto riesgo.

Para ATRIAN, esto implica protocolizar la aprobación y seguimiento de toda herramienta de analítica predictiva o de decisión automatizada, con participación de unidades jurídicas, técnicas y de protección de datos.

(3) Análisis avanzado y minería de datos

La lucha contra el fraude fiscal requiere un uso sofisticado de los datos disponibles.

Las Administraciones tributarias emplean cada vez más técnicas de *big data, machine learning* y análisis de redes económicas, que permiten anticipar patrones de incumplimiento, detectar estructuras de evasión complejas y focalizar los recursos de control en los segmentos de mayor riesgo.

Para ATRIAN, ello supone consolidar unidades especializadas de analítica avanzada, integradas por personal experto en estadística, ciencia de datos y derecho tributario, que operen dentro de un marco normativo claro y auditible, evitando que la eficiencia tecnológica se imponga sobre las garantías jurídicas.

(4) Interoperabilidad interadministrativa

En la fiscalidad contemporánea, la eficacia del control no depende solo de los datos propios de la Administración tributaria, sino de su capacidad de interconectarse con otras bases de datos públicas: catastro, registros notariales y mercantiles, Seguridad Social, AEAT, entidades financieras, etc.

Esta interoperabilidad no es sólo técnica, sino también un mandato jurídico:

- El art. 28.2 LPACAP reconoce al ciudadano el derecho a no aportar documentos que ya obren en poder de la Administración¹⁵⁴.
- El Esquema Nacional de Interoperabilidad (RD 4/2010)¹⁵⁵ fija estándares comunes para garantizar que los sistemas puedan comunicarse de forma segura y homogénea.
- La normativa europea de intercambio de información (Directivas DAC) refuerza este deber de cooperación.

Para ATRIAN, ello se traduce en desplegar protocolos seguros y trazables de intercambio de datos, asegurando la coherencia normativa y la protección de la privacidad.

153 Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act), sobre sistemas de alto riesgo.

154 Ley 39/2015, de Procedimiento Administrativo Común (LPACAP), art. 28.2 (derecho a no aportar documentos ya en poder de la Administración).

155 Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI).

(5) Gestión del cumplimiento cooperativo digital

La Transformación digital favorece la transición de un modelo centrado exclusivamente en la inspección y el apremio hacia un modelo basado en la prevención y la colaboración activa con los contribuyentes.

El denominado cumplimiento cooperativo se apoya en:

- Plataformas de asistencia anticipada.
- Programas de acompañamiento en sectores estratégicos.
- Herramientas digitales que facilitan la autoliquidación correcta y reducen la litigiosidad.

Para ATRIAN, esta competencia exige un cambio cultural e institucional, orientado a generar confianza, transparencia y diálogo con el contribuyente, sin merma de la eficacia en la lucha contra el fraude.

Síntesis Final en tabla

Nueva competencia	Descripción
Gobierno del dato fiscal	Gestión integral del ciclo de vida de los datos tributarios, conforme al principio de buena administración y al ENS.
Supervisión algorítmica y ética de la IA	Control y auditoría de sistemas automatizados conforme al RGPD (art. 22) y al AI Act 2024, con explicabilidad, trazabilidad y control humano.
Análisis avanzado y minería de datos	Uso de <i>big data, machine learning</i> y análisis de redes para detectar fraude y optimizar recursos, con garantías de legalidad y auditabilidad.
Interoperabilidad interadministrativa	Intercambio seguro de datos con otras AAPP, conforme al art. 28.2 LPACAP, al ENI y a las Directivas DAC.
Gestión del cumplimiento cooperativo digital	Promoción de relaciones de confianza con contribuyentes estratégicos mediante plataformas de asistencia y diagnóstico preventivo.

8.4. Ejemplos internacionales relevantes

La Transformación digital en la gestión tributaria ofrece oportunidades significativas, pero también plantea riesgos jurídicos y éticos que deben abordarse desde el inicio.

El análisis comparado no es un mero ejercicio ilustrativo: permite a ATRIAN aprender de experiencias ajenas, evitar errores que han erosionado la confianza pública y adoptar buenas prácticas que compatibilicen la eficiencia tecnológica con las garantías de los contribuyentes.

Los casos de Países Bajos, Chile y Finlandia resultan especialmente relevantes porque muestran tres enfoques complementarios:

1. El control de riesgos derivados de la opacidad algorítmica.
2. La utilización de la tecnología para mejorar la asistencia y el cumplimiento cooperativo.
3. La consolidación de un modelo de confianza digital y auditoría independiente.

(1) Países Bajos: supervisión ética tras el “toeslagenaffaire”

La administración neerlandesa incorporó tempranamente técnicas de inteligencia artificial basada en redes neuronales profundas para seleccionar contribuyentes con mayor probabilidad de incumplimiento.

Sin embargo, el “toeslagenaffaire”, relativo a las ayudas para familias con hijos, reveló discriminaciones algorítmicas y una grave falta de transparencia en las variables de riesgo utilizadas, lo que derivó en sanciones y retirada indebida de beneficios a miles de familias¹⁵⁶.

El Consejo de Estado de los Países Bajos reaccionó exigiendo:

- Auditorías internas obligatorias de los modelos predictivos.
- Documentación y explicación clara de las variables utilizadas.
- Evaluación del impacto discriminatorio antes de aplicar el algoritmo.
- Garantías de explicabilidad *ex post* frente al ciudadano y revisión humana significativa¹⁵⁷.

Este caso muestra que la eficacia tecnológica sin gobernanza jurídica sólida puede derivar en violaciones graves de derechos fundamentales y comprometer la legitimidad de la Administración tributaria.

(2) Chile: asistencia digital proactiva y cumplimiento cooperativo

Chile ha sido reconocido por OCDE y FMI como un referente de cumplimiento cooperativo apoyado en la tecnología.

156 Cómo resolver el sesgo automatizado de los algoritmos, ¿con registros de IA? Por [Tom Cassauwers](#). 24 de marzo de 2021.
Última consulta 23-10-2025.

<https://www.equaltimes.org/como-resolver-el-sesgo?lang=es>

157 Consejo de Estado de los Países Bajos, *Dictámenes sobre supervisión ética de algoritmos en el sector público*, 2021.
La auditoría de algoritmos en el sector público
Escrito por Gabriele Vestri el 29 Noviembre 2024.
Última consulta 23-10-2025.

Enrique J. Benítez Palma

El 14 de octubre de 2020, cinco importantes instituciones europeas de control externo -las de Alemania, Finlandia, Holanda, Noruega y el Reino Unido- publicaron un documento conjunto de enorme interés e importancia para la fiscalización de las decisiones públicas basadas en el uso de algoritmos. En efecto, *Auditing machine learning algorithms. A White paper for public auditors* se convirtió en una guía básica de referencia para ayudar a este tipo de instituciones a llevar a cabo auditorías de algoritmos basados en *machine learning* que estén siendo utilizados por las agencias gubernamentales y el sector público.

<https://www.ospia.org/o-lab/la-auditoria-de-algoritmos-en-el-sector-publico>

Desde 2017 desarrolla un sistema de borrador tributario automático para la declaración de renta, que se ofrece al contribuyente como propuesta editable en línea, complementado con asistencia digital proactiva a colectivos con menor capacidad técnica.

Este modelo:

- Ha demostrado ser eficaz en reducir la brecha de cumplimiento, incrementando la percepción de simplicidad y equidad del sistema tributario.
- Ha sido acompañado por un marco de protección de datos personales y transparencia de modelos predictivos, reforzado con proyectos legislativos específicos sobre el uso de inteligencia artificial en el sector público¹⁵⁸.

Para ATRIAN, la experiencia chilena evidencia que la inteligencia artificial puede usarse no sólo para el control, sino también como herramienta de inclusión fiscal, fortaleciendo la relación de confianza con los contribuyentes.

(3) Finlandia: confianza digital y auditoría algorítmica independiente

El modelo finlandés se ha convertido en un referente de automatización compatible con el Estado de Derecho, basado en el principio de “confianza digital”.

Sus elementos clave son:

- La existencia de una Comisión independiente de auditoría algorítmica, integrada por expertos externos, que supervisa los sistemas utilizados por las Administraciones tributarias.
- La obligatoriedad de realizar evaluaciones de impacto (*ex ante* y *ex post*) que incluyan análisis de sesgos y riesgos discriminatorios.
- La participación ciudadana en los procesos de revisión de transparencia, de modo que los contribuyentes puedan comprender y, en su caso, cuestionar el funcionamiento de los algoritmos¹⁵⁹.

Este enfoque demuestra que la automatización sólo es legítima si es comprensible, impugnable y supervisada humanamente, garantizando así los principios de legalidad, proporcionalidad y buena administración¹⁶⁰.

158 OCDE (2020), *Administración tributaria 3.0: La Transformación digital de la administración tributaria*, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/ca274cc5-en>.

159 Defensor del Pueblo (Ombudsman) de Finlandia, *Declaración sobre automatización y derechos fundamentales*, 2021.

160 Finnish Ministry of Finance (2020). *Ethical Use of AI in Public Administration: Guidelines and Recommendations*. Helsinki. <https://vm.fi/en/ethical-guidelines-for-ai-in-public-administration>

Síntesis comparada y relevancia para ATRIAN

El examen de estos casos permite extraer tres conclusiones esenciales para el contexto andaluz:

1. Gobernanza algorítmica sólida: el despliegue de inteligencia artificial sin controles previos ni auditorías independientes puede erosionar derechos fundamentales; por tanto, ATRIAN debe incorporar protocolos de explicabilidad, trazabilidad y revisión humana en el diseño y operación de todos los sistemas de analítica avanzada.
2. Equilibrio entre control y asistencia: la inteligencia artificial no debe limitarse a reforzar el poder fiscalizador, sino también servir para simplificar el cumplimiento tributario y fortalecer la percepción de equidad y transparencia de la Administración, siguiendo el ejemplo chileno.
3. Confianza digital como pilar institucional: el modelo finlandés demuestra que la aceptación social de la automatización requiere instituciones de supervisión independientes y participación ciudadana, que complementen los marcos normativos como el RGPD y el AI Act.

Para ATRIAN, estas experiencias subrayan que la Transformación digital debe concebirse como un proyecto técnico y jurídico a la vez, cuyo éxito depende de integrar las herramientas digitales en un marco robusto de garantías y legitimidad democrática.

8.5. El caso de España: ampliación de competencias de la AEAT

La Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT), en el marco de su Plan Estratégico 2024-2027, ha ampliado sus funciones tradicionales como consecuencia de la profunda Transformación digital del sistema tributario español.

Uno de los ejes centrales de este proceso es el gobierno del dato tributario, que persigue garantizar la calidad, accesibilidad, interoperabilidad y seguridad de los datos, en consonancia con el Esquema Nacional de Seguridad (Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo)¹⁶¹ y el Esquema Nacional de Interoperabilidad (Real Decreto 4/2010, de 8 de enero)¹⁶².

La AEAT considera que el dato constituye un activo estratégico, cuya correcta gestión condiciona tanto la eficacia recaudatoria como la confianza ciudadana en la Administración tributaria.

¹⁶¹ Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) (BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2022).

¹⁶² Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) en el ámbito de la Administración Electrónica (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2010).

Un segundo eje se basa en el uso intensivo de algoritmos y herramientas de inteligencia artificial (IA) para la selección de riesgos, la detección temprana de incumplimientos y la asistencia personalizada al contribuyente.

Si bien la Agencia ha comenzado a desplegar normas internas de gobernanza algorítmica, la regulación aún es incipiente y enfrenta límites jurídicos relevantes: el artículo 22 del Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD)¹⁶³ prohíbe la adopción de decisiones basadas exclusivamente en tratamientos automatizados que produzcan efectos jurídicos sobre las personas sin la debida intervención humana, lo que obliga a la AEAT a establecer mecanismos efectivos de supervisión y a reforzar la explicabilidad y transparencia de sus sistemas, conforme también a las exigencias del artículo 20 del mismo Reglamento.

Una tercera dimensión clave del Plan Estratégico es el acompañamiento digital al contribuyente, con especial atención a colectivos potencialmente vulnerables —pymes, autónomos y personas mayores—.

La Agencia ha desarrollado servicios de apoyo que combinan automatización con atención personalizada, a fin de facilitar el cumplimiento fiscal, reducir la brecha digital y promover la cultura tributaria. Este acompañamiento ha sido expresamente señalado en los documentos estratégicos de la AEAT como un objetivo estructural y pedagógico.

El Plan también refuerza la colaboración con el sector privado digital, especialmente mediante protocolos y mecanismos de intercambio de información con plataformas de alquiler turístico, operadores de criptoactivos y grandes *marketplaces*, en consonancia con las obligaciones reforzadas de reporte introducidas por la Directiva (UE) 2021/514 (DAC7)¹⁶⁴, ya traspuesta al ordenamiento español.

Esta colaboración resulta estratégica para asegurar que los nuevos modelos de negocio digitalizados se integren de forma equitativa en el sistema tributario.

En el plano jurídico, además de los límites impuestos por el RGPD, la AEAT afronta el reto de desarrollar una regulación reglamentaria específica de las actuaciones administrativas automatizadas (AAA), en cumplimiento del artículo 41 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP)¹⁶⁵ que exige identificar el órgano responsable, prever la revisión humana y garantizar la seguridad jurídica de las decisiones. La falta de una regulación detallada en este ámbito genera incertidumbre y podría comprometer derechos fundamentales si no se corrige. A todo ello se añade un desafío transversal: reforzar la ética pública y la confianza ciudadana en el uso de tecnologías disruptivas por parte de la Administración.

La digitalización no puede valorarse solo en términos de eficiencia y recaudación, sino también en función de su capacidad para garantizar transparencia, trazabilidad y proporcionalidad en las actuaciones.

163 Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, General de Protección de Datos (DOUE L 119, de 4 de mayo de 2016), art. 22.

164 Directiva (UE) 2021/514 del Consejo, de 22 de marzo de 2021 (DAC7), por la que se modifica la Directiva 2011/16/UE relativa a la cooperación administrativa en el ámbito de la fiscalidad. Publicado en: «DOUE» núm. 104, de 25 de marzo de 2021

165 Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (BOE núm. 236, de 2 de octubre de 2015), art. 41.

La experiencia de la Sentencia del Tribunal Constitucional 162/2021, de 26 de octubre¹⁶⁶, que declaró inconstitucionales determinados aspectos del régimen de la plusvalía municipal por vulnerar los principios de capacidad económica y seguridad jurídica, pone de relieve la importancia de diseñar sistemas de información y decisión automatizados respetuosos con los derechos fundamentales.

En conclusión, el Plan Estratégico 2024-2027 sitúa a la AEAT en una encrucijada entre innovación tecnológica y garantías jurídicas.

Su éxito dependerá de su capacidad para gobernar el dato con seguridad y calidad, regular el uso de algoritmos de forma transparente y conforme al Derecho, prestar asistencia digital inclusiva y eficaz, y consolidar la cooperación con el sector privado para garantizar una tributación justa de la economía digital.

Todo ello debe desarrollarse bajo un marco normativo claro y garantista, que combine eficiencia administrativa con el respeto pleno a los derechos de los contribuyentes.

8.6. Consideraciones jurídico-administrativas de la expansión Funcional de las Administraciones tributarias

La expansión funcional de las Administraciones tributarias en el contexto de la Transformación digital plantea tensiones jurídicas relevantes, derivadas tanto de la ampliación de sus competencias tradicionales como de la irrupción de nuevos instrumentos tecnológicos.

Una primera tensión reside en la delimitación competencial: hasta qué punto las Administraciones tributarias pueden asumir, junto a sus funciones clásicas de gestión, inspección y recaudación, otras funciones de carácter educativo, regulatorio, tecnológico o incluso ético, sin invadir competencias reservadas a otros poderes públicos o sin una habilitación legal expresa.

Esta cuestión exige un anclaje claro en los principios constitucionales de legalidad y reserva de ley tributaria establecidos en el art. 31.3 de la Constitución Española (CE) y en el marco organizativo previsto por el art. 41 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP).

Una segunda tensión deriva de la necesidad de marcos normativos específicos y transparentes que regulen el uso de la inteligencia artificial (IA) y de los algoritmos decisionales.

166 Sentencia del Tribunal Constitucional 162/2021, de 26 de octubre (BOE núm. 275, de 17 de noviembre de 2021), que declaró inconstitucionales determinados aspectos de la determinación de la base imponible del IIVTNU por vulnerar los principios de capacidad económica (art. 31.1 CE) y seguridad jurídica (art. 9.3 CE).

El Reglamento (UE) 2024/1689, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (AI Act), que clasifica los sistemas de inteligencia artificial utilizados en la Administración tributaria como de alto riesgo, exige evaluaciones de impacto, trazabilidad, supervisión humana significativa y auditorías periódicas.

A nivel nacional, resulta imprescindible revisar la aplicación del art. 41 de la LRJSP, así como de la normativa tributaria sectorial, para garantizar que las actuaciones administrativas automatizadas (AAA) se ajusten a las exigencias del art. 22 del Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD) y a la jurisprudencia europea y constitucional sobre decisiones automatizadas (entre otras, STJUE C-634/21¹⁶⁷, SCHUFA, y STC 162/2021¹⁶⁸).

Una tercera tensión afecta a la responsabilidad y rendición de cuentas por decisiones adoptadas mediante sistemas automatizados que pueden tener impacto directo sobre los derechos y obligaciones de los contribuyentes.

La digitalización no exime a las Administraciones tributarias de su deber de motivar los actos administrativos, de garantizar la revisión humana significativa y de respetar los principios de proporcionalidad, transparencia y buena administración, tal como exige el art. 41 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (CDFUE).

167 Sentencia del Tribunal de Justicia (Sala Primera) de 7 de diciembre de 2023. OQ contra Land Hessen. Asunto C-634/21.

El Tribunal de Justicia (Sala Primera) declara:

El artículo 22, apartado 1, del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos), debe interpretarse en el sentido de que la generación automatizada, por una agencia de información comercial, de un valor de probabilidad a partir de datos personales relativos a una persona y acerca de la capacidad de esta para hacer frente a compromisos de pago en el futuro constituye una «decisión individual automatizada», en el sentido de la mencionada disposición, cuando de ese valor de probabilidad dependa de manera determinante que un tercero, al que se comunica dicho valor, establezca, ejecute o ponga fin a una relación contractual con esa persona.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:62021CJ0634>

168 Sala Segunda. Sentencia 162/2021, de 4 de octubre de 2021. Recurso de amparo 3569-2019. ECLI:ES:TC:2021:162

Aunque la STC 162/2021 no se centra en tecnología o IA, su doctrina resulta altamente relevante para el análisis de decisiones automatizadas en el ámbito tributario:

Implicaciones para el control de decisiones automatizadas en la Administración Tributaria:

Se exige una base objetiva y una motivación razonable para cualquier decisión; esto es especialmente crítico si se trata de decisiones derivadas de algoritmos predictivos o sistemas automatizados.

La discriminación indirecta o sesgo en algoritmos (por ejemplo, en selección de contribuyentes para inspección) puede violar el principio de igualdad si no se dispone de una justificación rigurosa, proporcional y transparentemente reglada.

En línea con el Tribunal Constitucional, cualquier sistema algorítmico que excluya determinados colectivos —incluso de forma no intencionada— debe estar sujeto a control preventivo y correctivo.

La STC 162/2021 consolida una doctrina constitucional sobre la igualdad que exige transparencia normativa, proporcionalidad y justificación objetiva, elementos que deben formar parte integral de cualquier sistema de decisiones automatizadas en la Administración Tributaria. Para garantizar la legitimidad y legalidad de la automatización, es preciso:

- Implementar evaluaciones de impacto jurídico y ético previas a la puesta en funcionamiento de algoritmos.
- Asegurar un registro auditado de variables y criterios utilizados.
- Facultar al contribuyente a cuestionar y obtener explicación de la motivación de decisiones automatizadas.

Estas exigencias interpretativas no sólo se derivan del Derecho constitucional español, sino que encuentran eco en los estándares de ética y legalidad establecidos en el RGPD, la LOPDGDD, la Ley de IA, y la emergente regulación sobre gobernanza algorítmica.

Por otra parte, la Transformación digital no se limita a la incorporación de nuevas herramientas, sino que ha modificado el propio papel funcional de las Administraciones tributarias, generando un nuevo paradigma de Administración tributaria digital caracterizado por:

- Un papel más activo en la economía digital, que trasciende la mera función recaudatoria.
- La intervención anticipada y predictiva en el comportamiento fiscal de los contribuyentes, mediante el uso de datos masivos y analítica avanzada.
- La asunción de nuevas competencias tecnológicas, analíticas, éticas y pedagógicas, que obligan a replantear los perfiles profesionales de las Administraciones tributarias.

Estas transformaciones requieren respuestas institucionales que fortalezcan la gobernanza digital inclusiva y responsable.

Entre las principales recomendaciones para encauzar estas tensiones destacan:

1. Elaboración de una ley específica sobre gobernanza algorítmica tributaria, que defina con precisión los límites y requisitos de los sistemas de decisión automatizada.
2. Revisión y actualización de la normativa sobre actuaciones administrativas automatizadas, tanto en la LRJSP como en la legislación tributaria sectorial, asegurando una regulación homogénea y garantista.
3. Creación de unidades transversales de ética pública digital dentro de las Administraciones tributarias, con competencias en auditoría algorítmica, rendición de cuentas y protección de derechos fundamentales.
4. Impulso de mecanismos de rendición de cuentas algorítmica y auditoría ciudadana, que refuerzen la legitimidad democrática de las decisiones automatizadas.
5. Formación continua del personal de las Administraciones tributarias, tanto en el uso de tecnologías disruptivas como en sus implicaciones jurídicas, para garantizar un control humano efectivo de los sistemas digitales.

En suma, la expansión funcional de las Administraciones tributarias en la era digital ofrece oportunidades para mejorar la eficacia y la equidad del sistema tributario, pero exige un nuevo equilibrio entre innovación tecnológica, legalidad, derechos fundamentales y confianza ciudadana, sin el cual la modernización podría derivar en conflictos constitucionales y en un déficit de legitimidad democrática.

8.7. La gestión masiva de datos en la Fiscalidad contemporánea y su proyección para ATRIAN

La gestión masiva de datos se ha convertido en un elemento estructural de la Administración tributaria contemporánea. La experiencia comparada demuestra que la lucha contra el fraude y la optimización de los recursos de control dependen, en buena medida, de la capacidad de captación, integración y explotación de grandes volúmenes de datos de forma segura, transparente y jurídicamente sustentada¹⁶⁹. En el contexto español, la AEAT ha liderado este proceso, que ahora se proyecta también sobre las Administraciones tributarias autonómicas, entre ellas ATRIAN, en su tránsito hacia modelos de *Tax Compliance by Design*.

Desde el punto de vista funcional, cabe distinguir entre datos obtenidos mediante suministro obligatorio por terceros (p. ej., declaraciones informativas, comunicaciones de notarios, registros mercantiles, entidades financieras) y datos captados mediante el uso de tecnologías avanzadas, en especial herramientas de analítica masiva y minería de redes empresariales¹⁷⁰.

Esta distinción es crucial para delimitar el marco jurídico: mientras el suministro por terceros tiene cobertura en la legislación tributaria interna, la captación masiva exige garantías reforzadas de proporcionalidad, motivación y control, dado que puede incidir en derechos fundamentales, en particular el derecho a la intimidad y la protección de datos personales.

En el plano internacional, el desarrollo de la gestión masiva de datos se ha visto impulsado por la generalización de los instrumentos de cooperación administrativa y de intercambio automático de información. Destacan los siguientes:

169 La Agencia Tributaria gestiona crecimiento de datos tributarios con Cloudera.

Esta entidad pública trabaja con un volumen de datos muy elevado, que crece significativamente año tras año. Teniendo en cuenta que el país ya supera los 48 millones de habitantes, existe una necesidad de que los sistemas de gestión de la información sean capaces de gestionar tales cantidades de datos.

La Agencia se encuentra con la necesidad de realizar búsquedas ágiles y desarrollar algoritmos de procesamiento de datos en un entorno que alcanza miles de millones de registros y varios centenares de columnas.

Infraestructura de *big data*: La AEAT ha implementado una arquitectura moderna de *data lakehouse* utilizando tecnologías como Hive, Impala y Spark. Esta infraestructura permite procesar tablas con miles de millones de registros y cientos de columnas, facilitando cruces masivos y búsquedas complejas.

Almacenamiento: la plataforma de *big data* de la AEAT alberga varios centenares de terabytes de información, distribuidos en más de cuarenta nodos de procesamiento dedicados. *Tax Compliance by Design*

Fuentes de Datos: la AEAT integra información proveniente de aproximadamente 70 fuentes distintas, incluyendo bancos, registros de la propiedad, tarjetas de crédito, vehículos, documentos fiscales, registros de IVA, declaraciones de impuestos, investigaciones fiscales, ingresos de empleadores, prestaciones sociales, plataformas en línea, redes sociales, navegación web y registros de correo electrónico

https://es.cloudera.com/customers/aeat.html?utm_source=chatgpt.com

170 Plan Nacional de Captación de Información de la AEAT, disponible en la sede electrónica de la AEAT.

El Plan Nacional de Captación de Información es el marco estratégico de la Agencia Tributaria (AEAT) para la obtención de datos clave, especialmente a través de su sistema INFORMA, que permite recopilar información escrita y responder a consultas tributarias internas y externas.

El PNCI, impulsado por la Oficina Nacional de Investigación del Fraude (ONIF) de la AEAT, se define en la Resolución de 19 de enero de 2021 del BOE y se adapta anualmente para mantener su vigencia y adecuarse a la evolución económica, según señalan las directrices del Plan Anual de Control Tributario 2025.

- Los Convenios de Doble Imposición (CDI), que, a través de sus artículos 26, permiten el intercambio de información entre las Administraciones tributarias de los Estados contratantes¹⁷¹.
- Los Acuerdos de Intercambio de Información Tributaria (TIEA), suscritos con jurisdicciones que no son parte de un CDI, pero facilitan el acceso a datos relevantes para la lucha contra el fraude y la evasión fiscal¹⁷².
- El Acuerdo Multilateral entre Autoridades Competentes (MCAA) sobre el Estándar Común de Reporte (CRS), elaborado por la OCDE, constituye el marco de referencia global para el intercambio automático de información financiera entre jurisdicciones. Este instrumento, adoptado inicialmente en 2014 y publicado en su segunda edición en 2017, ha sido actualizado en 2023 mediante la incorporación de nuevas directrices que amplían su alcance a los criptoactivos y productos financieros digitalizados, reforzando la diligencia debida y la trazabilidad de los activos digitales¹⁷³.
- El Acuerdo FATCA con los Estados Unidos, que obliga a las entidades financieras españolas a comunicar datos de cuentas de residentes estadounidenses y viceversa¹⁷⁴.
- La Directiva 2011/16/UE (DAC) y sus sucesivas modificaciones (DAC2-DAC8), que han armonizado en el ámbito de la Unión Europea el intercambio automático de información en materias como rentas del trabajo, pensiones, cuentas financieras, precios de transferencia o plataformas digitales.

171 Modelo de Convenio de la OCDE sobre la Renta y sobre el Patrimonio, art. 26.

<https://www.globbal.co/wp-content/uploads/2018/04/Modelo-de-CDI-OCDE-versi%C3%B3n-abreviada.pdf>

<https://www.hacienda.gob.es/eu-ES/Normativa%20y%20doctrina/Normativa/CDI/Paginas/cdi.aspx#:~:text=En%20la%20actualidad%20est%C3%A1n%20rubricados,imposici%C3%B3n%2C%20estando%20en%20vigor%2099.>

“La existencia de los convenios para evitar la doble imposición (CDI) es esencial para promover las inversiones exteriores, bien sean extranjeras en España o de capital español en el exterior, ya que dotan de seguridad jurídica a los inversores y reducen la fiscalidad de dichas inversiones.

En la actualidad están rubricados 103 convenios para evitar la doble imposición, estando en vigor 99. Los otros 5 se encuentran en distintas fases de tramitación (Bahréin, Montenegro, Namibia, Perú y Siria). Además, se han renegociado los CDIs con Austria, Bélgica, Canadá, China, Finlandia, India, Japón, México, Reino Unido y Rumanía.”

172 Relación de TIEA suscritos por España, disponible en la web del Ministerio de Hacienda.

Los TIEA son los “Tax Information Exchange Agreements” o, en español, Acuerdos de intercambio de información (AII). Un Acuerdo de Intercambio de Información de Impuestos (TIEA) es un acuerdo bilateral que ha sido negociado y firmado entre dos países para establecer un régimen formal para el intercambio de información relacionada a asuntos civiles y penales de impuestos.

173 OCDE (2017), *Estándar para el intercambio automático de información sobre cuentas financieras*, 2.^a edición, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/9789264268074-es>; y OCDE (2023), *International Standards for Automatic Exchange of Information in Tax Matters: Crypto-Asset Reporting Framework and 2023 update to the Common Reporting Standard*, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/ab3a23bc-en>.

174 Acuerdo entre el Reino de España y los Estados Unidos de América para la mejora del cumplimiento fiscal internacional y la implementación de la Foreign Account Tax Compliance Act - FATCA (Ley de cumplimiento tributario de cuentas extranjeras), hecho en Madrid el 14 de mayo de 2013.

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-6854>

Evolución de la Directiva DAC y su relevancia operativa para ATRIAN

La Directiva 2011/16/UE (DAC) constituye el pilar europeo de la cooperación administrativa tributaria y ha sido objeto de sucesivas ampliaciones para adaptarse a los desafíos de la economía global digitalizada. Su evolución ha extendido progresivamente el alcance del intercambio automático de información entre Estados miembros.

- DAC 1: intercambio a solicitud, espontáneo y automático en cinco categorías (rendimientos del trabajo, pensiones, seguros de vida, dietas y bienes inmuebles).
- DAC 2: introducción del estándar CRS para cuentas financieras.
- DAC 3: intercambio automático sobre rulings y acuerdos fiscales transfronterizos.
- DAC 4: intercambio de informes país por país (CbC Reporting).
- DAC 5: acceso de autoridades tributarias a registros de titularidad real.
- DAC 6: declaración obligatoria de mecanismos transfronterizos potencialmente agresivos.
- DAC 7: inclusión de plataformas digitales en el intercambio automático.
- DAC 8: intercambio automático sobre criptoactivos mediante el marco CARF (pendiente de transposición en 2025).

Para ATRIAN, este marco tiene un valor estratégico y operativo esencial en el control de la residencia fiscal, las rentas obtenidas en el exterior, el patrimonio no declarado y la implantación de modelos de cumplimiento cooperativo. Aunque la AEAT centraliza los intercambios DAC, la información es compartida con comunidades autónomas cuando afecta a tributos cedidos (IRPF, Patrimonio, Sucesiones y Donaciones, ITPAJD) mediante los convenios y canales interadministrativos vigentes.

A estos instrumentos se añade la participación activa de España, a través de la AEAT, en foros y organismos internacionales, como el Foro Global de Transparencia e Intercambio de Información de la OCDE, el Foro de Administraciones tributarias (FTA) o el CIAT, lo que contribuye a la homogeneización de estándares y a la creación de infraestructuras globales de datos¹⁷⁵.

La gestión masiva de datos exige infraestructuras técnicas capaces de integrar, depurar y explotar en tiempo real volúmenes crecientes de información. En España, programas como los sistemas de análisis de riesgo fiscal (RIFA) y de seguimiento inteligente de deuda (ZÚJAR) ilustran la aplicación operativa de modelos de analítica avanzada en la gestión tributaria estatal.

Para ATRIAN, la experiencia estatal e internacional ofrece varias enseñanzas relevantes:

1. Necesidad de bases de datos unificadas y de calidad, que integren información procedente de registros autonómicos (catastro, registros patrimoniales, notarios) y de fuentes estatales, para evitar duplicidades y lagunas.

175 OECD (2013), *Foro Global sobre Transparencia e Intercambio de Información con Fines Tributarios. Informe de la Revisión de Pares: Argentina 2012: Combinado: Fase 1 + Fase 2 (Spanish version)*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264202122-es>.

2. Alineación con los estándares internacionales de intercambio de información, a fin de garantizar la interoperabilidad jurídica y técnica.
3. Refuerzo de los mecanismos de gobernanza y protección de datos, asegurando la trazabilidad, auditabilidad y revisión humana de los modelos predictivos que se apoyen en estos datos.
4. Formación y especialización del personal en técnicas de analítica de datos y en el manejo de convenios internacionales de cooperación.
5. Comunicación transparente con la ciudadanía, explicando el uso de la información y las garantías que lo acompañan, para reforzar la confianza en la Hacienda autonómica.

Desde una perspectiva jurídico-doctrinal, la gestión masiva de datos plantea desafíos de primer orden. HURTADO PUERTA¹⁷⁶ destaca que la Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT) posee la base de datos más extensa de España. Esta afirmación se fundamenta en la capacidad de la AEAT para recopilar y procesar información de múltiples fuentes, tanto internas como externas, lo que le permite construir una base de datos integral y detallada sobre los contribuyentes. Como señala el autor, el uso de grandes volúmenes de datos en la fiscalidad incrementa la eficiencia del control, pero debe someterse a los principios de legalidad, proporcionalidad y finalidad legítima, evitando su utilización indiscriminada o con fines de mera exploración, conocidas como *fishing expeditions*¹⁷⁷.

En este sentido, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, en los casos Berlioz Investment Fund (C-682/15) y *État luxembourgeois v. B* (C-437/19), ha precisado que las solicitudes de información tributaria deben ser previsibles, proporcionadas y no arbitrarias, reafirmando que la cooperación internacional no puede convertirse en un instrumento de indagación indiscriminada¹⁷⁸.

En conclusión, el tránsito hacia una Administración tributaria basada en datos requiere equilibrar la eficiencia que proporciona la analítica masiva con el respeto a los derechos fundamentales y con un marco de gobernanza que asegure la trazabilidad y el control humano significativo. Para ATRIAN, ello implica avanzar en la adopción de herramientas de captación e intercambio de datos ya consolidadas a escala estatal e internacional, pero al mismo tiempo dotarse de normas internas claras y de protocolos que garanticen la proporcionalidad y la revisión de las actuaciones que se sustenten en tales datos.

176 HURTADO PUERTA,J.: "Big data y la gestión tributaria". En F. Serrano Antón (Dir.), *Fiscalidad e IA: Administración tributaria y contribuyentes en la era digital* (pp. 167-182). Civitas (Thomson Reuters Aranzadi)2020.

177 OCDE, *Commentaries on Article 26 of the OECD Model Tax Convention* (criterio de foreseeable relevance y prohibición de *fishing expeditions*);
<https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-issues/tax-transparency-and-international-co-operation/update-commentary-article-26-oecd-model-tax-convention.pdf>
 OCDE, *Implementing the Tax Transparency Standards: A Handbook for Assessors and Jurisdictions*, 2010, cap. "About this Handbook".
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2010/07/implementing-the-tax-transparency-standards_g1g-109c3/9789264088016-en.pdf

178 Sentencia de 16 de mayo de 2017, *Berlioz Investment Fund SA v. Directeur de l'administration des contributions directes* (C-682/15);
<https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-682/15>
 Sentencia de 6 de octubre de 2020, *État luxembourgeois v. B* (C-437/19).
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:62019CJ0437>

8.8. El enfoque *behavioural insights* o la subliminal invitación a una reflexión correcta

Las principales medidas que ilustran la utilización de las nuevas tecnologías por parte de la Agencia Tributaria se apoyan en instrumentos de asistencia digital, que redefinen la relación entre Administración y contribuyente.

Aunque se mantiene la atención presencial, la tendencia es inequívoca: reforzar el uso de medios electrónicos en detrimento de la presencialidad. Entre los ejemplos más consolidados se encuentra el programa *“Plan Le Llamamos”* —para la confección de la declaración de la Renta 2024—, la utilización de videollamadas o el recurso a canales electrónicos como el correo electrónico. A ello se suman herramientas de asistencia automatizada basadas en inteligencia artificial (IA), como asistentes virtuales y *chatbots*, que configuran un amplio catálogo de recursos disponibles en la web de la AEAT (véase *Asistente Virtual de Renta, Informador de Renta, Asistente Censal, entre otros*)¹⁷⁹.

En el ámbito del IRPF, estas herramientas permiten formular preguntas en lenguaje natural y obtener respuestas personalizadas, ofreciendo orientación durante toda la campaña de Renta. El Asistente Virtual de Renta posibilita el acceso al *Informador de Renta*, que guía al usuario mediante un sistema de opciones, o bien al *chat* atendido por especialistas de la Administración Digital Integral.

Por su parte, el Asistente de Censos facilita la identificación de epígrafes del IAE, obligaciones censales y tributarias asociadas, y consultas sobre el alta, modificación o baja en el censo de empresarios y profesionales.

En el ámbito del IVA, los recursos digitales incluyen asistentes virtuales, localizadores de operaciones, calificadores inmobiliarios y aplicaciones de ayuda para la confección de los modelos 303 y 390. En el caso del Suministro Inmediato de Información (SII), la asistencia se centra en consultas sobre la gestión del sistema, cálculo de plazos y registro de facturas, lo que favorece el cumplimiento inmediato de las obligaciones.

También en Recaudación se han desplegado asistentes e informadores virtuales, buscadores de actividades económicas, calculadoras de intereses de demora o plazos de pago, y herramientas de apoyo a la facturación. Todo este ecosistema digital, alimentado por *big data* y gestionado mediante técnicas de IA, persigue un mismo fin: facilitar el cumplimiento voluntario, reducir la litigiosidad y optimizar los recursos públicos.

La eficacia de este sistema descansa en la enorme base de datos de la AEAT, nutrida por declaraciones y autoliquidaciones, el SII, la información de terceros (art. 93 LGT) y el intercambio automático de información con otras Administraciones tributarias extranjeras¹⁸⁰. Se trata de un volumen ingente —centenares de millones de registros— que permite una gestión analítica, predictiva y estratégica.

179 Herramientas de asistencia virtual

<https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/ayuda/herramientas-asistencia-virtual.html>

180 Artículo 93 de la Ley 58/2003, General Tributaria, y mecanismos de intercambio automático de información (CRS, DAC2-DAC8).

IA, *machine learning* y estímulos conductuales

El cumplimiento voluntario constituye un pilar básico del sistema tributario, pues permite concentrar los recursos administrativos en quienes presentan mayor riesgo de incumplimiento. Comprender las motivaciones del comportamiento fiscal del ciudadano se ha convertido en un objetivo prioritario para las Administraciones modernas. De ahí que la asistencia al contribuyente integre ahora técnicas de inteligencia artificial y *machine learning*, orientadas a detectar errores en tiempo real y prevenir actuaciones posteriores más costosas¹⁸¹.

Un paso más avanzado lo constituyen las técnicas de análisis conductual o *behavioural insights*, que utilizan la evidencia empírica sobre el comportamiento humano para diseñar políticas fiscales basadas en estímulos y disuasiones que fomenten un cumplimiento óptimo¹⁸².

Como expone CAMPOS MARTÍNEZ, estas técnicas, apoyadas en datos y modelos de aprendizaje automático, permiten articular programas de prevención y estímulo conductual que inciden directamente en la mejora del cumplimiento tributario¹⁸³. No obstante, el propio autor advierte de los riesgos jurídicos que comportan estas metodologías, especialmente respecto de la definición de lo que se considera un “comportamiento fiscal correcto” y la posible manipulación de las decisiones individuales. Por ello, su implementación debe someterse estrictamente a los principios constitucionales y de legalidad, seguridad jurídica y proporcionalidad, evitando zonas grises derivadas de vacíos regulatorios.

En esta misma línea, NEMITZ recuerda que el gran desafío contemporáneo es someter la tecnología al Derecho, y no a la inversa, en un contexto en el que la innovación tecnológica suele avanzar más rápido que la capacidad normativa¹⁸⁴.

Del mismo modo, SOLAR CAYÓN insiste en que la democracia exige que el poder público sea controlado por el Derecho, y que el principio de legalidad debe actuar como límite infranqueable frente a la automatización o manipulación subliminal del comportamiento ciudadano¹⁸⁵.

Aplicaciones y alcance internacional

El enfoque *behavioural* se apoya en la evidencia de que las decisiones humanas están condicionadas por factores psicológicos, sociales y contextuales. Su uso se ha generalizado en las últimas décadas, tanto en el sector público como en el privado, con resultados significativos.

181 OCDE (2020), *Administración tributaria 3.0: La Transformación digital de la administración tributaria*, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/ca274cc5-en>.

182 OCDE (2019), *Herramientas y ética para el análisis conductual aplicado: el kit de herramientas BASIC*, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/9ea76a8f-en>.

183 CAMPOS MARTINEZ, Y.A.: “El uso de ciencias conductuales en el ámbito tributario. A un acicate de tener una policía tributaria del pensamiento”, en SANZ GÓMEZ, R. (Dir.): *El control masivo del cumplimiento de las obligaciones tributarias*. Editorial Dykinson, S.L. Madrid. 2024. Pág. 161 y ss.

184 NEMITZ, P. “Constitutional democracy and technology in the age of artificial intelligence”, *Philosophical Transactions of the Royal Society A*. nº 376, 2018, pág 10.

185 SOLAR CAYON, J.I.: “Inteligencia artificial jurídica e imperio de la ley”. Tirant lo Blanch, Valencia. 2025. Pag 11.

En el ámbito tributario, el Comité de Asuntos Fiscales de la OCDE ha documentado que un 73 % de las Administraciones fiscales han incorporado estrategias de *behavioural insights* en sus planes estratégicos, y que aproximadamente un tercio las aplica de manera sistemática¹⁸⁶.

En la AEAT, este enfoque se utiliza para analizar las pautas de comportamiento del contribuyente en sus relaciones con la Administración y orientar medidas que faciliten el cumplimiento. Ejemplo paradigmático es la campaña del IRPF, donde se advierte al contribuyente de posibles errores al modificar los datos fiscales, evitando actuaciones ulteriores. Asimismo, la simplificación del lenguaje en notificaciones y comunicaciones oficiales constituye una manifestación práctica de esta filosofía: la claridad del mensaje mejora la cooperación fiscal y reduce la conflictividad administrativa.

Valoración final

El enfoque conductual ofrece a la Administración un abanico más amplio de herramientas para fomentar el cumplimiento voluntario, combinando asistencia y control. No se trata solo de sancionar, sino de crear entornos digitales que favorezcan decisiones informadas, transparentes y conformes con la norma.

Numerosos países han aplicado con éxito estas técnicas, integrándolas en sistemas de inteligencia artificial explicable que equilibran eficiencia y garantías. En definitiva, el objetivo último es facilitar que el contribuyente determine correctamente su base imponible, a través de información clara, aplicaciones de ayuda, recordatorios y notificaciones automatizadas, todo ello bajo el amparo del principio de buena administración y de la protección efectiva de los derechos digitales.

8.9. El uso de la *big data* y la inteligencia artificial en procedimientos inspectores

La incorporación de herramientas digitales basadas en *big data* e inteligencia artificial (IA) representa uno de los pilares más significativos de la modernización de las Administraciones tributarias. Su objetivo principal no es únicamente incrementar la eficiencia operativa, sino mejorar la capacidad de detección, análisis y prevención del fraude fiscal, en plena coherencia con el principio constitucional de eficacia que impone el artículo 103.1 de la Constitución Española.

En España, la Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT) ha integrado de manera progresiva el uso de estas tecnologías en sus Planes Estratégicos y Planes de Control Tributario y Aduanero,

186 OCDE (2017), *Perspectivas del comportamiento y políticas públicas: lecciones de todo el mundo*, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/9789264270480-en>.

especialmente desde el año 2019¹⁸⁷, donde se hace referencia expresa al empleo de analítica avanzada, minería de datos y modelos predictivos de riesgo.

Estas medidas reflejan un compromiso sostenido con la digitalización de la gestión tributaria y la innovación en los mecanismos de control.

El artículo 96.1 de la Ley 58/2003, General Tributaria (LGT) establece la obligación de que la Administración actúe con eficacia y eficiencia en la aplicación de los tributos, justificando así el uso de tecnologías de análisis y tratamiento masivo de información. No obstante, este precepto debe interpretarse conforme a los límites derivados de la propia Constitución —en particular, los derechos fundamentales de los contribuyentes— y de la normativa sobre protección de datos personales y garantías procedimentales.

Como señala MALVÁREZ PASCUAL, no existe información detallada sobre las herramientas tecnológicas específicas que utiliza la AEAT con este propósito, más allá de la contenida en los Planes Estratégicos y de Control Tributario, lo que dificulta una evaluación pública completa de su alcance y funcionamiento¹⁸⁸.

Esta falta de transparencia plantea un desafío jurídico y ético: la mejora en la eficacia administrativa no puede producirse a costa de un debilitamiento de los derechos y garantías de los contribuyentes.

La digitalización del control tributario debe, por tanto, conciliar la eficacia técnica con la seguridad jurídica, la proporcionalidad y la rendición de cuentas. Como se ha señalado reiteradamente, el progreso tecnológico avanza con mayor rapidez que la evolución normativa, lo que genera una brecha entre la capacidad operativa de la Administración y los instrumentos legales disponibles para supervisar su actuación.

187 A continuación, se detallan los Planes de Control Tributario y Estratégicos en los que se ha identificado explícitamente la mención y aplicación de estas tecnologías:

Plan de Control Tributario 2019: Este plan marcó un hito al destacar la combinación del uso intensivo de tecnologías de análisis de datos tipo “Big data” con la explotación de nuevas fuentes de información, como el Suministro Inmediato de Información (SII), el Common Reporting Standard (CRS), FATCA y el Informe País por País (CBC). Estas herramientas se aplicaron para reforzar el control en áreas como los grandes patrimonios, las multinacionales, la economía sumergida y el fraude en los ámbitos recaudatorio y aduanero.

Plan de Control Tributario 2021: En este plan, la AEAT impulsó una línea específica para el refuerzo del control de personas físicas que aparentan ser no residentes en España. La novedad residió en la posibilidad de un control reforzado mediante herramientas de análisis masivo de datos, lo que supuso un avance significativo en la comprobación tributaria de patrimonios relevantes “deslocalizados”.

Plan Estratégico 2020-2023 (Adenda 2021): Dentro de este marco estratégico, se desarrolló un proyecto de “Big data” en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) con el objetivo de predecir la probabilidad de error al confeccionar la declaración. Este proyecto, basado en técnicas de aprendizaje automático, se orientó tanto a la asistencia al contribuyente mediante alertas durante la cumplimentación de la declaración como al control posterior de las autoliquidaciones presentadas.

Plan Estratégico 2024-2027: Aunque en este plan no se menciona explícitamente el término “Big data”, se establece la continuidad en la aplicación de tecnologías avanzadas para la prevención del fraude y la mejora del cumplimiento tributario. Se enfatiza la importancia de la Transformación digital y la explotación de grandes volúmenes de datos para optimizar las actuaciones de control y asistencia al contribuyente.

188 MALVÁREZ PASCUAL, L. A. (2023). “El uso del *big data* y la inteligencia artificial en la planificación de las actuaciones inspecto-*ras*” En A. M. Pita Grandal, L. A. Malvárez Pascual, & C. Ruiz Hidalgo (Dir.), *La digitalización en los procedimientos tributarios y el intercambio automático de información* (pp. 115-151). Thomson Reuters Aranzadi.

Resulta imprescindible construir un marco jurídico estable y consensuado entre las Administraciones públicas y la ciudadanía, que permita un uso racional y legítimo de la información. Dicho marco debe garantizar que los sistemas automatizados de selección, evaluación y análisis de riesgo estén sujetos a reglas claras, a mecanismos de revisión humana y a auditorías técnicas independientes, evitando que la opacidad algorítmica derive en una erosión de las garantías procesales o en decisiones automatizadas sin control efectivo.

En definitiva, la inteligencia artificial y el *big data*, aplicados a la inspección tributaria, constituyen una oportunidad de modernización y eficiencia, pero también una fuente potencial de riesgos. La clave reside en alcanzar un equilibrio entre innovación y garantías, de modo que el poder tecnológico del Estado no se convierta en un poder arbitrario, sino en una herramienta de servicio público plenamente sujeta al Derecho.

8.10. Selección de los contribuyentes que deban ser inspeccionados y principales herramientas tecnológicas utilizadas

8.10.1. Los modelos predictivos. El uso de los CRM (*Compliance Risk Management*)

La Administración tributaria debe realizar un uso adecuado y proporcional de los datos de los que dispone, con el fin de reforzar el control tributario y optimizar sus actuaciones. Tradicionalmente, este control se efectuaba mediante filtros manuales aplicados a la información existente, hasta obtener conclusiones que permitieran identificar los perfiles a inspeccionar.

En la actualidad, las aplicaciones informáticas basadas en procesamiento masivo de datos, inteligencia artificial (IA) y técnicas de *machine learning* (ML) y *deep learning* (DL) permiten realizar, en un tiempo muy reducido, análisis predictivos complejos que mejoran la detección de riesgos y la gestión del cumplimiento.

Mediante modelos predictivos se configuran perfiles de riesgo dinámicos en función de ratios y variables preseleccionadas, sobre los cuales las aplicaciones aprenden de manera autónoma y progresiva, refinando la estimación del riesgo potencial. Estos modelos permiten segmentar a los contribuyentes por niveles de riesgo y por características relevantes (actividad, ubicación, volumen de facturación, número de empleados, etc.), cruzando masivamente los datos disponibles.

Este sistema posibilita una gestión más eficiente y preventiva: la segmentación de riesgo permite que la Administración concentre sus recursos en los contribuyentes con mayor probabilidad de incumplimiento, promoviendo al mismo tiempo el cumplimiento voluntario y colaborativo.

Asimismo, libera recursos técnicos y humanos, incrementando la eficacia operativa en otras áreas de control.

Desde el punto de vista organizativo, esta segmentación facilita la aplicación del principio de colaboración cooperativa: frente a perfiles de bajo riesgo, la actuación administrativa puede ser menos intrusiva y más asistencial, fortaleciendo la relación de confianza y cumplimiento.

En cualquier caso, la selección de los obligados tributarios a inspeccionar debe realizarse conforme a los criterios establecidos en los Planes de Inspección, que posteriormente se concretan en la “orden de carga de trabajo”. Esta última debe ser individualizada y debidamente motivada, de conformidad con los principios de legalidad, objetividad y proporcionalidad.

8.10.2. Los patrones de objetividad en la selección. ¿La innecesaria intervención humana? La siempre necesaria y adecuada motivación

El principio de objetividad, definido por el Tribunal Supremo en el FJ 5.º de la STS 1824/2017, de 27 de noviembre (RJ 2017/5646)¹⁸⁹, constituye el referente esencial sobre el cual deben basarse los criterios de los Planes de Inspección. Dicho principio —consagrado en el artículo 103.1 de la Constitución Española— impone que la Administración Pública actúe con objetividad al servicio de los intereses generales, conforme a los principios de eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación, y con pleno sometimiento a la ley y al Derecho.

Aplicado al ámbito tributario, este principio garantiza que la planificación y ejecución de las inspecciones se realicen de manera justa, transparente y conforme a la legalidad, evitando arbitrariedades y reforzando la confianza de los contribuyentes.

El uso de modelos predictivos y segmentación automatizada no puede dar lugar a sesgos ni discriminaciones. Por ello, el principio de legalidad debe regir cualquier actuación que pueda afectar la esfera personal o económica de los contribuyentes.

Como señalan MARTÍN LÓPEZ y PÉREZ BERNABEU¹⁹⁰, los sesgos algorítmicos no son sino una traslación de los sesgos humanos, por lo que el riesgo real no reside en el algoritmo, sino en los datos y en la

189 Patrones de objetividad los denomina el TS en el FJ 5º de la STS 1824/2017, de 27 de noviembre (RJ 2017/5646)

El principio de objetividad es fundamental para garantizar que la planificación y ejecución de los planes de inspección tributaria se realicen de manera justa, transparente y conforme a la legalidad. Su aplicación asegura que las actuaciones de la Administración tributaria estén orientadas al interés general, evitando arbitrariedades y fortaleciendo la confianza de los contribuyentes en el sistema fiscal.

El principio de objetividad constituye un pilar esencial en la planificación y ejecución de los planes de inspección tributaria en España. Este principio, consagrado en el artículo 103.1 de la Constitución Española, establece que la Administración Pública debe servir con objetividad los intereses generales, actuando de acuerdo con los principios de eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación, con sometimiento pleno a la ley y al Derecho.

190 MARTÍN LÓPEZ, J. y PÉREZ BERNABEU, B.: “Inteligencia artificial, *Machine Learning* e inclusión de contribuyentes en los procedimientos comprobatorios”, en SERRANO ANTON, F. (Dir.): *Inteligencia artificial y administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes*. Editorial Aranzadi. S.L.U. Cizur Menor (Navarra). 2021. Pag. 450.

intervención humana que los genera o entrena. Ambos autores sostienen —de forma valiente y coherente— que las decisiones basadas en inteligencia artificial pueden llegar a ser más objetivas y justas que las humanas, siempre que el modelo predictivo esté adecuadamente configurado, se garantice la calidad de los datos y se corrijan los sesgos identificados. De ello se desprende que, para las actuaciones administrativas automatizadas (AAA), los algoritmos bien diseñados y entrenados tienen un margen limitado para generar decisiones injustas, siempre que se respeten los principios de equidad, transparencia y no discriminación. No obstante, persiste una opacidad considerable en cuanto a las características, objetivos y métodos de las herramientas utilizadas, de las que apenas se dispone de información técnica suficiente. No se trata de convertir a los contribuyentes en expertos informáticos, sino de garantizar que sean sujetos jurídicos respetados, informados y protegidos frente a decisiones opacas. Es necesario, por tanto, examinar las consecuencias jurídicas derivadas del uso de estas herramientas en la selección de contribuyentes.

En primer lugar, debe delimitarse con precisión el órgano competente que hará uso de tales herramientas, y las actuaciones que puede emprender en función de los datos obtenidos. Estas tecnologías no constituyen un “cheque en blanco”: su utilización debe estar sujeta a una base legal expresa y a mecanismos de control efectivo. La jurisprudencia del Tribunal Supremo ha declarado la inadmisibilidad de actuaciones basadas exclusivamente en técnicas estadísticas o patrones generales comparativos, sin la concurrencia de indicios individualizados y verificables¹⁹¹.

Esta doctrina, consolidada en múltiples pronunciamientos, establece que el uso de algoritmos, *big data* o modelos predictivos por parte de la Administración tributaria puede ser válido como punto de partida, pero nunca suficiente para justificar actuaciones que afecten derechos fundamentales —como la inviolabilidad del domicilio (art. 18.2 CE)—.

Por consiguiente, el dato masivo debe transformarse en información concreta, contrastable y explicable. Debe existir trazabilidad del algoritmo y revisión humana significativa, que valore y motive cada caso concreto. Solo así se cumple el principio de motivación reforzada y se garantiza la compatibilidad entre eficacia administrativa y tutela de derechos. No cabe hablar aquí de una “decisión automatizada” en sentido estricto, pues ésta exige que el acto administrativo sea generado íntegramente por un sistema informático, conforme a reglas preaprobadas y sin intervención humana. En los procesos de

191 STS 1231/2020, de 1 de octubre (rec. 2966/2019)

El TS considera no justificada la autorización judicial cuando la única base es la existencia de indicios estadísticos o comparativos (por ejemplo, facturación inferior a la media del sector).

Se exige que los indicios sean individualizados, concretos y objetivos, no basados exclusivamente en patrones generales.

“Los meros datos estadísticos no permiten deducir indicios individualizados de fraude que justifiquen una medida restrictiva de derechos fundamentales.”

STS 1163/2021, de 23 de septiembre (rec. 2967/2019) Reitera doctrina de la STS 1231/2020.

Reafirma que la mera desviación respecto a promedios sectoriales no permite por sí sola inferir ocultación o fraude.

Refuerza el control judicial del uso de técnicas estadísticas sin base empírica específica del caso concreto.

STS 1128/2022, de 29 de septiembre (rec. 1824/2021) Analiza el uso de fuentes abiertas y big data por la AEAT para justificar actuaciones inspectoras.

La utilización de tecnologías avanzadas no exime del cumplimiento de las garantías legales: la Administración debe aportar datos verificables y contrastables, no suposiciones automatizadas.

Aunque no se refiere a una entrada domiciliaria, limita la eficacia de datos masivos como sustento suficiente de presunción de fraude si no se acompañan de actos de verificación adecuados.

STS 208/2020, de 13 de febrero (rec. 2965/2019) Aunque anterior a la consolidación del término “Big data”, aborda el uso de ratios objetivos de rendimiento del sector hostelero para justificar una entrada en local.

La presunción de ocultación basada en datos comparativos sectoriales no cumple el canon constitucional exigido para medidas intrusivas.

selección, la intervención del funcionario en la decisión final impide calificarlas como actuaciones automatizadas en el sentido del artículo 41 de la Ley 40/2015 (LRJSP), por lo que no resultan de aplicación directa las garantías específicas previstas para las AAA. Cabe, sin embargo, plantear un interrogante: ¿podría un contribuyente, seleccionado a través de un sistema de IA, solicitar información sobre los algoritmos o datos que motivaron su inclusión en un perfil de riesgo?¹⁹² Si bien esta cuestión excede el objeto central del presente estudio, es innegable su relevancia. La transparencia algorítmica y la explicabilidad de los sistemas son aspectos esenciales en la protección de los derechos del contribuyente.

La doctrina mayoritaria aboga por un enfoque garantista, basado en los principios de prudencia, no discriminación, proporcionalidad y transparencia, pilares esenciales del Reglamento (UE) 2024/1689, de inteligencia artificial (AI Act)¹⁹³. Sin embargo, el citado Reglamento no clasifica los sistemas utilizados en el ámbito tributario como “de alto riesgo”¹⁹⁴, lo que deja un vacío operativo en cuanto a las obligaciones de evaluación y supervisión.

De ahí la necesidad de protocolos internos claros que orienten a los funcionarios y aseguren la trazabilidad de las decisiones basadas en datos.

En definitiva, el acceso a los códigos fuente o a la explicabilidad algorítmica solo tendría plena relevancia en decisiones automatizadas puras. En los casos mixtos, como los procesos de selección inspectora, la garantía debe residir en una motivación individualizada y comprensible¹⁹⁵, que permita al contribuyente conocer las razones de su inclusión en el grupo de riesgo.

192 DOCTRINA DEL CONSEJO DE ESTADO

En su Dictamen 1/2022 sobre el Anteproyecto de Ley de inteligencia artificial española, el Consejo de Estado:

- Reconoce que la inteligencia artificial plantea desafíos para la motivación de las decisiones públicas.
- Aconseja no limitar la transparencia algorítmica al ámbito de decisiones automatizadas.
- Introduce el concepto de “decisión aumentada”: aquella en la que el juicio humano está mediado por una recomendación algorítmica que influye de forma determinante en la resolución administrativa.

Conclusión del Consejo de Estado:

“Debe garantizarse la trazabilidad y comprensibilidad del funcionamiento de los sistemas, incluso cuando estos no generen decisiones automáticas, por razones de buena administración y control público.”

193 Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, relativo a la inteligencia artificial (AI Act), DOUE L 1689, de 12 de julio de 2024.

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

194 El considerando 38 del Reglamento Europeo de inteligencia artificial establece:

“[...] El mero uso de sistemas de inteligencia artificial por parte de las autoridades públicas no implica necesariamente que dichos sistemas deban considerarse de alto riesgo. Por ejemplo, los sistemas utilizados exclusivamente para optimizar los recursos internos, mejorar la eficiencia de los procesos o apoyar la toma de decisiones administrativas que no tienen efectos legales o similares sobre las personas físicas no deben clasificarse como sistemas de alto riesgo. [...]”

Este considerando introduce una distinción fundamental:

- NO son de alto riesgo los sistemas de inteligencia artificial empleados por Administraciones públicas:
 - para gestión interna,
 - para optimización de procesos administrativos,
 - o cuando no afectan directamente a los derechos o situaciones jurídicas de personas físicas.

Resumiendo: El considerando 38 delimita los usos administrativos inocuos de la IA, excluyéndolos del régimen de alto riesgo. Los sistemas tributarios empleados para fines internos, clasificatorios o analíticos (sin efectos jurídicos automáticos) no serán considerados de alto riesgo. En cambio, sí se considerarán de alto riesgo los sistemas que tomen decisiones automatizadas que afecten derechos u obligaciones tributarias —por ejemplo, seleccionar a un contribuyente para una inspección o embargar bienes—

195 La explicabilidad algorítmica (o *algorithmic explainability*) puede definirse como: la obligación de que los sistemas algorítmicos sean comprensibles para los usuarios afectados y para los supervisores públicos, en términos de sus criterios, lógicas de funcionamiento, limitaciones y efectos previsibles. No debe confundirse con la obligación de motivación en sentido estricto (que presupone una decisión administrativa). La explicabilidad se puede predicar también de sistemas de apoyo a la decisión, clasificación, predicción o análisis, sin necesidad de que exista una decisión jurídica automatizada.

La explicabilidad algorítmica en escenarios de intervención humana

Incluso cuando no existe una decisión automatizada con efectos jurídicos, la explicabilidad de los sistemas algorítmicos mantiene un valor decisivo para garantizar la buena administración, la transparencia y el control público. El principio se fundamenta en el art. 41 de la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea, en la normativa de protección de datos (arts. 13-15 del RGPD) y en las exigencias de trazabilidad y supervisión establecidas por el Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act).

En estos escenarios mixtos —donde un modelo algorítmico emite recomendaciones, clasificaciones o valoraciones que luego son revisadas por un agente humano—, la explicabilidad cumple tres funciones esenciales:

- Función garantista: permite al contribuyente conocer cómo ha influido la herramienta algorítmica en el análisis de riesgo, clasificación o priorización, posibilitando la contradicción y el control judicial cuando corresponda.
- Función preventiva: reduce la probabilidad de sesgos, errores o efectos discriminatorios derivados de modelos opacos, especialmente relevantes en procesos de selección de contribuyentes, análisis predictivos o asignación de recursos de inspección.
- Función de legitimidad institucional: refuerza la confianza pública en la actuación tributaria, evitando que las decisiones parezcan basarse en criterios inescrutables o automatismos no supervisados.

La doctrina especializada ha subrayado que la ausencia de automatización plena no elimina la necesidad de explicabilidad, sino que modifica su alcance: se exige que la Administración pueda justificar en términos comprensibles la lógica general del sistema, las variables relevantes empleadas y el modo en que la recomendación algorítmica ha sido tenida en cuenta por el personal responsable. Esta exigencia se alinea con las recomendaciones de la AEPD sobre intervención humana significativa y con la jurisprudencia del TJUE, que reconoce la necesidad de **inteligibilidad** en tratamientos que condicionan indirectamente los efectos jurídicos.

En síntesis, la explicabilidad algorítmica es una garantía transversal aplicable tanto a decisiones automatizadas como a decisiones híbridas, y constituye un elemento esencial para la rendición de cuentas, la equidad tributaria y la motivación reforzada en la Administración tributaria contemporánea.

En los siguientes apartados se analizarán algunas de las principales herramientas de *big data* utilizadas por la Administración tributaria para la creación de perfiles y la evaluación del riesgo fiscal, en conexión con los criterios de objetividad y motivación que deben regir toda actuación administrativa.

8.11. La analítica avanzada y los modelos de gestión del riesgo en la Administración tributaria

8.11.1. El modelo de Compliance *Risk Management* y la motivación de las decisiones predictivas en la Administración tributaria

El modelo de Compliance Risk Management (CRM) se ha convertido en el paradigma contemporáneo de gestión del riesgo fiscal dentro de las Administraciones tributarias. Su finalidad no se limita a detectar incumplimientos ya consumados, sino a anticiparlos mediante técnicas de prevención y cooperación, combinando analítica de datos, aprendizaje automático y gobernanza algorítmica.

Como señalan MARTÍN LÓPEZ y PÉREZ BERNABEU¹⁹⁶, la introducción de la inteligencia artificial en el ámbito del *Compliance Risk Management* genera una transformación profunda de la relación entre Administración y contribuyente, en la medida en que desplaza el eje del control *ex post* hacia la gestión preventiva del riesgo. Los autores destacan los retos jurídicos derivados del uso de algoritmos en la toma de decisiones administrativas —la opacidad de los procesos, los riesgos para el derecho a una buena administración y la necesidad de reforzar la motivación, la trazabilidad y la supervisión humana significativa—.

Ahora bien, precisan que la mera automatización no convierte en ilegítimo el acto administrativo si se mantienen garantías efectivas de explicabilidad, control humano y motivación suficiente. En otras palabras, la validez jurídica de las decisiones predictivas depende no de su naturaleza tecnológica, sino del respeto a los principios del Estado de Derecho que las gobiernan.

Este planteamiento conduce a un nuevo paradigma de actuación administrativa, donde el CRM se integra como herramienta esencial del cumplimiento cooperativo (*cooperative compliance*). Bajo este enfoque, las administraciones no se limitan a sancionar incumplimientos, sino que fomentan el cumplimiento voluntario mediante sistemas analíticos de identificación, evaluación y tratamiento de riesgos tributarios, basados en información objetiva y verificable.

La OCDE fue la primera institución en sistematizar este modelo. Su informe *Compliance Risk Management: Managing and Improving Tax Compliance* (2004)¹⁹⁷ sentó las bases conceptuales, desarrolladas posteriormente en *Recent Developments in Compliance Risk Treatments* (2016)¹⁹⁸ y consolidadas en *Tax Administration 3.0: La Transformación digital de la Administración tributaria* (OCDE, 2020, ed.

196 MARTÍN LÓPEZ, J. y PÉREZ BERNABEU, B.: "IA, compliance Risk management y conflictividad tributaria" en MORENO GONZÁLEZ, S. y CARRASCO PARRILLA, P.J. (Dir): *Cumplimiento cooperativo y reducción de la conflictividad: hacia un nuevo modelo de relación entre la Administración tributaria y los contribuyentes*. Thomson Reuters Aranzadi. Cizur Menor (Navarra) 2021. Pags 577-591.

197 OECD (2004), *Compliance Risk Management: Managing and Improving Tax Compliance*, OECD Publishing, Paris. <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-issues/tax-administration/compliance-risk-management-managing-and-improving-tax-compliance.pdf>

198 FORUM ON TAX ADMINISTRATION: COMPLIANCE SUB-GROUP Information Note Managing and Improving Compliance: Recent Developments in Compliance Risk Treatments March 2009 <https://www.oecd.org/ctp/administration/42490764.pdf>

española)¹⁹⁹. Estos documentos definen el CRM como un ciclo continuo de diagnóstico, tratamiento y evaluación, apoyado en analítica avanzada y aprendizaje automático.

La *Australian Taxation Office* (ATO) fue pionera en su implementación, con el programa *Large Business and Tax Compliance* (2006)²⁰⁰, considerado el primer marco operacional formal de CRM en el ámbito fiscal. Le siguieron Reino Unido, Estados Unidos, Canadá y Países Bajos, cada uno adaptando el modelo a su contexto jurídico e institucional. El caso del HM Revenue & Customs británico es especialmente relevante: su sistema “Connect” combina minería de datos, aprendizaje automático y análisis de redes para identificar relaciones ocultas entre declaraciones, registros mercantiles y flujos financieros, con resultados contrastados en eficiencia recaudatoria y detección de fraude²⁰¹.

Estos desarrollos han inspirado a la Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT), que ha incorporado estructuras semejantes a través de programas internos de análisis de riesgo fiscal y de seguimiento de deuda, orientados respectivamente a la detección temprana de incumplimientos y a la priorización automatizada de actuaciones. Esta información se recoge en la Memoria 2022 de la AEAT, en los apartados “Principales actuaciones” y “Agencia Tributaria electrónica”²⁰².

Sin embargo, la eficacia del CRM no depende únicamente de la sofisticación tecnológica, sino de la calidad de los datos, la existencia de un marco normativo claro y la supervisión institucional que garantice proporcionalidad, seguridad jurídica y rendición de cuentas.

El enfoque de la OCDE y del CIAT insiste en que el CRM debe basarse en criterios objetivos, auditables y ajustados a los principios de legalidad y proporcionalidad. En consecuencia, cualquier sistema predictivo tributario debe ser explicable, documentado y sujeto a control jurisdiccional, en cumplimiento del artículo 22 del Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD)²⁰³ y del artículo 41 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea²⁰⁴, que consagran respectivamente el derecho a la revisión humana y a una buena administración.

La experiencia internacional muestra que la motivación predictiva puede considerarse una forma válida de motivación administrativa si el resultado de la decisión algorítmica reproduce razonablemente el juicio que efectuaría un funcionario con acceso a los mismos datos y criterios normativos. Ello exige una programación transparente, reglas verificables y un control posterior eficaz.

199 OECD (2024), *Administración Tributaria 3.0: La transformación digital de la administración tributaria*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f30c1100-es>.

200 Australian Taxation Office, *Large Business and Tax Compliance*, Canberra, 2006.

201 National Audit Office (UK), *Managing and improving tax compliance: the use of data analytics by HMRC*, London, 2020. Disponible en: <https://www.nao.org.uk>

202 Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), Memoria 2022, Madrid, 2023, apartados “Principales actuaciones” y “Agencia Tributaria electrónica”. Disponible en: <https://sede.agenciatributaria.gob.es> <https://www.hacienda.gob.es/IG/Memorias/Memoria-Tributaria-2023/MAT-2023.pdf>

203 Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) (Texto pertinente a efectos del EEE) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32016R0679>

204 Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (art. 41). <https://www.boe.es/DOUE/2010/083/Z00389-00403.pdf>

Por todo ello, la adaptación del modelo CRM al contexto autonómico andaluz no debe consistir en una simple traslación de la práctica estatal, sino en la construcción de un sistema propio que, respetando la autonomía financiera y organizativa de la Comunidad, incorpore una gestión avanzada del riesgo, cuadros de mando analíticos y una gobernanza algorítmica sujeta a control jurídico y auditoría independiente.

8.11.2. Principales modelos analíticos predictivos de CRM

La evolución del *Compliance Risk Management* hacia la analítica predictiva ha redefinido la gestión del cumplimiento tributario. Las administraciones modernas utilizan modelos que combinan *big data*, minería de datos y aprendizaje automático, con el propósito de anticipar comportamientos de riesgo, optimizar la planificación de recursos y reducir la litigiosidad.

Entre los modelos actualmente utilizados destacan:

- Modelos de segmentación de riesgo, que clasifican a los contribuyentes por perfil de cumplimiento, sector, tamaño o historial. Se basan en algoritmos supervisados como árboles de decisión o *random forest*, aplicados por administraciones como la AEAT o la ATO²⁰⁵.
- Modelos predictivos de probabilidad de incumplimiento, sustentados en regresiones logísticas o redes neuronales, que permiten priorizar inspecciones en función del potencial impacto fiscal.
- Sistemas de detección de valores atípicos (*outliers*), utilizados en operaciones masivas de comprobación para identificar desviaciones relevantes respecto de la media estadística.
- Análisis de redes y vínculos (*network analytics*), aplicados al descubrimiento de tramas de fraude organizado o facturación simulada. Países como Países Bajos y España (AEAT, 2022)²⁰⁶ han desarrollado con éxito esta metodología, combinando la minería de grafos con reglas de negocio codificadas.
- Modelos conductuales, basados en los aportes de la economía del comportamiento (*behavioural insights*), que ajustan las comunicaciones administrativas y las estrategias de cumplimiento preventivo²⁰⁷.
- Modelos de tratamiento optimizado, que aplican análisis bayesiano o decisiones secuenciales para determinar la intervención más eficaz según la reincidencia, la cuantía y el coste-beneficio de la actuación²⁰⁸.

Estos modelos, aunque eminentemente técnicos, no sustituyen el juicio jurídico, sino que lo complementan y refuerzan, siempre que su diseño respete los principios de motivación, razonabilidad y proporcionalidad. En este sentido, MARTÍN LÓPEZ y PÉREZ BERNABEU advierten que los sistemas predictivos solo

205 OCDE (2016), *Recent Developments in Compliance Risk Treatments*, cit.

206 Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), *Memoria 2022*, cit.

207 OCDE (2018), *Perspectivas del comportamiento para la integridad pública: aprovechar el factor humano para contrarrestar la corrupción*, Estudios de gobernanza pública de la OCDE, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/9789264297067-en>.

208 OCDE (2020), *Tax Administration 3.0*, cit.

son legítimos si el tratamiento automatizado está sustentado en una base legal clara, es explicable ante el contribuyente y permite una revisión humana efectiva²⁰⁹.

Asimismo, el Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) refuerza estas exigencias, imponiendo a los sistemas de alto riesgo —entre los que podrían incluirse determinados modelos tributarios— obligaciones de documentación, supervisión y evaluación continua, en coherencia con el principio de control humano significativo²¹⁰.

El CIAT, en su informe inteligencia artificial y Administración tributaria (2023)²¹¹, subraya que la legitimidad del uso de la inteligencia artificial en la gestión tributaria depende de su coherencia con los derechos fundamentales y de la capacidad institucional para auditar sus resultados. En consecuencia, la adopción de modelos de analítica predictiva por parte de ATRIAN deberá enmarcarse en un esquema de gobernanza que garantice transparencia, trazabilidad y supervisión independiente, asegurando al mismo tiempo la eficacia recaudatoria y la protección de los contribuyentes.

La analítica avanzada y los modelos de gestión del riesgo representan el núcleo operativo de la Administración tributaria 3.0. Su implementación, lejos de ser un mero ejercicio tecnológico, constituye una manifestación práctica del principio de buena administración, al permitir que la decisión pública se apoye en evidencia empírica y se adopte con criterios objetivos, auditables y proporcionales.

En el contexto de la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN), estos modelos no solo pueden aumentar la eficiencia y reducir costes, sino también consolidar una cultura institucional de cumplimiento cooperativo, motivación reforzada y transparencia, pilares sobre los que debe edificarse la confianza del contribuyente en la Hacienda pública autonómica.

8.12. Propuesta de implementación adaptada de modelos analíticos predictivos y marco CRM en ATRIAN

La Transformación digital de la Administración tributaria exige pasar de un enfoque reactivo—centrado en la corrección *ex post*— a un enfoque predictivo y preventivo, orientado al cumplimiento cooperativo (Compliance Risk Management, CRM).

En el ámbito andaluz, ATRIAN está en condiciones de dar este salto cualitativo si articula un ecosistema de datos interoperable, una gobernanza algorítmica garantista y un catálogo de modelos analíticos ajustado a los tributos cedidos y propios, conforme a los principios del RGPD (art. 22) y del AI Act (Reglamento UE 2024/1689), y a las exigencias de la LRJSP y del RD 203/2021 sobre actuación por medios electrónicos²¹².

209 MARTÍN LÓPEZ y PÉREZ BERNABEU, op. cit.

210 Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, sobre inteligencia artificial (AI Act).

211 ¿Cuál será el futuro de la Inteligencia Artificial en las Administraciones Tributarias?

<https://www.ciat.org/ciatblog-cual-sera-el-futuro-de-la-inteligencia-artificial-en-las-administraciones-tributarias/>

212 Marco normativo: RGPD (Reglamento UE 2016/679, art. 22); AI Act (Reglamento UE 2024/1689); Ley 40/2015 (arts. 41-42); Real Decreto 203/2021 y estándares ENI/ENS (RD 4/2010; RD 311/2022).

A) Fundamento metodológico: el marco CRM y la Administración tributaria 3.0

El marco CRM de la OCDE concibe el cumplimiento como un ciclo continuo: identificación de riesgos, evaluación, tratamiento proporcional y evaluación de resultados, apoyado en analítica de datos y aprendizaje automático²¹³. La Administración tributaria 3.0 profundiza este enfoque al integrar servicios digitales proactivos, datos en tiempo (casi) real y toma de decisiones basada en evidencia, con control humano significativo y motivación reforzada²¹⁴. En este esquema, la inteligencia artificial no sustituye el juicio jurídico: lo asiste y lo documenta, bajo criterios de legalidad, proporcionalidad, finalidad legítima y transparencia.

B) Modelos analíticos predictivos aplicables al contexto de ATRIAN

A efectos operativos, ATRIAN puede adoptar un catálogo mínimo de cinco modelos que cubren el ciclo de riesgo en tributos cedidos (ISD, ITP-AJD, juego) y en sus procedimientos de gestión, recaudación e inspección. Todos deben ser explicables, auditables y supervisados, con resolución formal de aprobación y protocolos de revisión humana²¹⁵:

1. Modelo de clasificación supervisada

Aprende de ejemplos históricos (cumplimiento/incumplimiento) para estimar la probabilidad de riesgo en nuevos casos. Variables típicas: tipo de operación, cuantía, perfil censal, historial.

Aplicación ATRIAN: priorización de expedientes y selección automatizada para comprobaciones en ISD e ITP-AJD; cribado inicial de declaraciones de juego.

2. Modelo de similitud de comportamiento

Detected contribuyentes con patrones análogos a otros previamente sancionados o regularizados, mediante métricas de distancia/correlación.

Aplicación ATRIAN: detección de clústeres familiares/empresariales con esquemas repetidos (donaciones encadenadas, operaciones vinculadas, transmisiones a valor no acorde a mercado).

3. Modelo de segmentación no supervisada (clustering)

Agrupa contribuyentes sin categorías predefinidas en función del comportamiento.

Aplicación ATRIAN: segmentación por riesgo y campañas diferenciadas de asistencia (recordatorios, prealertas, guías), reservando la inspección para los segmentos de mayor impacto.

213 OCDE (2004), *Compliance Risk Management: Managing and Improving Tax Compliance*; OCDE (2016), *Recent Developments in Compliance Risk Treatments*

214 OCDE (2020), *Administración tributaria 3.0: La Transformación digital de la administración tributaria*, Publicaciones de la OCDE, París, DOI oficial.

215 LRJSP (art. 41) sobre actuación administrativa automatizada; LPACAP y Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo (aprobación y uso de aplicaciones), y exigencias de motivación y revisión humana en decisiones con efectos jurídicos.

4. Modelo de análisis de redes y vínculos (*network analytics*)

Explora relaciones entre personas y entidades (sociedades, administradores, notarios, intermediarios) mediante grafos para identificar tramas o facturación simulada.

Aplicación ATRIAN: detección de entramados inmobiliarios o de sociedades instrumentales; alertas sobre vínculos significativos entre operaciones y sujetos.

5. Modelo de detección de valores atípicos (*outliers*)

Señala desviaciones estadísticas relevantes respecto al grupo comparable.

Aplicación ATRIAN: detección de valores declarados anómalos en ITP-AJD o en bases imponibles de ISD; filtrado de error material vs riesgo sustantivo²¹⁶.

Estos modelos han sido utilizados con éxito—con variantes—por AEAT, HMRC (Reino Unido), ATO (Australia) o CRA (Canadá), bajo marcos de gobernanza exigentes y con trazabilidad técnica²¹⁷.

C) La AEAT como referente operativo: herramientas *big data* e IA

La AEAT ha consolidado un ecosistema integrado de datos, inteligencia artificial y minería que permite seleccionar riesgos, priorizar actuaciones y anticipar tramas, en línea con la OCDE. Entre sus herramientas más destacadas, con difusión pública suficiente, cabe mencionar:

- SUGAR (Sistema Unificado de Gestión de Riesgos): plataforma que integra información de gestión, inspección, recaudación y aduanas; clasifica contribuyentes por probabilidad de incumplimiento para focalizar recursos.
- PROMETEO: analítica avanzada en IVA intracomunitario, con *clustering* y detección de anomalías.
- TSE (Tratamiento de Soporte a la Ejecución): priorización inteligente de recaudación ejecutiva (probabilidad de cobro; indicadores de insolvencia).
- EUGENIO: minería de textos y análisis semántico para extraer información relevante en expedientes complejos.
- DÉDALO: análisis de grafos para detectar tramas de facturación falsa.
- BUSCÓN: búsqueda inteligente y cruce de grandes volúmenes de información.
- INTER: intercambio automático internacional (Directivas DAC 1-8) y estándares OCDE (CRS).

216 Aplicación de modelos: doctrina OCDE y experiencias comparadas (HMRC/ATO/CRA). En España: AEAT, Memorias y Planes (selección de riesgos, comprobaciones masivas y cribados automatizados).

217 Análisis de redes/vínculos: prácticas de HMRC (*Connect*), AEAT (detección de tramas), y líneas metodológicas de la OCDE para *network analytics*.

- RIFA (Riesgo Fiscal): indicadores agregados y *scoring* para estimar la probabilidad de fraude por segmentos/sectores.
- HERMES: patrones dinámicos de cumplimiento a partir de datos históricos y comportamientos emergentes.

Su valor diferencial reside en la interoperabilidad técnica y organizativa: cada aplicación alimenta un entorno analítico común, con aprendizaje continuo, reglas de negocio documentadas y controles internos (órgano responsable de programación/supervisión; revisión humana en decisiones con impacto jurídico; auditoría periódica). Este diseño satisface la LRJSP y el RGPD (art. 22), y alinea la operativa con las obligaciones del AI Act para sistemas de alto riesgo²¹⁸. Para ATRIAN, esta experiencia acredita la compatibilidad entre inteligencia artificial tributaria y garantías—siempre que exista trazabilidad, motivación comprensible y control humano.

D) Benchmarks nacionales y buenas prácticas autonómicas

El despliegue de la analítica predictiva en España ofrece referencias operativas relevantes:

- Euskadi – BATUZ: sistema integral de facturación electrónica y trazabilidad, con analítica de operaciones comerciales en tiempo (casi) real; ha impulsado transparencia y control preventivo²¹⁹.
- Cataluña – ATC: laboratorio de datos tributarios y modelos de riesgo (gestión e inspección), con visión de cumplimiento cooperativo y segmentación por comportamiento²²⁰.
- Comunidad de Madrid y Comunitat Valenciana: proyectos de minería de datos y verificación automatizada en tributos cedidos (ITP-AJD), con interoperabilidad reforzada con la AEAT²²¹.
- Navarra: predicción de impago y segmentación para asistencia preventiva y tratamiento proporcional²²².

Estas experiencias acreditan que el éxito no depende solo de la tecnología, sino de un marco normativo claro, calidad de datos y cooperación interadministrativa (RD 203/2021; ENI RD 4/2010; ENS RD 311/2022)²²³.

218 Gobernanza AEAT: Plan Estratégico 2024–2027; Informes Anuales de Control Tributario y Aduanero; cumplimiento de RGPD y alineación con AI Act (documentación, supervisión, evaluación).

219 BATUZ (Euskadi): documentación oficial Gobierno Vasco (sistema integral de facturación y control).

220 ATC (Cataluña): memorias y programas públicos de analítica y riesgo tributario.

221 Madrid / Comunitat Valenciana: planes de control y documentos públicos sobre minería/verificación automatizada en ITP-AJD; cooperación AEAT.

222 Navarra: referencias públicas sobre predicción de impago y segmentación para asistencia preventiva.

223 Interoperabilidad y seguridad: RD 203/2021, ENI (RD 4/2010), ENS (RD 311/2022).

E) Hoja de ruta para ATRIAN (implementación gradual y garantista)

Se propone una hoja de ruta en cuatro fases, alineada con OCDE – FTA y con la experiencia española (AEAT y CCAA):

Fase I – Diagnóstico y gobierno del dato

- Inventario de sistemas y fuentes (AEAT, Catastro, registros, notariado, entidades financieras, bases autonómicas y locales).
- Auditoría de calidad de datos (completitud, consistencia, trazabilidad) y mapa de interoperabilidad (ENI/ENS).
- Creación de Comité de inteligencia artificial y Analítica Avanzada (jurídico, técnico, DPO) con mandato para aprobar modelos y protocolos de revisión humana²²⁴.

Fase II – Diseño y validación de modelos

- Parametrización de variables de riesgo por tributo; elección de modelos explicables (clasificación y *outliers* como primer despliegue).
- Documentación exhaustiva (datos de entrenamiento, reglas de negocio, métricas de rendimiento, sesgo y robustez).
- Evaluación de impacto jurídico-técnica (RGPD/AI Act), con criterios de motivación y control humano²²⁵.

Fase III – Piloto controlado y escalado

- Pilotos acotados en ISD e ITP-AJD; revisión quincenal de métricas (precisión, falsos positivos/negativos, impacto en cargas de los contribuyentes).
- Ajuste de umbrales de riesgo y reglas de negocio; plan de formación específico para equipos de gestión/inspección²²⁶.

Fase IV – Transparencia, auditoría y mejora continua

- Informe anual público sobre impacto (brecha de cumplimiento, tiempos de tramitación, garantías) y auditoría interna/externa de modelos.
- Mecanismos para explicabilidad al contribuyente (motivos comprensibles de la selección de riesgo) y derecho a revisión humana²²⁷.

224 Gobierno del dato: creación de Comité de inteligencia artificial y Analítica Avanzada; papel del DPO; mapa de interoperabilidad (ENI) y seguridad (ENS).

225 Evaluación de impacto: RGPD (art. 35, EIPD cuando proceda); principios del AI Act (documentación, supervisión, control humano).

226 Pilotos: métricas de rendimiento y sesgo; formación de equipos; ajustes de reglas de negocio.

227 Transparencia: informe anual de impacto; derecho a explicabilidad y revisión humana (RGPD art. 22; Carta DFUE art. 41).

F) Comparativa sintética de madurez CRM y herramientas digitales (CCAA)

CCAA	Analítica Predictiva / CRM	Interoperabilidad	Madurez Digital	Observaciones
País Vasco (BATUZ)	Alta (facturación e <i>insights</i> operativos)	Muy alta	Muy alta	Trazabilidad transaccional y control preventivo.
Cataluña (ATC)	Media-alta (laboratorio de datos, riesgo)	Alta	Alta	Foco en cumplimiento cooperativo y segmentación.
Madrid	Media (minería y verificación automática)	Alta	Media-alta	Integración con AEAT robusta.
C. Valenciana	Media (ITP-AJD, inconsistencias)	Media-alta	Media	Proyectos en expansión.
Navarra	Media-alta (predicción de impago)	Media-alta	Alta	Orientación a asistencia preventiva.
Andalucía (ATRIAN)	En despliegue (AAA y pilotos IA)	Alta (potencial)	En desarrollo	Requiere estrategia integral y gobernanza algorítmica.

G) Conclusión

La aplicación combinada del marco CRM y de modelos analíticos explicables supone para ATRIAN una reforma institucional más que un mero despliegue tecnológico: exige integrar derecho, datos y organización bajo estándares de legalidad, proporcionalidad y transparencia. La experiencia de la AEAT demuestra que es posible elevar la eficacia y preservar garantías si se asegura trazabilidad técnica, motivación comprensible y control humano.

Con esta hoja de ruta, la Hacienda andaluza puede consolidar un modelo 3.0 de gestión tributaria: predictivo, cooperativo y confiable, alineado con OCDE y UE.

Capítulo 9

Riesgos asociados en el uso de la inteligencia artificial por las administraciones tributarias. Derechos personales y Fundamentales afectados

9.1. Principales riesgos jurídicos asociados al uso de la inteligencia artificial por las Administraciones tributarias

La progresiva incorporación de tecnologías basadas en inteligencia artificial y análisis masivo de datos (*big data*) por parte de las Administraciones tributarias plantea importantes desafíos jurídicos, que exigen una reflexión crítica desde el prisma del Estado de Derecho, los principios constitucionales y las garantías procedimentales que rigen la actuación administrativa. Esta Transformación digital, si bien ofrece oportunidades significativas para mejorar la eficiencia recaudatoria y la capacidad analítica de las Administraciones, debe someterse a límites jurídicos claros que aseguren la protección de los derechos fundamentales de los contribuyentes y la preservación del marco garantista que caracteriza al ordenamiento jurídico español y europeo.

Entre los principales riesgos que pueden identificarse en este proceso de digitalización tributaria destacan, en primer lugar, la tendencia a sustituir el principio de legalidad (como eje vertebrador del ejercicio de las potestades públicas) por lógicas probabilísticas y estadísticas que operan sobre datos históricos, lo cual puede desdibujar el control normativo tradicional y generar decisiones basadas en inferencias automatizadas sin respaldo jurídico explícito.

En segundo lugar, se observa una potencial debilitación del control judicial efectivo ante decisiones adoptadas por sistemas opacos, no auditables ni motivados conforme a los estándares exigidos por la jurisprudencia constitucional.

Por último, preocupa la reducción de las garantías procedimentales, especialmente en contextos de gestión tributaria masiva y automatizada como los procedimientos de IRPF, IVA o las actuaciones de inspección dirigidas a pequeñas y medianas empresas.

La automatización de la actuación administrativa, cuando se apoya en sistemas algorítmicos o modelos predictivos, no puede justificar en ningún caso un menoscabo en los derechos fundamentales del contribuyente ni en los principios estructurales del procedimiento tributario. La eficiencia tecnológica,

por sí sola, no puede prevalecer sobre las garantías jurídicas ni ser invocada como argumento para erosionar los pilares esenciales de la legalidad, la transparencia, la motivación de los actos y la seguridad jurídica.

En este sentido, el artículo 22 del Reglamento General de Protección de Datos²²⁸ establece que toda persona tiene derecho a no ser objeto de una decisión basada exclusivamente en un tratamiento automatizado (incluida la elaboración de perfiles) que produzca efectos jurídicos sobre ella o le afecte significativamente, salvo que concurran garantías adecuadas, entre las que se incluyen: la intervención humana significativa, el derecho a expresar su punto de vista y el derecho a impugnar la decisión adoptada.

Este mandato normativo comunitario ha sido interpretado de forma convergente por la doctrina y reforzado por la jurisprudencia europea. En particular, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, en el asunto *SCHUFA* (C-634/21)²²⁹, ha subrayado la necesidad de salvaguardar el derecho a no ser objeto de decisiones automatizadas sin garantías adecuadas. Asimismo, el caso *SyRI* resuelto por el Tribunal de Distrito de La Haya en 2020 declaró ilegal un sistema algorítmico empleado por el Gobierno neerlandés para detectar fraude social y fiscal, al considerar que vulneraba derechos fundamentales por su falta de transparencia y la imposibilidad de control judicial efectivo. Todo ello apunta a que la Administración no puede delegar su potestad decisoria en sistemas opacos que impidan verificar la motivación del acto ni renunciar al control jurídico efectivo que exige el derecho a una buena administración (art. 41 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea) y la tutela judicial efectiva (art. 24 de la Constitución Española).

Por su parte, el Reglamento (UE) 2024/1084 (AI Act), de 13 de marzo de 2024, establece un marco armonizado para la inteligencia artificial aplicable a determinados sistemas de alto riesgo, entre los que pueden encuadrarse aquellos utilizados por autoridades públicas en funciones que impactan significativamente en los derechos de los interesados. Impone obligaciones específicas de documentación y trazabilidad, supervisión humana efectiva, evaluación previa del impacto en derechos fundamentales y procedimientos de gestión de riesgos, auditoría y corrección ante eventuales desviaciones, sesgos o disfuncionalidades.

En este contexto, se ha planteado en la doctrina académica la conveniencia de aprobar una Carta de Derechos Digitales del Contribuyente, destinada a reforzar las garantías en la relación tributaria en un entorno crecientemente automatizado. Esta propuesta doctrinal busca articular derechos como el de ser informado del uso de tecnologías algorítmicas en los procedimientos tributarios, el derecho a impugnar decisiones automatizadas cuando estas produzcan efectos jurídicos relevantes, el derecho a una revisión humana efectiva que garantice una motivación comprensible, así como el derecho a la explicabilidad y trazabilidad del algoritmo que intervenga en decisiones públicas y el derecho a una auditoría previa y periódica de los sistemas utilizados, en especial en lo relativo a la detección de

228 Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos).

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2016-80807>

229 <https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf;jsessionid=32730EC98571CACB1615E69882702DEE?text=&docid=280426&pageIndex=0&doclang=ES&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=489949>

posibles sesgos o impactos discriminatorios. Estas garantías no son meras aspiraciones programáticas, sino exigencias derivadas directamente del artículo 22 del RGPD, del principio de buena administración consagrado en el artículo 41 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE, y de la jurisprudencia consolidada del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, entre otros, en los asuntos *Ministerio Fiscal* (C-207/16) y *Digital Rights Ireland* (C-293/12 y C-594/12).

Por todo lo anterior, puede concluirse que la utilización de sistemas de inteligencia artificial en el ámbito tributario debe regirse por principios jurídicos sólidos, derivados del Derecho constitucional, del Derecho de la Unión Europea y del Derecho administrativo sancionador.

Entre estos principios se destacan:

- El respeto pleno de los derechos fundamentales, especialmente los consagrados en los artículos 14 (igualdad) y 18 (honor, intimidad y protección de datos personales) de la Constitución Española, los artículos 7 y 8 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE y el artículo 22 del RGPD.
- La prohibición de la discriminación algorítmica, que impone a las Administraciones públicas la obligación de implementar mecanismos de detección, corrección, explicación y auditoría del sesgo.
- La calidad, minimización y seguridad del dato, en cumplimiento estricto de los principios establecidos en el artículo 5 del RGPD.
- La transparencia procedural y la motivación reforzada de los actos automatizados, que permitan al contribuyente ejercer efectivamente su derecho de defensa.
- La supervisión humana significativa, no solo como salvaguarda procesal, sino como exigencia material de legalidad, de control del poder público y de efectividad de los derechos fundamentales.

España cuenta con un marco jurídico avanzado en materia de digitalización y protección de datos, si bien es imprescindible avanzar hacia una implementación práctica más eficaz y garantista, especialmente en los siguientes ámbitos:

- La racionalización y auditoría de los sistemas predictivos utilizados por la Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT), como Zújar, Outlier Model, Similarity Model, Cluster Model, entre otros.
- La evaluación y control de los algoritmos aplicados a procesos selectivos, de análisis de riesgo, inspección y control tributario, que afectan directa o indirectamente a miles de contribuyentes.
- El fortalecimiento institucional de la Agencia Española de Supervisión de la IA (AESIA), así como de los servicios jurídicos, técnicos y de control interno de la AEAT en materia de ética digital.
- La consolidación de una cultura organizativa centrada en el ser humano, orientada a fomentar el cumplimiento voluntario, preservar la seguridad jurídica y reforzar la confianza digital entre los ciudadanos y las Administraciones tributarias.

En definitiva, la inteligencia artificial puede y debe convertirse en una herramienta útil para mejorar la eficiencia del sistema tributario. No obstante, ello solo será legítimo y aceptable si se enmarca dentro de los límites normativos, institucionales y éticos propios de un Estado constitucional de Derecho. El futuro de la fiscalidad digital no puede construirse a costa de los derechos de los contribuyentes, sino sobre la base firme de su respeto y promoción.

9.2. Derechos de los contribuyentes que pueden resultar afectados por la aplicación de la inteligencia artificial

El uso de la inteligencia artificial en el ámbito tributario plantea la necesidad de repensar el equilibrio entre la eficacia administrativa y la garantía de los derechos fundamentales de los contribuyentes. Las nuevas tecnologías aplicadas a la gestión y control tributario permiten una mejora sustancial en la detección del fraude, la eficiencia en la tramitación de expedientes y la personalización de los servicios. Sin embargo, también comportan riesgos significativos en términos de transparencia, privacidad, motivación y control de las decisiones automatizadas.

En el contexto jurídico español y europeo, estos riesgos deben ser analizados a la luz de los derechos reconocidos en la Constitución Española (arts. 18 y 24 CE), la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (arts. 7, 8 y 41 CDFUE), el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD, art. 22)²³⁰ y la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD)²³¹.

I. Derecho a la protección de datos y a la intimidad

El tratamiento masivo de información fiscal, financiera y patrimonial mediante sistemas de inteligencia artificial puede comprometer el derecho fundamental a la protección de datos personales reconocido en el art. 18.4 CE y desarrollado por el RGPD y la LOPDGDD.

La utilización de modelos predictivos o de *scoring* tributario requiere la existencia de una base jurídica clara, una finalidad legítima y el respeto al principio de proporcionalidad. En este sentido, el art. 6 RGPD obliga a que todo tratamiento se base en un interés público definido por norma con rango de ley, y el art. 5 RGPD impone los principios de licitud, limitación de finalidad, minimización de datos y exactitud.

230 Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) (Texto pertinente a efectos del EEE) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32016R0679>

231 Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (BOE núm. 294, de 6.12.2018).

El Tribunal Constitucional, en la STC 292/2000, de 30 de noviembre (FJ 7)²³², ha destacado que el uso de la información personal por la Administración debe someterse a límites precisos para evitar intromisiones arbitrarias.

Asimismo, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, en la Sentencia de 9 de marzo de 2010, asunto C-518/07 (Comisión c. Alemania)²³³, subraya que la independencia en el control de los tratamientos es una garantía esencial del derecho fundamental a la protección de datos.

Aplicado al ámbito tributario, ello significa que la Administración no puede utilizar datos de los contribuyentes para finalidades distintas a las que motivaron su obtención, ni realizar perfiles automatizados sin una norma habilitante clara ni supervisión humana significativa.

La doctrina de SELMA PENALVA (2022) subraya que la aplicación de herramientas de inteligencia artificial en la actuación tributaria debe conciliarse con los derechos y garantías de los contribuyentes, especialmente en lo relativo al deber de información, la trazabilidad de las decisiones automatizadas y la posibilidad de impugnación efectiva²³⁴.

II. Derecho a una buena administración y a la motivación de las decisiones

El art. 41 de la CDFUE reconoce el derecho de toda persona a una buena administración, que incluye la obligación de motivar las decisiones y de ser oída antes de su adopción. En el ámbito tributario, este principio se materializa en los arts. 34.1.n) y 103 LGT, que consagran el derecho del contribuyente a conocer los actos que le afecten y a obtener motivaciones adecuadas.

La aplicación de sistemas de inteligencia artificial sin transparencia suficiente puede vulnerar este principio, en particular cuando las decisiones derivadas de algoritmos carecen de una explicación comprensible para el administrado. En tales casos, la exigencia de motivación reforzada cobra una especial relevancia.

El art. 22 RGPD prohíbe las decisiones automatizadas con efectos jurídicos significativos salvo que estén autorizadas por ley y garanticen la intervención humana, la posibilidad de expresar el punto de vista del interesado y de impugnar la decisión.

La Ley 40/2015, art. 41, y el Real Decreto 203/2021 establecen que las actuaciones automatizadas deberán identificar el órgano responsable y garantizar la revisión humana de sus resultados.

El TJUE, en la Sentencia de 24 de septiembre de 2019, asunto C-136/17 (GC y otros)²³⁵, y en la Sentencia de 22 de junio de 2023, asunto C-579/21 (Pankki S)²³⁶, reafirma que toda decisión automatizada debe ser comprensible y revisable, y que la información al interesado debe permitir un control efectivo.

232 STC 292/2000, de 30 de noviembre (BOE núm. 309, de 26.12.2000). ECLI:ES:TC:2000:292.

233 TJUE, asunto C-518/07, Comisión c. Alemania, Sentencia de 9 de marzo de 2010, ECLI:EU:C:2010:125.

234 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 contribuyentes?", en *La digitalización de la economía y la innovación tecnológica en la Administración tributaria*, Instituto de Estudios Fiscales, Documento de Trabajo 9/2022, Madrid, 2022, pp. 1-56.

235 TJUE, asunto C-136/17, GC y otros, Sentencia de 24 de septiembre de 2019, ECLI:EU:C:2019:773.

236 TJUE, asunto C-579/21, Pankki S, Sentencia de 22 de junio de 2023, ECLI:EU:C:2023:506.

III. Principio de proporcionalidad y tutela judicial efectiva

La utilización de la inteligencia artificial debe respetar el principio de proporcionalidad, reconocido en el art. 9.3 CE y desarrollado por la jurisprudencia constitucional y del TJUE. Dicho principio exige que toda medida restrictiva de derechos sea adecuada, necesaria y proporcionada en sentido estricto para alcanzar un fin legítimo.

El Tribunal Constitucional, en las STC 14/2003, de 28 de enero; 55/2018, de 24 de mayo; y 162/2021, de 4 de octubre²³⁷, ha declarado que la falta de proporcionalidad entre los fines perseguidos y los medios empleados puede implicar un sacrificio excesivo e innecesario de los derechos fundamentales.

Por su parte, el TJUE, en los asuntos C-73/16 (*Puškár*)²³⁸ y C-175/20 (*Hauptzollamt Münster*)²³⁹, ha considerado que las medidas de control fiscal deben respetar el principio de necesidad y no exceder de lo estrictamente necesario para alcanzar los fines de lucha contra el fraude.

En consecuencia, los sistemas de inteligencia artificial utilizados por la Administración tributaria deberán diseñarse conforme a criterios de minimización del impacto sobre los derechos fundamentales, garantizando la posibilidad de revisión judicial efectiva (art. 47 CDFUE).

En palabras de PARRA RUIZ (2025):

“...parece obvio que, en la medida adecuada, los derechos y garantías de los ciudadanos representan un límite material y procedural a los poderes y facultades de la Administración tributaria en sus funciones, y que, si queremos alcanzar el significado de justicia tributaria mencionado en el art. 31.1 CE, dentro del estado de estos derechos y garantías, interesa cuidar aquellos de carácter constitucional. Así ha venido reconociéndolo el Tribunal Constitucional en numerosas sentencias en las que ha declarado que la desproporción entre el fin perseguido y los medios empleados para conseguirlo puede dar lugar a un enjuiciamiento desde la perspectiva constitucional cuando esa falta de proporción implica un sacrificio excesivo e innecesario de los derechos que la Constitución garantiza. Sin lugar a duda, esta falta de proporción resultará su aplicación más relevante”²⁴⁰.

El respeto de los derechos fundamentales constituye el núcleo que debe guiar la utilización de la inteligencia artificial en la Administración tributaria. Eficiencia y garantía no pueden concebirse como objetivos contrapuestos, sino como dimensiones complementarias de una misma realidad jurídica. Solo una inteligencia artificial tributaria conforme a derecho —supervisada, transparente y proporcional— puede ser legítima en un Estado social y democrático de Derecho.

²³⁷ STC 14/2003, de 28 de enero (BOE núm. 46, de 22.2.2003); STC 55/2018, de 24 de mayo (BOE núm. 158, de 29.6.2018); STC 162/2021, de 4 de octubre (BOE núm. 274, de 16.11.2021).

²³⁸ TJUE, asunto C-73/16, *Puškár*, Sentencia de 27 de septiembre de 2017, ECLI:EU:C:2017:725.

²³⁹ TJUE, asunto C-175/20, *Hauptzollamt Münster*, Sentencia de 16 de febrero de 2023, ECLI:EU:C:2023:109.

²⁴⁰ PARRA RUIZ, G.: “Los límites materiales del principio de proporcionalidad en la aplicación del sistema tributario frente a los derechos fundamentales de los contribuyentes”, *Carta Tributaria. Revista de Opinión*, nº 122, mayo de 2025, Editorial CISS.

9.3. Los derechos de los contribuyentes ante la adopción de herramientas digitales por parte de las Administraciones tributarias

La progresiva incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) y analítica avanzada en el ámbito tributario exige un equilibrio cuidadoso entre eficiencia administrativa y respeto a los derechos de los contribuyentes. La automatización de actuaciones y la toma de decisiones basadas en algoritmos introducen un nuevo escenario jurídico en el que los principios clásicos de la función pública —legalidad, objetividad, proporcionalidad y motivación— deben reinterpretarse bajo parámetros digitales.

El principio de motivación reforzada adquiere aquí una relevancia especial: la Administración no solo debe justificar la decisión adoptada, sino también explicar el proceso lógico o algorítmico que condujo a ella. Este principio, consolidado por la jurisprudencia del Tribunal Supremo desde la STS de 15 de octubre de 1981 (RJ 1981/3994)²⁴¹, constituye el eje que permite controlar la racionalidad y transparencia de la actuación administrativa.

Desde la óptica doctrinal, PARDO LÓPEZ subraya que el marco jurídico de la inteligencia artificial en la Administración debe incorporar garantías sustantivas que protejan los derechos fundamentales de los ciudadanos frente al uso de sistemas automatizados²⁴². Esta exigencia se complementa con la reflexión ética de CORTINA ORTS, quien advierte sobre el riesgo de delegar decisiones significativas en sistemas inteligentes sin control humano²⁴³, recordando que la digitalización es irreversible, pero debe orientarse hacia el bien común y el respeto a la dignidad humana.

En el ámbito tributario, PEDROSA LÓPEZ destaca que los derechos y garantías de los contribuyentes se reconfiguran frente a la irrupción de la IA, debiendo reforzarse la transparencia, la proporcionalidad y

241 STS de 15 de octubre de 1981 (RJ 1981/3994). Esta sentencia tiene un valor fundacional en la configuración del principio de motivación en el ámbito del Derecho Administrativo español contemporáneo. Fue clave en el tránsito doctrinal hacia un modelo de Administración sometida plenamente al Derecho tras la Constitución de 1978.

Otras sentencias relevantes pueden ser:

STS de 19 de octubre de 2015 (RC 2382/2014). STS de 9 de mayo de 1989 (RJ 1989/3569). STS de 20 de abril de 2000 (RJ 2000/4048). STS de 22 de octubre de 1990 (RJ 1990/7809). STS de 6 de febrero de 2001 (RJ 2001/1143). STS de 17 de octubre de 2006 (RJ 2006/7076). STS de 17 de diciembre de 2004 (RJ 2005/284). STS de 17 de abril de 2007 (RJ 2007/3492). STS de 6 de noviembre de 2000 (RJ 2000/9007). STS de 29 de noviembre de 1993 (RJ 1993/8976). STS de 15 de octubre de 2020 (RC 4957/2018). STS de 23 de febrero de 2021 (RC 4435/2019)

242 PARDO LÓPEZ, M.M.: *“Marco normativo de la IA. Protección de derechos fundamentales en el contexto de la IA”*, en CUADROS GARRIDO M.T. y SELMA PENALVA, A. (Dir.): *inteligencia artificial y formas de trabajo emergentes*. Editorial Colex S.L., 2024, págs. 41 y ss.

243 CORTINA ORTS, A.: *“Ética de la IA”*. *Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*. N° 96, 2019, págs. 379 a 394 del anuario.

“Sin duda este nuevo mundo plantea cuestiones éticas de gran calado, pero la primera de ellas, que será el punto de partida de esta intervención, consistirá en poner sobre el tapete la diferencia abismal que existe entre *hacer uso* de sistemas inteligentes (sean máquinas, algoritmos, robots) a la hora de tomar decisiones y *delegar* en esos sistemas inteligentes decisiones significativas para la vida de las personas y de la naturaleza.”

el derecho de defensa²⁴⁴. En esta línea, la alfabetización en inteligencia artificial impuesta por el Reglamento europeo de inteligencia artificial se convierte en un requisito ineludible, tanto para las administraciones como para sus empleados, a fin de garantizar una utilización consciente y responsable de estas tecnologías²⁴⁵.

A nivel europeo, CIPPITANI señala que la construcción del Espacio Europeo de la Investigación y el marco normativo de la inteligencia artificial —desde la Resolución del Parlamento Europeo de 2017 hasta el Libro Blanco de 2020 y el actual AI Act— constituyen los pilares de una regulación destinada a equilibrar innovación y derechos fundamentales²⁴⁶. El reto consiste en asegurar que la aplicación de algoritmos y modelos predictivos en la fiscalidad no vulnere principios de igualdad, transparencia y control jurisdiccional.

244 PEDROSA LÓPEZ, C.: "Derechos y garantías de los contribuyentes ante la irrupción de la IA", en GARCÍA PRATS y PEDROSA LÓPEZ (Dir.): *Los sistemas fiscales ante la irrupción de la IA*. Aranzadi, Las Rozas (Madrid), 2024, págs. 91 y ss.

245 ADRIÁN TODOLÍ (2025): "Entra en vigor la obligación de alfabetización en inteligencia artificial de las empresas hacia sus trabajadores vía Reglamento IA", blog adriantodoli.com.

"Desde el 2 de febrero de 2025, esta obligación es exigible y se orienta a garantizar un despliegue informado y consciente de sus riesgos y oportunidades. En este sentido, el artículo 3.56 del RIA define la alfabetización en inteligencia artificial como el conjunto de capacidades, conocimientos y comprensión que permiten a los actores involucrados cumplir con sus obligaciones legales y evaluar los efectos de la inteligencia artificial de manera crítica.

Los contenidos fundamentales de esta formación deberían incluir aspectos como:

1. Protección de derechos fundamentales.
2. Seguridad y salud en el uso de IA.
3. Control jurídico y *compliance* corporativo.
4. Capacitación para la toma de decisiones informadas.
5. Aplicación correcta de medidas de protección en IA.
6. Interpretación de los resultados generados por IA.
7. Concienciación sobre el impacto de la inteligencia artificial en las personas.
8. Cumplimiento del RIA.
9. Promoción de una inteligencia artificial segura e innovadora en la UE.
10. Conocimiento de beneficios, riesgos y derechos en IA."

246 CIPPITANI, R.: "La Dimensión jurídica del Espacio Europeo de la Investigación". Cnr Edizioni, 2023 Roma. 2023. Pág. 300.

Book series co-edited by Rainer Arnold, Christoph Brochhusen, Roberto Cippitani, Valentina Colcelli and Joaquín Sarrión Esteve. "La cuestión de la utilización de algoritmos y en general de la inteligencia artificial son el objeto de documentos como la Resolución del Parlamento Europeo del 16 de febrero de 2017 con recomendaciones para la Comisión sobre «normas de Derecho civil sobre robótica»; la Comunicación de la Comisión Europea del 25 de abril de 2018 sobre «inteligencia artificial para Europa» (COM(2018)237 final); la Comunicación de la Comisión Bruselas «Generar confianza en la inteligencia artificial centrada en el ser humano» del 8 de abril de 2019, COM(2019) 168 final y, más recientemente, en el Libro Blanco sobre inteligencia artificial del 19 de febrero de 2020 (COM(2020)65final). En el marco del Consejo de Europa, el Comité de Expertos en Intermediarios de Internet publicó el estudio «Algoritmos y Derechos Humanos» en marzo de 2018 y poco después, el 3 de diciembre de 2018, la Comisión Europea para la Eficiencia de los Sistemas de Justicia (CEPEJ) aprobó la «Carta ética sobre la utilización de la inteligencia artificial en los sistemas de justicia y su entorno». Este debate institucional, que está en continua evolución, es la base para la adopción de instrumentos legales específicos o para la aplicación de normas y principios generales. Desde este punto de vista, a los sistemas de inteligencia artificial se le pueden aplicar otras fuentes legislativas de la Unión Europea, como las que se refieren a la protección de los datos personales (véase el artículo 22 del Reglamento (UE) n.2016/679); a la libre circulación de datos no personales; a las directivas contra la discriminación, a la denominada directiva de máquinas, a la directiva sobre responsabilidad del productor⁶, a la directiva sobre derecho del consumidor y a las directivas sobre salud y seguridad en el trabajo. Además, la Comisión ha presentado recientemente una propuesta de Reglamento (del Parlamento europeo y del Consejo) por el que se establecen «normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (ley de IA) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión» (COM (2021) 206 final del 21 de abril 2021)."

Por su parte, ALONSO MURILLO plantea que los derechos fundamentales operan como límites materiales infranqueables al empleo de la inteligencia artificial en los procedimientos tributarios, siendo el respeto a la dignidad, la privacidad y la tutela judicial efectiva condiciones indispensables para su legitimidad²⁴⁷.

El Tribunal Supremo ha desarrollado una consolidada jurisprudencia sobre la motivación de los actos administrativos, exigiendo una justificación suficiente que permita controlar la razonabilidad de la decisión. Entre las resoluciones más relevantes, cabe citar las SSTS de 19 de octubre de 2015 (RC 2382/2014), 9 de mayo de 1989 (RJ 1989/3569), 20 de abril de 2000 (RJ 2000/4048), 22 de octubre de 1990 (RJ 1990/7809), 6 de febrero de 2001 (RJ 2001/1143), 17 de octubre de 2006 (RJ 2006/7076), 17 de diciembre de 2004 (RJ 2005/284), 17 de abril de 2007 (RJ 2007/3492), 6 de noviembre de 2000 (RJ 2000/9007), 29 de noviembre de 1993 (RJ 1993/8976), 15 de octubre de 2020 (RC 4957/2018) y 23 de febrero de 2021 (RC 4435/2019)²⁴⁸.

En el plano internacional, los debates sobre la ética de la inteligencia artificial reflejan una creciente preocupación por su desarrollo acelerado. En marzo de 2023, más de mil expertos solicitaron una moratoria temporal en el entrenamiento de sistemas avanzados como ChatGPT, alertando sobre los riesgos de una "carrera sin control"²⁴⁹. Este llamamiento fue respaldado por la Comisión Europea, que en su Plan Coordinado de inteligencia artificial propuso reforzar la inversión, la armonización normativa y la gobernanza ética del ecosistema digital europeo²⁵⁰.

En cuanto al uso de la inteligencia artificial en la gestión tributaria global, la experiencia comparada ofrece ejemplos valiosos. GARCÍA-HERRERA BLANCO ha analizado cómo la aplicación del *big data* y la inteligencia artificial en la lucha contra el fraude fiscal exige un estricto respeto a los principios de proporcionalidad, transparencia y tutela efectiva²⁵¹. Incluso fuera del ámbito europeo, sistemas como el modelo chino de devolución automática del impuesto de sociedades ilustran los avances tecnológicos

247 ALONSO MURILLO, F.: "Los derechos fundamentales como límites al empleo de inteligencia artificial en los procedimientos tributarios", en SERRANO ANTÓN, F. (Dir.): *Inteligencia artificial y administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los contribuyentes*. Aranzadi S.L.U., Cizur Menor (Navarra), 2021, pp. 89 y ss.

248 Relación de SSTS sobre motivación: véase texto principal.

249 *El País*, "Expertos en inteligencia artificial reclaman frenar seis meses la carrera sin control de los ChatGPT", 29/03/2023. Disponible en: elpais.com. Resulta interesante a este respecto lo que indica el profesor y filósofo Daniel Innerarity cuando indica que "esta petición de moratoria describe un mundo ficticio, porque, por un lado, considera posible la victoria de la inteligencia artificial sobre la humana, y por otro, sugiere que la inteligencia artificial solo necesitaría algunas actualizaciones técnicas durante seis meses de congelación de su desarrollo". Opina que esta petición genera malentendidos y falsas percepciones sobre la inteligencia artificial, presentándola como más poderosa de lo que realmente es. INNERARITY, D.: *Una teoría crítica de la inteligencia artificial*. Galaxia Gutenberg. Barcelona . 2025.

250 Plan coordinado de revisión de inteligencia artificial 2021
digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/plan-ai

El Plan Coordinado sobre inteligencia artificial tiene por objeto acelerar la inversión en IA, aplicar estrategias y programas de inteligencia artificial y armonizar la política de inteligencia artificial para evitar la fragmentación en Europa.

Este plan ha resultado revisado en abril de 2021

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/coordinated-plan-artificial-intelligence-2021-review>

251 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. (Dir.): *Fiscalidad e IA: Administración tributaria y contribuyentes en la era digital*. Aranzadi, Cizur Menor, 2020, págs. 297-317.

aplicados al cumplimiento tributario, combinando simplificación administrativa con mecanismos de revisión inteligente²⁵².

Finalmente, conviene recordar que el principio de proporcionalidad actúa como límite material de la potestad tributaria y de las actuaciones basadas en IA. Tal como sostiene PARRA RUIZ, los derechos y garantías de los ciudadanos representan un freno legítimo frente a los excesos del poder tributario, de modo que la desproporción entre el fin perseguido y los medios empleados puede derivar en una vulneración constitucional cuando implique un sacrificio innecesario de los derechos garantizados²⁵³.

9.4. Los derechos Fundamentales como límite al uso de la inteligencia artificial por parte de las Administraciones

Los derechos fundamentales deben quedar plenamente salvaguardados frente al empleo de la inteligencia artificial (IA) por parte de las Administraciones públicas, pues constituyen la principal barrera jurídica frente a posibles vulneraciones derivadas de la automatización administrativa. Estos derechos se erigen como el núcleo de garantía de la persona frente al poder público y delimitan el alcance legítimo de las tecnologías de decisión automatizada en el ámbito tributario.

El marco jurídico de protección de los derechos fundamentales ante el uso de la inteligencia artificial es cada vez más robusto y transversal, combinando fuentes internacionales, europeas y nacionales. Entre los principios estructurales que conforman esta garantía destacan:

- El principio de supervisión humana y el derecho a la revisión significativa de toda decisión automatizada.
- El derecho a no ser objeto de decisiones exclusivamente automatizadas sin garantías procesales ni control humano efectivo.
- La transparencia algorítmica y el correlativo derecho a la explicación, que permiten conocer los criterios y ponderaciones aplicados por los sistemas de IA.

252 República Popular China: modelo de cierre anual del impuesto de sociedades (ejemplo citado en fuentes oficiales).

“Para reducir el tiempo que se tarda en liquidar los impuestos y ofrecer servicios más convenientes a los contribuyentes, la República Popular de China ha puesto en marcha un nuevo modelo para las devoluciones resultantes del cierre anual del impuesto de sociedades. Esto incluye: • Simplificar el proceso de devolución de impuestos para que, una vez que el contribuyente presenta su declaración, el sistema calcule el importe a devolver y le envíe una notificación, de modo que este solo tenga que aceptarla con un clic, en lugar de llenar la solicitud de devolución de impuestos punto por punto. Además, esta información se transmite automáticamente al departamento de tesorería, lo que también aumenta enormemente la eficacia. • Introducir el mecanismo de revisión inteligente en el que el sistema comprueba automáticamente los riesgos asociados al contribuyente y, si cumple con los requisitos para la devolución de impuestos, este se procesa automáticamente siguiendo el procedimiento descrito; de lo contrario, se transferirá al proceso tradicional de devolución llevado a cabo por funcionarios de la administración tributaria.”

253 PARRA RUIZ, G.: “Los límites materiales del principio de proporcionalidad en la aplicación del sistema tributario frente a los derechos fundamentales de los contribuyentes”, *Carta Tributaria. Revista de Opinión*, nº 122, mayo de 2025, Editorial CISS.

- La prohibición de usos discriminatorios o manipulativos de datos y algoritmos.
- La obligación de evaluar el impacto en los derechos fundamentales antes de desplegar sistemas de inteligencia artificial en contextos públicos o de alto riesgo.

Esta transversalidad implica que los derechos fundamentales deben interpretarse no solo desde la óptica constitucional, sino también conforme al Derecho internacional y europeo, tal y como dispone el artículo 10.2 de la Constitución Española (CE):

“Las normas relativas a los derechos fundamentales y a las libertades que la Constitución reconoce se interpretarán de conformidad con la Declaración Universal de Derechos Humanos y los tratados y acuerdos internacionales sobre las mismas materias ratificados por España.”

El principio de justicia tributaria consagrado en el artículo 31 CE obliga a las Administraciones a evitar un sacrificio desproporcionado de los derechos fundamentales, incluso en la persecución legítima del deber de contribuir. En la misma línea, el artículo 3 de la Ley General Tributaria (LGT) fija los principios de legalidad, proporcionalidad y eficacia que rigen toda actuación en materia tributaria.

1. Derechos fundamentales afectados por el uso de la IA

El empleo de la inteligencia artificial en contextos públicos y privados puede incidir en múltiples derechos reconocidos en la Constitución Española, al implicar decisiones automatizadas, tratamiento masivo de datos personales y falta de transparencia o de control humano directo.

Derecho a la intimidad personal y familiar y a la protección de datos personales (art. 18.1 y 18.4 CE)

Los riesgos incluyen la vigilancia masiva, el reconocimiento facial o el análisis de comportamiento, así como la elaboración de perfiles automatizados sin consentimiento informado.

Art. 18.1 CE: “Se garantiza el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen.”

Art. 18.4 CE: “La ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos.”

Derecho a la inviolabilidad del domicilio (art. 18.2 CE)

Aunque su afectación por la inteligencia artificial parezca remota, la jurisprudencia ha advertido sobre la improcedencia de medidas restrictivas basadas únicamente en datos estadísticos o comparativos. La STS 1231/2020, de 1 de octubre (rec. 2966/2019), declaró injustificada la autorización de entrada en domicilio sustentada en meros patrones de facturación, recordando que los indicios deben ser individualizados, concretos y objetivos²⁵⁴.

254 STS 1231/2020, de 1 de octubre (rec. 2966/2019).

Derecho a la igualdad y a la no discriminación (art. 14 CE)

Los algoritmos pueden reproducir o amplificar sesgos si se entrena con datos que reflejan desigualdades históricas. La discriminación algorítmica indirecta constituye uno de los principales retos de la gobernanza digital, por su difícil detección y reparación judicial.

Derecho a la libertad ideológica, religiosa y de pensamiento (art. 16 CE)

Determinados sistemas de recomendación o segmentación pueden generar fenómenos de polarización ideológica o rastrear preferencias políticas y religiosas, vulnerando la autonomía moral del individuo.

Libertad de expresión y libertad de información (art. 20 CE)

La censura algorítmica o la moderación opaca de contenidos suponen riesgos para el pluralismo informativo y el derecho a recibir información veraz, especialmente ante el auge de la inteligencia artificial generativa y la difusión de desinformación automatizada.

Derecho a la tutela judicial efectiva (art. 24 CE)

La utilización de sistemas de *scoring* o decisiones administrativas automatizadas sin posibilidad de contradicción ni recurso efectivo vulnera el derecho de defensa. La falta de explicabilidad algorítmica puede generar indefensión, contraria a la doctrina consolidada del Tribunal Supremo y del Tribunal Constitucional sobre el derecho a una motivación suficiente.

Derecho a la libertad personal y a la seguridad jurídica (art. 17 CE)

La aplicación de inteligencia artificial predictiva en ámbitos policiales o judiciales puede derivar en privaciones de libertad o limitaciones de derechos basadas en perfiles automatizados sin soporte probatorio individualizado.

Derecho al trabajo y a condiciones dignas (art. 35 CE)

El uso de algoritmos de selección o control de rendimiento puede vulnerar la dignidad laboral. En este sentido, el Reglamento de inteligencia artificial introduce la obligación de "alfabetización en IA" y de control humano en la supervisión algorítmica²⁵⁵.

Derecho de reunión y asociación (arts. 21 y 22 CE)

La vigilancia mediante inteligencia artificial de movimientos sociales o manifestaciones puede producir un efecto disuasorio incompatible con un Estado democrático de derecho.

255 ADRIÁN TODOLÍ (2025): "Entra en vigor la obligación de alfabetización en inteligencia artificial de las empresas hacia sus trabajadores vía Reglamento IA", disponible en: <https://adriantodoli.com/2025/02/19/entra-en-vigor-la-obligacion-de-alfabetizacion-en-materia-de-ia-de-las-empresas-hacia-sus-trabajadores-via-reglamento-ia/>

2. Normas complementarias de protección

Junto a la Constitución, operan instrumentos específicos que amplían la salvaguarda de los derechos fundamentales en el contexto digital:

- Carta de los Derechos Digitales (2021): reconoce el derecho a la explicabilidad algorítmica y a la protección frente a decisiones automatizadas.
- Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), art. 22: regula el derecho a no ser objeto de decisiones basadas exclusivamente en tratamientos automatizados.
- AI Act (Reglamento UE 2024/1689): prohíbe los sistemas de inteligencia artificial que supongan una amenaza para los derechos fundamentales e impone obligaciones reforzadas a los sistemas de alto riesgo.

Estos instrumentos consolidan un principio de precaución jurídica y ética frente al uso de la inteligencia artificial, exigiendo una evaluación de impacto y un control humano efectivo en todos los niveles de decisión administrativa.

9.5. Derechos y principios que deben regir la aplicación de la *big data* y la inteligencia artificial

La aplicación de la analítica masiva de datos por las Administraciones tributarias requiere un equilibrio constante entre eficiencia pública y respeto a los derechos fundamentales. No puede olvidarse que el principio de legalidad constituye el fundamento de toda actuación administrativa, y que la gestión algorítmica de la información tributaria solo puede ejercerse en virtud de una habilitación normativa expresa que determine sus fines, límites y garantías²⁵⁶. De lo contrario, se correría el riesgo de convertir la capacidad técnica en un poder autónomo, incompatible con el Estado de Derecho.

El principio de proporcionalidad actúa como parámetro de control frente al uso indiscriminado de tecnologías de tratamiento masivo de datos. Tal como ha señalado el Tribunal Constitucional, la desproporción entre los fines perseguidos y los medios empleados puede dar lugar a un enjuiciamiento desde la perspectiva constitucional cuando la medida adoptada sacrifica de forma innecesaria derechos garantizados por la Constitución²⁵⁷. En el ámbito tributario, este principio impone que el uso de herramientas predictivas o de minería de datos no exceda los fines de prevención y control del fraude

256 Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD), art. 22; Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act); Ley 40/2015, de 1 de octubre, art. 41; Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo.

257 PARRA RUIZ, G.: "Los límites materiales del principio de proporcionalidad en la aplicación del sistema tributario frente a los derechos fundamentales de los contribuyentes", *Carta Tributaria. Revista de Opinión*, nº 122, mayo de 2025, CISS; y STC 14/2003, de 28 de enero; STS 19/10/2015 (RC 2382/2014).

fiscal, evitando la elaboración de perfiles de riesgo que deriven en actuaciones automáticas sin intervención humana suficiente.

El derecho a la protección de datos personales, reconocido en el artículo 18.4 de la Constitución Española y desarrollado por el Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD) y la Ley Orgánica 3/2018, adquiere especial relevancia en este contexto. El uso de *big data* no puede desnaturalizar el principio de limitación de la finalidad ni justificar la reutilización indiscriminada de datos con fines distintos de los que motivaron su recogida. En este sentido, NAVARRO EGEA ha subrayado que la AEAT debe adoptar salvaguardas adicionales frente al despliegue de la inteligencia artificial, garantizando la plena aplicación de los artículos 12 a 14 del RGPD sobre información y transparencia en el tratamiento de datos personales²⁵⁸.

El principio de transparencia obliga a que el contribuyente pueda conocer, en términos comprensibles, los criterios generales que rigen el funcionamiento de los algoritmos aplicados por la Administración tributaria. Este principio, recogido en el artículo 41 de la Ley 40/2015, se relaciona estrechamente con el derecho a la motivación reforzada de los actos administrativos automatizados, garantizando que el ciudadano comprenda la lógica, relevancia y consecuencias de la decisión²⁵⁹.

En el ámbito de la ética pública, la doctrina de CORTINA ORTS recuerda que el avance tecnológico exige no delegar en los sistemas inteligentes decisiones significativas para la vida de las personas. "Nuestro mundo es ya el de la digitalización y las inteligencias artificiales. El paso es irreversible y, por lo tanto, no cabe preguntar si debemos darlo, sino cómo hacerlo para conseguir el mayor bien posible"²⁶⁰. Este planteamiento ético constituye un contrapeso indispensable frente a la tecnificación del proceso decisorio.

De forma convergente, COTINO HUESO destaca que la ética en el diseño de los sistemas de inteligencia artificial —la llamada "*IA made in Europe*"— es condición necesaria para la confianza institucional y la legitimidad democrática, pues el modelo europeo apuesta por una inteligencia artificial confiable y respetuosa con los valores jurídicos y sociales de la Unión²⁶¹.

El principio de equidad y no discriminación algorítmica resulta también esencial. La Comisión Europea, en sus Directrices Éticas para una inteligencia artificial fiable (2019) y en el AI Act (Reglamento UE 2024/1689), subraya la obligación de evitar sesgos sistémicos derivados del diseño o entrenamiento de los modelos de aprendizaje automático. La Administración tributaria, como garante de la igualdad ante la ley, debe documentar sus algoritmos y evaluar su neutralidad antes de su implantación.

Finalmente, el principio de rendición de cuentas exige que toda autoridad que utilice técnicas de *big data* o inteligencia artificial pueda demostrar la conformidad de sus decisiones con los valores del ordenamiento jurídico. En este sentido, ALONSO MURILLO ha destacado que los derechos fundamentales

258 NAVARRO EGEA, M.: "La AEAT y la protección de datos personales ante el despliegue de la inteligencia artificial ". *Revista Técnica Tributaria*. N° 148 . 2025.

259 STS 15/10/1981 (RJ 1981/3994); STS 17/12/2004 (RJ 2005/284); STS 23/2/2021 (RC 4435/2019).

260 CORTINA ORTS, A.: "Ética de la inteligencia artificial ", *Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*, nº 96, 2019, págs. 379-394.

261 COTINO HUESO, L.: "Ética en el diseño para el desarrollo de una IA, robótica", *Revista Catalana de Dret Públic*, nº 58, 2019, págs. 29-48.

no son meros límites formales, sino garantías materiales que condicionan la validez del procedimiento tributario y su resultado²⁶².

Estos principios y derechos deben integrarse en la cultura organizativa de ATRIAN, no solo como exigencias normativas, sino como parte esencial de su modelo de gobernanza algorítmica. Una inteligencia artificial tributaria confiable no se mide únicamente por su capacidad predictiva, sino por su legitimidad democrática, su respeto a la proporcionalidad y su capacidad de garantizar justicia fiscal en un entorno digital²⁶³.

9.6. Riesgos y recomendaciones sobre el uso de inteligencia artificial y *big data* en ATRIAN

9.6.1. Diagnóstico

La integración de sistemas de inteligencia artificial (IA) y tecnologías de *big data* en el ámbito de la gestión tributaria andaluza representa un cambio de paradigma en la forma en que la Administración ejerce sus potestades, analiza la información fiscal y anticipa el riesgo tributario. No obstante, su aplicación plantea riesgos jurídicos, éticos y organizativos que deben ser abordados con rigor metodológico y desde una perspectiva de buena administración, proporcionalidad y transparencia.

En el contexto de ATRIAN, el uso de modelos predictivos para la detección de incumplimientos fiscales y la selección de contribuyentes introduce desafíos en materia de tutela judicial efectiva, motivación administrativa, protección de datos personales y neutralidad algorítmica. Si los procedimientos de decisión automatizada no se controlan adecuadamente, pueden erosionar la confianza institucional, generar discriminaciones indirectas o comprometer la seguridad jurídica de los administrados.

El riesgo no deriva del uso de la tecnología en sí, sino de su gobernanza insuficiente: la ausencia de protocolos de validación, la falta de auditorías regulares, la opacidad en la lógica de los algoritmos o la escasa formación del personal público en ética algorítmica pueden convertir una innovación legítima en una fuente de responsabilidad administrativa o de litigiosidad.

La experiencia comparada —tanto en la Agencia Estatal de Administración tributaria (AEAT) como en organismos europeos— demuestra que la confianza pública solo se consolida cuando la inteligencia artificial se utiliza bajo principios de explicabilidad, control humano efectivo y rendición de cuentas. De ahí que ATRIAN deba avanzar hacia una gobernanza algorítmica madura, capaz de garantizar el respeto a los derechos fundamentales en cada fase del ciclo tecnológico: diseño, implementación, uso y evaluación.

262 ALONSO MURILLO, F.: "Los derechos fundamentales como límites al empleo de la inteligencia artificial en los procedimientos tributarios", en SERRANO ANTÓN, F. (Dir.): *inteligencia artificial y administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los contribuyentes*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2021, pp. 89 y ss.

263 AI Act (Reglamento UE 2024/1689), arts. 5–9; Comisión Europea, *Directrices Éticas para una inteligencia artificial fiable*, 2019.

9.6.2. Marco normativo aplicable

El marco regulador de la inteligencia artificial en la gestión tributaria se asienta sobre un conjunto de instrumentos normativos de naturaleza europea y nacional que establecen las garantías jurídicas indispensables para su utilización legítima.

En el plano europeo, el Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (AI Act), configura una arquitectura normativa basada en el riesgo, considerando de alto riesgo aquellos sistemas aplicados en la toma de decisiones administrativas o en la evaluación de conductas de los ciudadanos. Este Reglamento impone obligaciones de evaluación de conformidad, supervisión humana, registro y documentación técnica, cuya observancia es obligatoria para todas las Administraciones públicas europeas que operen con sistemas de IA²⁶⁴.

Complementariamente, el Reglamento Delegado (UE) 2024/1084 de la Comisión, de 6 de febrero de 2024, refuerza el marco técnico mediante la definición de requisitos de interoperabilidad y certificación de los sistemas de IA, especialmente en lo relativo a los algoritmos empleados por las instituciones públicas²⁶⁵.

En materia de derechos fundamentales, el Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD) garantiza el derecho a no ser objeto de decisiones automatizadas con efectos jurídicos o significativos, imponiendo deberes de transparencia y de intervención humana en la toma de decisiones (arts. 12, 13, 14 y 22). Asimismo, el artículo 41 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea y el artículo 18.4 de la Constitución Española consagran el derecho a una buena administración y a la protección de datos personales como principios rectores que deben inspirar toda actuación algorítmica de la Administración tributaria.

En el ámbito nacional, la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas, y la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, regulan las actuaciones automatizadas, la responsabilidad por funcionamiento de los sistemas y la obligación de motivar los actos administrativos dictados mediante procesos automatizados²⁶⁶. A su vez, la Ley 58/2003, General Tributaria, en su artículo 103.3, exige la motivación específica de los actos de aplicación de los tributos y sancionadores, lo que incluye la obligación de justificar los criterios de selección o priorización generados por sistemas inteligentes²⁶⁷.

El marco se completa con el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, que regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y establece las bases de integridad, disponibilidad y trazabilidad de los sistemas de in-

264 Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el que se modifican diversos Reglamentos y Directivas. DOUE L 1689, de 12 de julio de 2024, págs. 1-144.

265 Reglamento Delegado (UE) 2024/1084 de la Comisión, de 6 de febrero de 2024, por el que se modifica el Reglamento Delegado (UE) n.º 305/2013 en lo que respecta a la disposición armonizada de un sistema eCall interoperable en toda la UE. DOUE L 1084, de 12 de marzo de 2024.

266 Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas, y Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (BOE núm. 236, de 2 de octubre de 2015).

267 Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria (BOE núm. 302, de 18 de diciembre de 2003).

formación²⁶⁸, así como con las disposiciones del Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, que desarrolla la Ley 39/2015 en materia de administración electrónica.

Finalmente, a nivel internacional, la Recomendación sobre la Ética de la inteligencia artificial de la UNESCO (2021) insta a los poderes públicos a garantizar la equidad, la supervisión humana significativa y la explicabilidad de los sistemas algorítmicos²⁶⁹, mientras que el Convenio Marco del Consejo de Europa sobre IA, Derechos Humanos, Democracia y Estado de Derecho (Decisión UE 2024/2218 del Consejo, de 28 de agosto de 2024) refuerza la obligación de los Estados firmantes de garantizar la transparencia, la responsabilidad y la trazabilidad en el uso de la inteligencia artificial en el sector público²⁷⁰.

9.6.3. Análisis doctrinal y jurisprudencial

Desde la doctrina jurídica, COTINO HUESO ha subrayado que la ética en el diseño de los sistemas de inteligencia artificial —la denominada “IA made in Europe”— es condición indispensable para legitimar democráticamente la automatización administrativa. Su tesis parte de la premisa de que el modelo europeo, a diferencia del norteamericano o asiático, fundamenta el desarrollo tecnológico en la protección de los derechos fundamentales, la transparencia institucional y la confianza ciudadana²⁷¹.

Por su parte, ARÁNGUIZ VILLAGRÁN sostiene que la auditoría algorítmica se ha convertido en el instrumento clave para verificar la legalidad, fiabilidad y ausencia de sesgos en los sistemas de toma o soporte de decisiones automatizadas. Dicha auditoría, señala, debe incluir la revisión técnica del código, la trazabilidad del dato y la evaluación del impacto en derechos fundamentales, constituyendo así una garantía preventiva frente a la opacidad algorítmica²⁷².

Asimismo, NAVARRO EGEA advierte que la denominada “supervisión humana significativa” no puede ser un mero trámite formal o simbólico, sino una intervención real, cualificada y verificable, dotada de capacidad de veto o modificación sobre el resultado automatizado²⁷³.

En el ámbito jurisprudencial, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, en su sentencia de 21 de julio de 2022 (C-184/20, Asociación Accept), declaró que las autoridades públicas deben garantizar que los

268 Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2022).

269 UNESCO. Recomendación sobre la Ética de la inteligencia artificial. París, 2021. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000381137_spa.

270 Decisión (UE) 2024/2218 del Consejo, de 28 de agosto de 2024, relativa a la firma, en nombre de la Unión Europea, del Convenio Marco del Consejo de Europa sobre IA, Derechos Humanos, Democracia y Estado de Derecho. DOUE L 2218, de 4 de septiembre de 2024.

271 COTINO HUESO, L. (2019). “Ética en el diseño para el desarrollo de una IA, robótica y sistemas autónomos ‘made in Europe’”, Revista Catalana de Dret Públic, n.º 58, págs. 29-48.

272 ARÁNGUIZ VILLAGRÁN, M. (2022). “Auditoría algorítmica para sistemas de toma o soporte de decisiones”. Revista Iberoamericana de Derecho y Tecnología, DOI: <https://doi.org/10.18235/0004154>.

273 NAVARRO EGEA, J.: “La supervisión humana en los sistemas de decisión automatizada”, Revista Española de Derecho Administrativo, n.º 224, págs. 87-118. 2023.

algoritmos utilizados en la toma de decisiones no produzcan efectos discriminatorios, incluso cuando su lógica se base en criterios estadísticos o de probabilidad²⁷⁴. Este pronunciamiento consolida la exigencia de evaluación previa y continua del riesgo algorítmico, que ATRIAN deberá institucionalizar mediante mecanismos internos de revisión.

De esta confluencia normativa y doctrinal se desprende una conclusión clara: la inteligencia artificial en el ámbito tributario solo será legítima si es explicable, auditável, proporcional y supervisada por personas cualificadas. En caso contrario, la automatización podría derivar en responsabilidad patrimonial o vulneración de derechos fundamentales.

9.6.4. Implicaciones y medidas operativas para ATRIAN

La consolidación de un sistema de gobernanza algorítmica en ATRIAN exige combinar el cumplimiento normativo con un enfoque de gestión institucional basado en la ética pública, la prevención de riesgos y la rendición de cuentas. Las medidas que se proponen a continuación buscan traducir el marco jurídico en actuaciones concretas de planificación, control y transparencia, plenamente adaptadas a las competencias y estructura de la Agencia.

a) Evaluación de Impacto en Derechos Fundamentales (FRIA)

Antes de desplegar cualquier sistema de inteligencia artificial o *big data* con efectos jurídicos sobre los contribuyentes —por ejemplo, herramientas de selección de objetivos de inspección o de detección de anomalías en la declaración tributaria—, ATRIAN debería implantar la obligación de realizar una Evaluación de Impacto en Derechos Fundamentales (Fundamental Rights Impact Assessment, FRIA).

Este instrumento, propuesto por la Agencia de Derechos Fundamentales de la Unión Europea (FRA), proporciona una metodología para identificar, mitigar y documentar los riesgos que la automatización puede generar sobre derechos como la igualdad, la intimidad o la no discriminación²⁷⁵.

La FRIA debería integrarse como anexo preceptivo de los proyectos tecnológicos de la Agencia, detallando la finalidad del tratamiento, la base jurídica, la arquitectura técnica, las medidas de mitigación y la existencia de supervisión humana efectiva.

b) Auditorías externas e independientes

Los sistemas predictivos y los modelos de aprendizaje automático utilizados por ATRIAN deberán someterse periódicamente a auditorías externas, técnicas y jurídicas.

274 Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (Gran Sala), de 21 de julio de 2022, asunto C-184/20, Asociația Accept, ECLI:EU:C:2022:601.

275 European Union Agency for Fundamental Rights (FRA). *Getting the Future Right: Artificial Intelligence and Fundamental Rights*. Luxemburgo: FRA, 2020. Disponible en: <https://fra.europa.eu/en/publication/2020/artificial-intelligence-and-fundamental-rights>.

Estas revisiones deberán garantizar la trazabilidad de los datos, la ausencia de sesgos discriminatorios, la proporcionalidad de los algoritmos y la explicación comprensible de los resultados.

Tales auditorías, recomendadas por ARÁNGUIZ VILLAGRÁN, son condición esencial para cumplir las exigencias del AI Act y del Reglamento Delegado (UE) 2024/1084, y constituyen una práctica de control interno alineada con los principios de la Ley 40/2015 sobre actuaciones automatizadas.

c) Supervisión humana significativa

De acuerdo con la jurisprudencia del TJUE y con la doctrina de NAVARRO EGEA, la intervención humana en los procesos automatizados debe ser real, documentada y cualificada.

Esto implica que todo resultado generado por sistemas inteligentes (por ejemplo, un indicador de riesgo fiscal) sea validado por un funcionario responsable que motive su decisión en el expediente, conforme a los artículos 35 y 70 de la Ley 39/2015, garantizando así el derecho de defensa del contribuyente.

d) Protocolo de Transparencia Algorítmica

ATRIAN debería aprobar un Protocolo de Transparencia Algorítmica de carácter normativo interno.

Este documento deberá especificar las categorías de datos tratados, la base jurídica del tratamiento, la lógica general de los algoritmos, los derechos de los contribuyentes afectados (acceso, rectificación, oposición, intervención humana) y los mecanismos de reclamación.

Su adopción reforzaría la rendición de cuentas y cumpliría los estándares internacionales definidos por la Global Partnership on Artificial Intelligence (GPAI) en su informe Transparencia algorítmica en el sector público (2025)²⁷⁶.

e) Carta de Derechos Digitales del Contribuyente Andaluz

En coordinación con la Consejería de Hacienda y Fondos Europeos, ATRIAN debería impulsar la redacción de una Carta de Derechos Digitales del Contribuyente Andaluz, que recoja los derechos y garantías aplicables en entornos de decisión automatizada:

- derecho a ser informado del uso de inteligencia artificial en procedimientos tributarios;
- derecho a impugnar decisiones automatizadas;
- derecho a revisión humana efectiva;
- derecho a la transparencia algorítmica y a la accesibilidad digital.

Esta Carta actuaría como instrumento normativo complementario de la Ley 40/2015 y la Ley 58/2003, dotando de visibilidad institucional a la protección de los derechos digitales en el ámbito tributario.

²⁷⁶ Global Partnership on Artificial Intelligence (GPAI). "Transparencia algorítmica en el sector público: Un informe sobre el estado del arte de los instrumentos de transparencia algorítmica". Informe, mayo de 2025.

f) Unidad de Ética y Gobernanza Algorítmica

Se propone la creación de una Unidad de Ética y Gobernanza Algorítmica, adscrita al área jurídica o estratégica de ATRIAN.

Sus funciones incluirían:

- revisar la adecuación legal y técnica de los modelos de IA;
- emitir informes sobre riesgos e incidencias;
- coordinarse con la Agencia Española de Supervisión de la inteligencia artificial;
- supervisar el cumplimiento de auditorías y protocolos internos.

Esta unidad serviría de enlace entre la dirección técnica, los servicios jurídicos y las áreas operativas, asegurando una gobernanza integrada.

g) Formación y cultura institucional

El desarrollo de una cultura institucional de ética algorítmica y rendición de cuentas es indispensable.

ATRIAN debería implementar un Plan de Capacitación Continua dirigido a su personal técnico y jurídico, inspirado en el informe “Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe” (OCDE/CAF, 2022)²⁷⁷, y en la “Recomendación sobre la Ética de la inteligencia artificial de la UNESCO” (2021).

Estas directrices insisten en que el éxito de la inteligencia artificial en el sector público depende de la formación en competencias éticas, jurídicas y digitales.

h) Documentación y trazabilidad administrativa

Cada sistema algorítmico o modelo predictivo deberá ir acompañado de una memoria técnica justificativa, incorporada al expediente administrativo, que detalle las variables empleadas, las fuentes de datos, los criterios de ponderación y los procedimientos de validación.

Esta documentación es fundamental para garantizar la motivación de los actos automatizados, conforme a los artículos 35 y 70 de la Ley 39/2015, y para posibilitar la revisión jurisdiccional.

i) Contratación pública responsable

Los pliegos de licitación de soluciones tecnológicas deberán incorporar cláusulas de neutralidad e imparcialidad algorítmica, exigiendo a los proveedores certificaciones de conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y auditorías previas de los modelos²⁷⁸.

²⁷⁷ OECD/CAF (2022). *Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe*. Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública. París: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/5b189cb4-es>.

²⁷⁸ Gobierno de España. Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad. Boletín Oficial del Estado, n.º 106, de 4 de mayo de 2022.

Ello garantizará la soberanía tecnológica de ATRIAN y reducirá la dependencia de soluciones opacas de terceros.

9.6.5. Conclusiones y recomendaciones Finales

La implantación de la inteligencia artificial en la Administración tributaria andaluza debe regirse por un principio de automatización responsable, en virtud del cual la tecnología refuerza la objetividad y la eficacia administrativa, pero nunca sustituye el juicio jurídico ni la deliberación pública.

En el marco del Estado social y democrático de Derecho, la inteligencia artificial constituye una herramienta auxiliar al servicio del interés general, sometida a los principios de legalidad, transparencia, control y rendición de cuentas.

El éxito del proceso de transformación dependerá de la capacidad de ATRIAN para integrar tres dimensiones esenciales de manera equilibrada:

1. Legalidad y control humano efectivo, que aseguren la compatibilidad de los sistemas automatizados con los derechos fundamentales y con el principio de responsabilidad pública.
2. La actuación administrativa automatizada exige siempre la identificación del órgano responsable, la trazabilidad de las decisiones y la posibilidad de revisión por parte del contribuyente. Ninguna decisión con efectos jurídicos debe carecer de supervisión humana real y verificable.
3. Ética pública y transparencia institucional, fundamentos imprescindibles de la confianza social.
4. La legitimidad de la inteligencia artificial no se deriva de su eficiencia técnica, sino de su capacidad para garantizar procedimientos justos, no discriminatorios y comprensibles. La transparencia algorítmica, la explicabilidad de los modelos y el acceso del ciudadano a la lógica de decisión constituyen obligaciones inherentes a una Hacienda moderna y democrática.
5. Eficiencia administrativa y mejora del servicio público, que justifican la inversión pública en innovación tecnológica.
6. El uso de modelos predictivos, analítica avanzada y sistemas de apoyo a la decisión debe orientarse a la detección temprana del fraude, la simplificación de cargas y la personalización de la asistencia al contribuyente, conforme al modelo de *Tax Compliance by Design* impulsado por la OCDE.

Para consolidar esta transformación, se recomiendan las siguientes líneas de actuación:

- Adoptar un marco interno de gobernanza algorítmica, con un Comité de Supervisión de la IA y la Analítica Avanzada que apruebe, documente y audite los sistemas utilizados por ATRIAN.
- Implantar evaluaciones de impacto en derechos fundamentales (FRIA), complementarias a las DPIA previstas en el RGPD, de carácter preceptivo antes de la puesta en funcionamiento de cualquier modelo automatizado.

- Aprobar un Protocolo Andaluz de Auditoría Algorítmica, que estandarice los criterios de revisión técnica, jurídica y ética, y establezca métricas de sesgo, estabilidad y error aceptable.
- Desarrollar un Registro Andaluz de Sistemas de IA Tributaria, que garantice la trazabilidad, el control público y la rendición de cuentas sobre los algoritmos empleados en la gestión, inspección y recaudación.
- Impulsar la capacitación del personal público, con itinerarios de formación certificable en derecho digital, protección de datos, ciencia de datos y ética algorítmica, consolidando una cultura institucional de responsabilidad digital.
- Promover la cooperación interadministrativa y europea, participando activamente en redes como la OCDE/AI, el CIAT o el futuro *European Artificial Intelligence Board*, para alinear las prácticas andaluzas con los estándares internacionales de gobernanza de la IA.

En el plano normativo, la próxima entrada en vigor del Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) y del futuro Convenio del Consejo de Europa sobre Inteligencia Artificial y Derechos Humanos exigirá adaptar los marcos de actuación autonómicos, consolidando un sistema de control algorítmico basado en la proporcionalidad, la transparencia y la responsabilidad institucional.

Solo una inteligencia artificial explicable, auditável, trazable y sujeta a supervisión efectiva permitirá consolidar una Hacienda andaluza moderna, legítima y respetuosa con los derechos fundamentales, transformando la innovación tecnológica en una extensión del principio de buena administración y no en su sustituto.

En definitiva, la transformación digital de ATRIAN debe ser también una transformación ética y jurídica, que combine el rigor técnico con la preservación de los valores que sustentan el Estado de Derecho.

Capítulo 10

La implantación operativa de la gobernanza algorítmica en ATRIAN

10.1. Consideración preliminar

El presente capítulo aborda la fase de implantación operativa del modelo de gobernanza algorítmica en la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN), con el objetivo de transformar los principios jurídicos, éticos y organizativos desarrollados en los capítulos anteriores en un sistema efectivo de gestión, control y evaluación continua.

Supone, en términos prácticos, el paso del diseño normativo a la ejecución institucional: la traducción de los principios de legalidad, transparencia, proporcionalidad, explicabilidad y supervisión humana en procesos normalizados, indicadores verificables y responsabilidades claramente asignadas.

La gobernanza algorítmica, en este contexto, se concibe no como una estructura cerrada, sino como un marco dinámico de mejora continua, orientado a garantizar que el uso de la inteligencia artificial y de los sistemas automatizados se produzca con plena sujeción al Derecho, a la ética pública y al control humano significativo.

Este modelo convierte a ATRIAN en una administración tributaria de nueva generación, capaz de conjugar la innovación tecnológica con el respeto escrupuloso a los derechos de los contribuyentes.

Su finalidad es concretar los valores jurídicos de transparencia, proporcionalidad, rendición de cuentas y supervisión humana, mediante procedimientos estandarizados y verificables que orienten la actuación administrativa en entornos digitales.

De esta forma, el presente capítulo constituye la fase de ejecución institucional del marco de gobernanza algorítmica definido en el capítulo anterior, dotando a ATRIAN de instrumentos técnicos y organizativos que permitan pasar del cumplimiento formal a la gestión activa del riesgo algorítmico.

Cuadro de mando ejecutivo para la gobernanza algorítmica

Con el fin de asegurar el seguimiento continuo, la rendición de cuentas y la mejora progresiva del modelo de gobernanza algorítmica, se propone que la Agencia Tributaria de Andalucía disponga de un cuadro de mando ejecutivo de carácter trimestral, dirigido a la Alta Dirección. Este instrumento permitirá valorar el grado de implantación efectiva de los sistemas basados en inteligencia

artificial y automatización, así como el cumplimiento de las obligaciones legales, éticas y organizativas asociadas.

El cuadro de mando se estructurará en torno a una serie de indicadores clave de desempeño (Key Performance Indicators – KPI), acompañados de un sistema visual de semáforos de cumplimiento (verde, ambar, rojo) que facilitará la lectura estratégica y la adopción temprana de medidas correctoras.

Indicadores propuestos

A. Porcentaje de conjuntos de datos con linaje documentado.

Este indicador mide el grado en que los *datasets* utilizados en procesos tributarios y analíticos cuentan con trazabilidad completa: origen, criterios de obtención, transformaciones y usos autorizados. Su adecuada gestión garantiza integridad del dato, seguridad jurídica y coherencia entre sistemas.

B. Número de modelos algorítmicos en producción con auditoría vigente.

Evalúa la proporción de sistemas de inteligencia artificial sometidos a auditoría técnica, jurídica y ética dentro del período de referencia, asegurando transparencia, no discriminación, fiabilidad y cumplimiento del marco regulatorio (AI Act, RGPD, ENS).

C. Porcentaje de expedientes administrativos con motivación reforzada cuando intervino inteligencia artificial.

Verifica que, cuando la IA influye en el proceso de decisión, exista motivación formal, clara y suficiente, preservando la supervisión humana significativa y el derecho del ciudadano a entender la razón de la decisión.

D. Número de incidencias algorítmicas resueltas en un plazo ≤ 30 días.

Mide la capacidad de detección y respuesta ante desviaciones o errores en modelos algorítmicos. Una resolución ágil refuerza la confianza institucional y la seguridad del sistema.

E. Porcentaje de servicios interoperables con bitácora ENS/ENI validada.

Asegura que los procesos interoperables cumplen los estándares nacionales de seguridad e interoperabilidad, garantizando el registro verificable de cada intercambio de información entre sistemas y Administraciones Públicas.

F. Porcentaje de unidades administrativas con formación certificada anual en gobernanza digital e inteligencia artificial.

Refleja el grado de madurez organizativa y la sostenibilidad del modelo. Una formación continua evita dependencia de proveedores externos y consolida capacidades institucionales propias.

Más que un mecanismo de control, este cuadro de mando se concibe como una herramienta de aprendizaje institucional y mejora continua. Su objetivo no es solo medir, sino orientar:

- Decisiones estratégicas de dirección.
- Priorización de recursos.
- Evaluación de impacto público.
- Revisión ética y jurídica de los sistemas.

En suma, permite que la transformación digital de la Hacienda Pública se gobierne de manera consciente, transparente y responsable, consolidando un modelo de gestión algorítmica plenamente alineado con los valores del Estado social y democrático de Derecho.

Se recomienda que el Observatorio Andaluz de Gobernanza Algorítmica y Fiscalidad Digital (ver apartado 10.9), una vez constituido, elabore un informe semestral para la Dirección de ATRIAN, con las tendencias observadas, las incidencias registradas y las medidas correctoras aplicadas, reforzando así el principio de transparencia activa y rendición de cuentas.

Este sistema de control constituye el núcleo operativo del modelo de gobernanza algorítmica de ATRIAN, garantizando que la implantación tecnológica se acompañe siempre de auditoría, trazabilidad y responsabilidad institucional, conforme al marco jurídico vigente y a las exigencias del Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act).

10.2. Transformación digital y modelo operativo

La Transformación digital de ATRIAN constituye un proceso estructural y estratégico orientado a la mejora del servicio público, la eficiencia recaudatoria y la consolidación de la confianza ciudadana.

No se trata de una mera automatización de tareas, sino de una reconfiguración integral del sistema tributario andaluz bajo un enfoque de datos, inteligencia y control ético, en el que la tecnología se integra como herramienta al servicio del principio de buena administración.

Este proceso se enmarca en la Estrategia Europea de Administración Digital, en la Ley 39/2015 (LPA-CAP), la Ley 40/2015 (LRJSP), el Real Decreto 203/2021 y el Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act), que fijan los estándares de interoperabilidad, seguridad, transparencia y supervisión humana aplicables a las administraciones públicas.

Así, la transformación digital de ATRIAN no constituye una opción de modernización, sino una exigencia jurídica, organizativa y ética que vincula a toda la estructura de la Hacienda Pública andaluza.

La hoja de ruta digital debe articularse en torno a principios de interoperabilidad, seguridad, protección de datos, evaluación del riesgo y mejora continua.

En este marco, la inteligencia artificial y la analítica avanzada actúan como instrumentos de apoyo a la función pública, subordinados a los límites constitucionales, a las garantías del artículo 41 de la LRJSP, a la protección de los derechos fundamentales y a las disposiciones del AI Act, que exige explicabilidad, proporcionalidad y control humano efectivo.

La estrategia andaluza se articula en tres planos integrados:

1. Gobierno del dato, centrado en la calidad, el linaje y la interoperabilidad de la información fiscal, con implantación de estándares FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*) y trazabilidad conforme al Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) y al Esquema Nacional de Seguridad (ENS).
2. Inteligencia artificial y automatización responsables, mediante el uso de modelos auditables, documentados y sujetos a control humano significativo, evitando automatizar decisiones que requieran valoración discrecional.
3. Garantías reforzadas de los derechos de los contribuyentes, a través de protocolos de motivación reforzada, transparencia algorítmica, supervisión institucional y tutela judicial efectiva.

Calendario de implantación

Se propone que la hoja de ruta se ejecute de manera escalonada en tres fases consecutivas, con una planificación basada en hitos verificables y una revisión semestral a cargo del Observatorio Andaluz de Gobernanza Algorítmica y Fiscalidad Digital:

- Fase I (0-6 meses): creación de la Oficina del Dato; definición del linaje y del modelo de gestión de datos maestros (MDM); aprobación del Protocolo de Motivación Reforzada; y diseño de la plantilla FRIA (Evaluación de Impacto en Derechos Fundamentales).
- Fase II (6-18 meses): implantación de auditorías externas de sistemas, constitución del Registro de Modelos Algorítmicos, desarrollo de la bitácora PAIT/ENS y actualización de cláusulas de contratación pública con criterios de IA responsable.
- Fase III (18-36 meses): despliegue completo del sistema de indicadores (KPIs), evaluación integral de impacto y aprobación del Plan de Mejora Continua.

Priorización valor-riesgo

Se recomienda ordenar trimestralmente conforme a una matriz valor-riesgo, que ponderará el impacto recaudatorio y de servicio frente al riesgo jurídico, ético y operativo.

Esta matriz debería ser presidida por la Dirección de ATRIAN y elaborada conjuntamente por la Oficina del Dato, la Unidad de Ética e Inteligencia Artificial y la Intervención Delegada, garantizando equilibrio entre innovación y legalidad.

Gestión del cambio y rendición de cuentas

La transformación digital de ATRIAN requiere también un cambio cultural en la gestión pública. La implicación del personal, la formación continua, la comunicación interna y la rendición de cuentas son elementos esenciales para consolidar la confianza institucional. Por ello, se recomienda que cada unidad incorpore indicadores propios de digitalización y transparencia, alineados con los objetivos generales del cuadro de mando algorítmico establecido en el epígrafe 10.1. De este modo, la transformación tecnológica podría consolidarse como una transformación ética, jurídica y organizativa, garantizando que la innovación digital fortalezca la legitimidad del sistema tributario andaluz.

10.3. Centralidad de los datos y Oficina de Gobernanza del Dato

La información tributaria constituye el activo esencial sobre el que se sustenta el modelo de gestión inteligente de ATRIAN. La calidad, integridad y seguridad de los datos determinan la fiabilidad de todo el sistema de análisis y toma de decisiones, configurándose como el eje estructural de la transformación digital de la Hacienda Pública autonómica.

En consecuencia, la gestión del dato debe articularse como una función estratégica, no como una tarea meramente técnica o instrumental. La digitalización es sostenible únicamente si se acompaña de una estructura institucional especializada responsable de su gobierno, control y trazabilidad.

Como primer paso operativo, se propone la creación de una Oficina de Gobernanza del Dato, concebida como unidad estratégica encargada de establecer los estándares y políticas generales en materia de gestión, protección y uso responsable de la información fiscal. Esta oficina debería integrarse funcionalmente en el ámbito de la Dirección de Planificación y Control Interno, con autonomía técnica y plena capacidad de coordinación transversal.

Entre sus funciones principales destacan:

- Definir y aprobar las políticas de calidad, acceso, custodia y uso compartido de los datos, conforme a los principios de transparencia, proporcionalidad y finalidad legítima.
- Garantizar la coherencia semántica y operativa entre los distintos sistemas y bases tributarias, evitando duplicidades y divergencias informativas.
- Mantener un registro actualizado de las fuentes de información y de los responsables de su tratamiento, identificando las cadenas de custodia y los dominios funcionales.
- Coordinar los procedimientos de interoperabilidad con otras Administraciones públicas, asegurando la plena compatibilidad con el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI).
- Supervisar el cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad (ENS), promoviendo auditorías técnicas y planes de mejora continua.

Asimismo, la Oficina debería implantar mecanismos de trazabilidad integral del dato (*data lineage*) y modelos de gestión maestra de información (“Master Data Management” – MDM), junto con un catálogo y diccionario de datos tributarios que permitan identificar las variables críticas, sus definiciones y los responsables de cada dominio funcional.

Se establecerán indicadores de calidad basados en los principios de completitud, coherencia, unicidad y actualidad, acompañados de un registro de cambios y auditoría de operaciones. Todo ello permitirá asegurar que cualquier dato utilizado en un procedimiento administrativo pueda ser verificado en origen y en destino, preservando su integridad jurídica y probatoria.

Indicadores de gobernanza del dato:

- Porcentaje de conjuntos de datos con trazabilidad documentada.
- Número de variables con diccionario público.
- Índice de calidad por dominio funcional.
- Tiempo medio de resolución de incidencias de integridad.
- Porcentaje de integraciones PAIT con evidencias consultadas frente a aportadas.

En cuanto a la política general de gestión de datos, se recomienda establecer criterios uniformes de retención, depuración y clasificación, así como reglas específicas para el tratamiento de datos sensibles mediante sistemas de inteligencia artificial generativa, incluyendo seudonimización, segregación de entornos y auditoría de accesos.

Las transferencias internacionales de datos deberían limitarse a aquellas que cuenten con garantías equivalentes de protección y plena trazabilidad contractual, conforme al Reglamento (UE) 2016/679 y a la normativa estatal de protección de datos personales.

La creación de la Oficina de Gobernanza del Dato permitirá consolidar una cultura institucional basada en la evidencia, la trazabilidad y la responsabilidad pública, asegurando que toda decisión administrativa digital se apoye en información verificable y jurídicamente válida. Así, se refuerza la legitimidad de la Hacienda Pública digital andaluza y la confianza ciudadana en sus decisiones.

10.4. Inteligencia artificial y analítica avanzada

La implantación de sistemas de inteligencia artificial en ATRIAN debe regirse por el principio de automatización responsable, conforme al cual toda herramienta algorítmica se entiende como un instrumento de apoyo a la función pública, nunca como sustituto del juicio jurídico humano.

El uso de modelos predictivos para detectar riesgos fiscales o priorizar actuaciones inspectoras deberá acompañarse siempre de mecanismos de auditoría, supervisión humana y evaluación continua.

Auditoría y ciclo de vida del modelo. ATRIAN debería adoptar un ciclo de vida completo para cada sistema de inteligencia artificial, con registro de versiones, control de diseño, entrenamiento, prueba, despliegue, seguimiento permanente y eventual retirada.

Las auditorías, tanto internas como externas, deberían incluir indicadores sobre sesgos por grupos, tasa de error, estabilidad y capacidad de explicación del modelo.

De cada sistema debería elaborarse una memoria técnica, incorporada al expediente, que detalle su finalidad, base jurídica, variables utilizadas, fuentes de datos y condiciones de uso.

Actualización y retirada de modelos. Cada sistema debería contar con criterios definidos para su retirada o revisión, tales como desviaciones estadísticas relevantes, cambios normativos, pérdida de fiabilidad o falta de transparencia.

Las actualizaciones se realizarán mediante nuevos entrenamientos controlados, precedidos de auditoría y validación formal.

Principios de implantación. La aplicación de inteligencia artificial en ATRIAN se regirá por los siguientes principios:

- a) Legalidad y proporcionalidad de los fines perseguidos.
- b) Fiabilidad técnica y posibilidad de auditoría.
- c) Transparencia y capacidad de explicación.
- d) Supervisión humana significativa, real, documentada y verificable, con identificación del responsable y constancia de su juicio profesional en la motivación del acto.

10.5. Cumplimiento cooperativo y contrato fiscal digital

La estrategia de cumplimiento cooperativo debería apoyarse en la digitalización para fortalecer la confianza, la transparencia y la corresponsabilidad entre la Administración y los contribuyentes. Se propone que ATRIAN evolucione hacia un modelo de relación tributaria colaborativa, basado en la buena fe, la asistencia mutua y el acceso comprensible a la información, como fundamento de una Hacienda pública moderna y socialmente legitimada.

En este marco, el contrato fiscal digital se concibe como un instrumento de cooperación tecnológica entre ATRIAN y los contribuyentes, destinado a formalizar compromisos mutuos en materia de intercambio de información, uso ético de los datos y garantía de derechos digitales. Este contrato tendría carácter programático y no sancionador, y se articularía mediante medios electrónicos, asegurando la trazabilidad y seguridad de todas las comunicaciones.

Asimismo, se propone que ATRIAN publique cartas de servicios digitales tributarios, en las que se definen estándares de calidad, niveles de servicio, tiempos de respuesta e indicadores de satisfacción del contribuyente, integrándose dichas cartas en el cuadro de mando ejecutivo previsto en el Anexo IV.

Se propone habilitar, igualmente, un canal digital de explicación comprensible sobre los algoritmos utilizados en la elaboración de propuestas, valoraciones o borradores tributarios. Dicho canal deberá permitir que el contribuyente conozca los criterios generales de funcionamiento de los sistemas automatizados que afecten a sus derechos, así como los mecanismos de revisión y corrección disponibles.

En todo caso, ATRIAN debería garantizar efectivamente el derecho a la intervención humana significativa en la toma de decisiones automatizadas, la posibilidad de revisión administrativa y el acceso a recursos efectivos, conforme al artículo 22 del RGPD y al principio de buena administración.

El cumplimiento cooperativo digital constituye, por tanto, la base de un nuevo modelo de relación entre Hacienda y ciudadanía, sustentado en la confianza, la transparencia y la responsabilidad compartida en el uso de la inteligencia artificial y de la analítica avanzada.

En última instancia, el contrato fiscal digital representa la evolución del principio de confianza legítima hacia un modelo de corresponsabilidad fiscal sustentado en la transparencia algorítmica y en el diálogo continuo entre Administración y contribuyente. Su consolidación permitiría que ATRIAN se situara en línea con las mejores prácticas europeas en materia de *Taxpayer Engagement*²⁷⁹.

10.6. Automatización y actuaciones automatizadas

La automatización de procesos constituye uno de los ejes de la transformación digital de la Administración tributaria, pero debe concebirse como herramienta de eficiencia, transparencia y trazabilidad, nunca como sustituto del juicio de legalidad, de la apreciación técnica o de la discrecionalidad administrativa.

El propósito de la automatización es eliminar tareas repetitivas, reducir tiempos de tramitación y reforzar la objetividad, sin menoscabar el papel esencial del funcionario público como garante del interés general.

A efectos jurídicos y organizativos, la normativa española distingue dos categorías bien definidas:

- Actuación administrativa automatizada, en la que la decisión se adopta de forma íntegra mediante medios electrónicos, sin intervención directa de una persona física, pero con identificación del órgano responsable del sistema, registro del algoritmo utilizado y determinación del régimen de impugnación correspondiente (arts. 41 y 42 de la Ley 40/2015).

²⁷⁹ El término *Taxpayer Engagement* es empleado por la OCDE para designar la implicación activa del contribuyente en la gestión tributaria, basada en la transparencia, la cooperación y la confianza recíproca con la Administración fiscal. Véase: OECD, *Building Trust: Taxpayer Engagement and Compliance in the Digital Age*, Forum on Tax Administration, 2019.

- Sistema de apoyo a la decisión, que utiliza herramientas tecnológicas o algoritmos para asistir al personal funcionario en su labor, pero no sustituye el juicio humano. En estos casos, cuando la recomendación tecnológica resulte determinante para la decisión final, debe incluirse una motivación reforzada que evidencie el control y la comprensión por parte del órgano decisor.

En el ámbito de la gestión tributaria, la automatización exige un marco de gobernanza algorítmica que asegure:

1. La identificación del responsable administrativo de cada sistema automatizado.
2. La existencia de un registro interno de algoritmos y versiones, con trazabilidad de cambios, finalidad y base jurídica de cada aplicación.
3. La evaluación previa de impacto jurídico y ético, especialmente cuando las decisiones puedan afectar derechos de los contribuyentes o derivar efectos económicos directos.
4. La supervisión humana final antes de dictar cualquier acto con efectos jurídicos, para garantizar la validez, proporcionalidad y corrección de la resolución.
5. La documentación íntegra del proceso, incluyendo la descripción del modelo empleado, las variables decisorias, las reglas de negocio y los mecanismos de control de sesgos.

Conclusiones operativas para ATRIAN

ATRIAN debería consolidar un modelo de automatización responsable basado en los siguientes criterios:

- Evaluación de impacto y control jurídico previo antes de proceder a la implantación de cualquier sistema automatizado que pueda generar efectos sobre los derechos u obligaciones de los contribuyentes.
- Intervención humana final y verificación de legalidad antes de dictar actos administrativos con efectos jurídicos o económicos.
- Motivación reforzada explícita en las resoluciones derivadas de sistemas automatizados o de apoyo a la decisión.
- Plantillas normalizadas que documenten la relación entre la recomendación algorítmica, el análisis técnico y la decisión motivada del órgano competente.
- Prohibición expresa de automatizar valoraciones discrecionales en el ámbito sancionador, asegurando un doble control humano en las fases de apreciación de la infracción y de determinación de la sanción.
- Auditoría y revisión periódica de los algoritmos empleados, verificando su neutralidad, precisión y adecuación a los fines públicos.
- Transparencia interna y registro público de las actuaciones automatizadas, en los términos que determine la normativa andaluza y estatal sobre administración digital.

La automatización en ATRIAN deberá, en suma, reforzar la eficacia sin alterar la legalidad del procedimiento tributario, contribuyendo a una Administración más ágil y objetiva, pero plenamente sujeta a control jurídico, ético y humano.

De este modo, la automatización responsable se convierte en una palanca de eficiencia que solo alcanza su pleno potencial cuando se integra en un entorno interoperable y cooperativo entre Administraciones, garantizando la coherencia, la seguridad y la trazabilidad de la gestión tributaria.

10.7. Interoperabilidad y cooperación administrativa

La interoperabilidad constituye un pilar esencial de la transformación digital de las Administraciones públicas y, en particular, de la modernización de ATRIAN. Además de su dimensión técnica, representa una garantía de eficiencia, transparencia y protección de los derechos del contribuyente, al permitir que el intercambio de información entre organismos públicos sea seguro, trazable y jurídicamente controlado. Conforme al principio de “una sola vez” (*once only principle*), se evita requerir reiteradamente al ciudadano o a la empresa la misma documentación ya obrante en poder de otra Administración.

En el marco español, la interoperabilidad se rige por el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) y por el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), de aplicación directa a la Administración tributaria andaluza. Su cumplimiento resulta indispensable para asegurar la fiabilidad de los sistemas, la continuidad operativa y la integridad de los datos.

Ejes de implementación

ATRIAN podría impulsar un modelo de interoperabilidad estructurado en los siguientes ejes:

- Uso de estándares abiertos y metadatos comunes, que faciliten la comunicación segura entre plataformas tributarias, registros administrativos y repositorios documentales.
- Refuerzo de los mecanismos de intercambio seguro de información con la AEAT, el INE, la Dirección General del Catastro y la Intervención General de la Junta de Andalucía, mediante protocolos de transmisión automatizada y controlada, conforme a los límites del artículo 95 de la Ley General Tributaria.
- Verificación automática y en tiempo casi real de datos en procedimientos tributarios y presupuestarios, reduciendo tiempos de gestión y minimizando errores manuales.
- Registro de bitácora de consultas e intercambios, con sello de tiempo y auditoría ENS, garantizando la trazabilidad y la responsabilidad institucional.
- Gestión de accesos y permisos basada en el principio de necesidad y minimización, con auditorías periódicas para asegurar el uso legítimo de la información tributaria.

Indicadores de seguimiento

- Porcentaje de procedimientos tributarios integrados en entornos interoperables.
- Porcentaje de expedientes gestionados mediante puesta a disposición electrónica.
- Número de auditorías ENS/ENI superadas y de incidencias solventadas en el ejercicio.

El desarrollo de una interoperabilidad plena fortalecerá la cooperación entre Administraciones, reducirá cargas administrativas y consolidará una gestión tributaria más eficiente, segura y transparente. Constituye, en definitiva, una garantía de buena administración y de rendición de cuentas, al asegurar que todo intercambio de datos se produzca bajo principios verificables de legalidad, trazabilidad y control humano.

10.8. Garantías jurídicas y confianza social

La implantación de la inteligencia artificial y de los sistemas automatizados en la gestión tributaria exige reforzar las garantías jurídicas que amparan al contribuyente y asegurar la compatibilidad tecnológica con el Estado de Derecho.

ATRIAN debe garantizar que toda innovación digital se desarrolle dentro de un marco de transparencia, motivación y control judicial efectivo, evitando que la automatización debilite los principios constitucionales de legalidad, igualdad, tutela judicial y buena administración.

El ciudadano solo confiará en un sistema tributario digital si percibe que las decisiones automatizadas o asistidas por algoritmos son comprensibles, revisables y atribuibles a una autoridad responsable. Por ello, la confianza social constituye no solo una consecuencia, sino también un requisito previo de legitimidad de la administración digital.

Protocolo de Motivación Reforzada y Transparencia Algorítmica

ATRIAN debería aprobar un Protocolo de Motivación Reforzada y Transparencia Algorítmica, aplicable a toda actuación administrativa en la que intervengan sistemas automatizados o de apoyo a la decisión. Dicho protocolo incluirá, como mínimo, los siguientes elementos:

1. Test de proporcionalidad, articulado en cuatro fases —finalidad, idoneidad, necesidad y proporcionalidad estricta—, que determine si la aplicación tecnológica es adecuada y no excesiva en relación con los fines públicos perseguidos.
2. Explicación significativa, que permita comprender de modo claro el funcionamiento general del algoritmo y su influencia en la decisión administrativa.
3. Identificación del responsable humano del sistema, con constancia en el expediente del funcionario o unidad que asume el control y la rendición de cuentas.

4. Vías de revisión y recurso accesibles, que garanticen el derecho a una respuesta motivada y a la revisión de las decisiones automatizadas por una autoridad humana.

Este protocolo, que se integraría en el Manual de Buenas Prácticas Algorítmicas de ATRIAN, constituiría una salvaguarda esencial para preservar la legitimidad del uso de inteligencia artificial en el ámbito tributario.

Procedimiento de incidentes algorítmicos

Con el fin de reforzar la seguridad jurídica y prevenir riesgos sistémicos, se propone establecer un Procedimiento de gestión de incidentes algorítmicos, aplicable a cualquier situación que evidencie un funcionamiento anómalo, sesgo, error o deriva estadística en un modelo de decisión automatizado.

El procedimiento comprenderá las siguientes fases:

1. Detección o alerta, que podrá originarse internamente (por auditoría o monitorización) o externamente (por denuncia, reclamación o comunicación de parte interesada).
2. Análisis técnico-jurídico, en el que participarán las unidades de sistemas de información, asesoría jurídica y protección de datos, a fin de determinar el alcance y los posibles efectos del incidente.
3. Medidas de contención y reversión, dirigidas a suspender temporalmente el modelo afectado y restablecer la situación jurídica de los contribuyentes potencialmente perjudicados.
4. Registro y trazabilidad, con incorporación del incidente y de las acciones correctivas en el Libro de Incidencias Algorítmicas, documento de control interno sometido a revisión periódica.
5. Comunicación al interesado, cuando el incidente le afecte de modo directo, informando de las medidas adoptadas y de las vías de reclamación disponibles.
6. Lección aprendida, consistente en la integración de los resultados del análisis en el ciclo de mejora continua y en las políticas de prevención de sesgos o errores futuros.

Con este marco, ATRIAN refuerza su compromiso con la ética pública digital, asegurando que la innovación tecnológica se alinee con los valores democráticos y los derechos fundamentales. La confianza social se erige así como el verdadero indicador de éxito de la automatización responsable: una Administración tributaria avanzada, pero también transparente, explicable y plenamente sujeta al Derecho.

Estas garantías no solo consolidan la confianza ciudadana en el sistema tributario digital, sino que proyectan a la Hacienda Pública andaluza como un referente en gobernanza algorítmica ética y responsable en el ámbito europeo.

10.9. Liderazgo institucional y proyección europea

El liderazgo institucional de ATRIAN se sustenta en tres principios esenciales: ética pública, innovación responsable y cooperación administrativa. La transición hacia un modelo de Hacienda digital no puede limitarse a la incorporación de tecnologías avanzadas; requiere una transformación cultural, organizativa y formativa que consolide la confianza de la ciudadanía y fortalezca la posición de Andalucía en el espacio fiscal europeo.

Observatorio Andaluz de Gobernanza Algorítmica y Fiscalidad Digital

Se propone la creación del Observatorio Andaluz de Gobernanza Algorítmica y Fiscalidad Digital como órgano consultivo y operativo responsable de coordinar la estrategia autonómica en materia de inteligencia artificial aplicada a la gestión tributaria.

Su finalidad será asegurar que la innovación tecnológica se despliegue bajo criterios de legalidad, ética pública, transparencia y eficacia, promoviendo el alineamiento de ATRIAN con el *Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act)* y con las directrices europeas de gobernanza digital y protección de derechos fundamentales.

El Observatorio debería estructurar su funcionamiento mediante una matriz RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed), clarificando responsabilidades en torno a las siguientes líneas estratégicas:

- Gobernanza y calidad del dato.
- Inteligencia artificial y analítica avanzada.
- Automatización y supervisión algorítmica.
- Interoperabilidad y cooperación interadministrativa.
- Garantías jurídicas y derechos digitales.

Asimismo, impulsará un Plan de Capacidades Digitales, orientado a fortalecer los perfiles profesionales en derecho tecnológico, ciencia de datos, ciberseguridad, auditoría digital y gestión del cambio. Este plan debería incluir formación avanzada, certificaciones profesionales y colaboración con universidades y centros europeos de excelencia.

Se propone que el Observatorio elabore informes semestrales de seguimiento, con indicadores de madurez digital, análisis de riesgos y recomendaciones ejecutivas elevadas a la Dirección de ATRIAN y a la Consejería competente en materia de Hacienda.

Gestión del cambio y cultura organizativa

La consolidación de un liderazgo institucional requiere la gestión ordenada del cambio tecnológico y cultural. Se recomienda desarrollar un Plan de Formación y Gestión del Cambio estructurado en:

- Itinerarios formativos certificados para perfiles jurídicos, técnicos y directivos.
- Campañas de comunicación interna orientadas al acompañamiento y comprensión del nuevo modelo.
- Un canal digital de apoyo operativo, orientado a resolver consultas y compartir buenas prácticas.

El objetivo anual debería ser que al menos el 80% del personal con funciones estratégicas haya completado la formación acreditada correspondiente a su nivel de responsabilidad. La formación continua se integrará en la carrera profesional y en los sistemas de evaluación del desempeño.

Proyección europea y cooperación internacional

ATRIAN podría reforzar su presencia exterior mediante la participación activa en redes internacionales de administraciones tributarias, entre ellas:

- CIAT,
- Forum on Tax Administration (FTA) de la OCDE,
- Plataformas de la Comisión Europea sobre fiscalidad digital y gobernanza algorítmica.

La cooperación en estas redes permitirá incorporar estándares internacionales, compartir experiencias comparadas y situar a Andalucía como referente europeo en ética y transparencia algorítmica aplicada a la fiscalidad pública.

Con este marco, ATRIAN consolida un liderazgo institucional basado en el conocimiento, la innovación y la integridad pública, situando a Andalucía en la vanguardia europea de la fiscalidad digital responsable. La Hacienda Pública autonómica avanza así hacia un modelo donde tecnología y Derecho convergen en un entorno de confianza, legitimidad democrática y responsabilidad pública.

10.10. Sistema de Anexos operativos de gobernanza

Los anexos que acompañan al presente capítulo constituyen el núcleo documental operativo del modelo de gobernanza algorítmica propuesto para ATRIAN. Su finalidad es trasladar a la práctica los principios jurídicos, éticos y organizativos desarrollados en los capítulos anteriores, proporcionando instrumentos verificables de control, supervisión y rendición de cuentas en el uso de sistemas de inteligencia artificial y procedimientos automatizados.

Cada anexo cumple una función estructural dentro del ciclo de vida de los sistemas algorítmicos y de la gestión digital de la información tributaria, conformando en su conjunto una arquitectura de cumplimiento integral alineada con:

- el *Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act)*,
- la Ley 58/2003, General Tributaria,
- la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público,
- el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), y
- el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI).

Este sistema de anexos tiene por objeto asegurar que la digitalización tributaria de ATRIAN:

- Respete la legalidad en todas sus fases, desde el diseño hasta la ejecución y evaluación de los sistemas.
- Garantice los derechos de los contribuyentes, en particular la transparencia, la motivación reforzada y la intervención humana significativa.
- Asegure la trazabilidad técnica y la auditabilidad de las decisiones automatizadas y de los datos utilizados.
- Proporcione herramientas de mejora continua, facilitando la gestión avanzada del riesgo algorítmico y la revisión periódica de los sistemas.

Los cuatro anexos que se presentan a continuación integran, de forma ordenada y complementaria, los elementos normativos, procedimentales, técnicos y de supervisión necesarios para la implantación efectiva de la gobernanza algorítmica en ATRIAN, garantizando que la innovación tecnológica se desarrolle con plena sujeción al Derecho y a la ética pública.

10.10.1. Índice de anexos del capítulo

Anexo I. Trazabilidad normativa y control de cumplimiento

Recoge el marco jurídico y técnico que sustenta la transformación digital de ATRIAN, integrando la normativa europea, estatal y autonómica aplicable (Reglamento (UE) 2024/1689 —AI Act—, RGPD, LGT, Ley 39/2015, Ley 40/2015, Real Decreto 203/2021, ENS y ENI).

Incluye los requisitos de auditoría, evaluación y supervisión humana, así como los indicadores de cumplimiento que aseguran la conformidad legal y técnica del modelo de gobernanza algorítmica.

Anexo II. Cláusulas tipo para la contratación tecnológica

Establece las cláusulas esenciales de salvaguarda jurídica y técnica que deben incorporarse a toda licitación o contrato tecnológico de ATRIAN.

Incluye obligaciones de auditoría del modelo y del código, entrega de documentación técnica, garantías de explicabilidad y no discriminación, planes de reversibilidad, régimen de confidencialidad y medidas por incumplimiento.

Anexo III. Plantillas de control documental

Contiene los modelos normalizados de documentación administrativa vinculados a los sistemas de inteligencia artificial y a las actuaciones automatizadas:

- Evaluación de Impacto en Derechos Fundamentales (FRIA).
- Memoria Técnica del Modelo.
- Acta de Validación y Motivación Reforzada.
- Registro de Incidentes Algorítmicos.
- Cláusulas tipo de contratación.

Incluye asimismo las normas de custodia, archivo y revisión periódica a cargo de la Unidad de Ética y Gobernanza Algorítmica.

Anexo IV. de mando ejecutivo y KPIs de seguimiento

Define los indicadores clave de desempeño que permiten medir la implantación efectiva de la gobernanza algorítmica en ATRIAN.

Detalla su fórmula de cálculo, frecuencia, unidad responsable y valores objetivo, el sistema de “semáforo” de cumplimiento y el procedimiento de revisión y publicación.

Constituye el instrumento central de rendición de cuentas y mejora continua del modelo de gobernanza digital.

Nota general

Los cuatro anexos conforman el sistema documental operativo del Capítulo 10, orientado a asegurar la trazabilidad, la transparencia y el control del uso de la inteligencia artificial y la automatización en la Agencia Tributaria de Andalucía.

Su adopción permite garantizar que la digitalización tributaria se desarrolle con seguridad jurídica, supervisión ética y eficacia institucional.

10.10.2 Anexo I. Trazabilidad normativa y control de cumplimiento

El marco de cumplimiento en materia de transformación digital de ATRIAN se articula en los siguientes bloques:

A. Marco jurídico de la digitalización tributaria

- Reglamento (UE) 2024/1689, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (AI Act).
- Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD), relativo a la protección de datos personales.

- Ley 39/2015, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público.
- Ley 58/2003, General Tributaria.
- Real Decreto 203/2021, Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos.
- Real Decreto 311/2022, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS).
- Real Decreto 4/2010, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI).
- Reglamento (UE) 2024/1183, relativo a la identidad digital europea (eIDAS 2).
- Reglamento (UE) 2018/1724, por el que se establece la Pasarela Digital Única.

B. Requisitos técnicos y de control propuestos

- Auditorías internas y externas de IA, con métricas verificables de sesgo, robustez y explicabilidad.
- Registro de versiones y ciclo de vida documentado (diseño → entrenamiento → despliegue → monitorización → retirada).
- Bitácora de intercambios y registro de evidencias interoperables, conforme al ENS y al ENI.
- Evaluaciones de impacto en derechos fundamentales (FRIA) y test de proporcionalidad previa.
- Protocolos de supervisión humana significativa documentada.
- Procedimientos de reversibilidad tecnológica y auditoría de proveedores, con derecho de acceso a la documentación técnica.
- Seguimiento mediante de mando trimestral y revisión semestral por el Observatorio Andaluz de Gobernanza Algorítmica.
- Archivo y trazabilidad documental con metadatos de control conforme a la Ley 39/2015.

C. Indicadores de cumplimiento

- % de sistemas de IA con evaluación FRIA registrada.
- % de modelos auditados y validados por el Observatorio.
- N° de incidentes algorítmicos resueltos en ≤30 días.
- % de datos con linaje documentado.
- N° de auditorías ENS/ENI superadas sin hallazgos críticos.
- % de contratos tecnológicos con cláusulas ético-algorítmicas validadas.

10.10.3. Anexo II. Cláusulas tipo de contratación tecnológica

Las licitaciones y contratos de suministro tecnológico deberán incluir, como mínimo, las siguientes cláusulas de salvaguarda jurídica y técnica, de aplicación preceptiva en el marco del contrato:

1. Derecho de auditoría

El adjudicatario garantizará el derecho de auditoría del sistema por parte de ATRIAN o de un tercero independiente autorizado.

El ejercicio de este derecho comprenderá el acceso a:

- Documentación técnica,
- Protocolos de entrenamiento y validación,
- Registros de pruebas,
- Métricas de rendimiento y de sesgo.

El acceso a la lógica interna de los modelos se realizará en términos compatibles con la protección de secretos industriales y propiedad intelectual, conforme al artículo 133 de la Ley 9/2017.

2. Entrega de documentación técnica completa

El proveedor deberá entregar, antes de la recepción definitiva:

- *Model cards* del modelo,
- *Data sheets* de datos de entrenamiento y prueba,
- Descripción de arquitectura, dependencias y parámetros relevantes,
- *Datasets* de validación o, en su caso, evidencias equivalentes verificables.

La falta de entrega facultará a ATRIAN para suspender pagos y, en caso de persistencia, resolver el contrato por incumplimiento grave.

3. Garantía de explicabilidad y no discriminación

El sistema deberá demostrar:

- Explicabilidad técnica y administrativa,
- Ausencia documentada de sesgos discriminatorios,
- Cumplimiento del AI Act, RGPD y ENS.

El proveedor aportará evidencias periódicas que acrediten la validez del modelo en producción.

4. Plan de reversibilidad

El contrato incluirá un plan de reversibilidad que asegure:

- Continuidad del servicio,
- Recuperación íntegra de datos y metadatos,
- Acceso operativo a los modelos y configuraciones necesarias para la continuidad técnica.

El adjudicatario colaborará en la transición sin deterioro funcional.

5. Confidencialidad y propiedad intelectual

El adjudicatario asumirá confidencialidad reforzada respecto de toda información de ATRIAN.

La cesión de derechos de propiedad intelectual se realizará conforme al artículo 112 de la Ley 9/2017, limitada a lo estrictamente necesario para el cumplimiento contractual, sin perjuicio de la protección de secretos empresariales.

6. Actualización normativa

El sistema deberá mantenerse adaptado a los cambios normativos vigentes durante la duración del contrato, y en particular al:

- AI Act (Reglamento UE 2024/1689),
- ENS (RD 311/2022),
- ENI (RD 4/2010),
- eIDAS 2 (Reglamento UE 2024/1183),
- RD 203/2021.

7. Supervisión del contrato

ATRIAN designará un responsable técnico y jurídico del contrato encargado de revisar:

- Evidencias de auditoría,
- Documentación actualizada,
- Resultados de pruebas de rendimiento,
- Ejecución del plan de reversibilidad.

8. Mecanismo de revisión periódica

Se celebrarán revisiones conjuntas al menos dos veces al año, reflejadas en acta incorporada al expediente administrativo.

9. Régimen de incumplimiento

El incumplimiento grave de las obligaciones de transparencia, seguridad, explicabilidad o confidencialidad podrá dar lugar a:

- Resolución contractual por causa imputable al contratista,
- Ejecución de garantías,
- Comunicación a los órganos de supervisión competentes.

10. Declaración de conformidad

El adjudicatario declarará conocer y aceptar las Políticas de Gobernanza Algorítmica y Ética Pública de ATRIAN, comprometiéndose a su cumplimiento íntegro.

10.10.4. Anexo III. Plantillas de control documental

El presente anexo recopila los modelos tipo de documentación que deberán emplearse en ATRIAN en el desarrollo, despliegue y control de sistemas de inteligencia artificial o automatización administrativa.

Su finalidad es garantizar la coherencia técnica y jurídica y asegurar la trazabilidad de todas las actuaciones automatizadas o asistidas por sistemas inteligentes.

1. Plantilla de Evaluación de Impacto en Derechos Fundamentales (FRIA)

Objeto: evaluar los efectos del sistema y garantizar su compatibilidad con el marco jurídico aplicable.

Contenido mínimo:

1. Identificación del sistema y órgano responsable.
2. Finalidad, base jurídica y categoría de datos utilizados.
3. Descripción del modelo y su lógica decisoria.
4. Análisis de riesgos sobre derechos fundamentales.
5. Medidas de mitigación.
6. Supervisión humana prevista.
7. Conclusión motivada.
8. Firma del responsable jurídico y técnico.

Se archivará en el expediente y en el Registro de Evaluaciones FRIA de ATRIAN.

2. Plantilla de Memoria Técnica del Modelo

Objeto: documentar el ciclo de vida del modelo y su auditabilidad.

Contenido mínimo:

1. Denominación y versión.
2. Finalidad funcional.
3. Datos empleados (origen, tratamiento, calidad).
4. Algoritmo y parámetros principales.
5. Métricas de rendimiento y sesgo.
6. Evidencias de explicabilidad.
7. Registro de versiones (model registry).
8. Criterios de retirada o actualización.
9. Responsables del diseño, validación y supervisión.

3. Plantilla de Acta de Validación y Motivación Reforzada

Objeto: evidenciar supervisión y decisión humana final.

Contenido mínimo:

1. Identificación del expediente.
2. Descripción de la recomendación automatizada.
3. Análisis humano.
4. Decisión motivada.
5. Firma del responsable que dicta el acto.

Se incorpora al expediente como garantía de control humano.

4. Plantilla de Registro de Incidentes Algorítmicos

Objeto: registrar y gestionar incidencias técnicas, éticas o jurídicas.

Contenido mínimo:

1. Sistema afectado.
2. Descripción del incidente.
3. Medidas inmediatas.
4. Análisis técnico-jurídico.
5. Acciones correctoras.

6. Fecha y responsable del cierre.
7. Comunicación al interesado (si procede).

Se integrará en el Libro de Incidencias Algorítmicas, supervisado por la Unidad de Ética y Gobernanza Algorítmica.

5. Plantilla de Cláusulas Tipo de Contratación Tecnológica

Contenido mínimo:

1. Derecho de auditoría.
2. Entrega de documentación técnica.
3. Garantía de explicabilidad y no discriminación.
4. Plan de reversibilidad.
5. Confidencialidad y propiedad intelectual.
6. Actualización normativa.
7. Régimen de penalidades y resolución.

Revisión previa por la Asesoría Jurídica.

6. Custodia, archivo y revisión

- Conservación digital firmada en el Repositorio Institucional de Gobernanza Algorítmica (RIGA).
- Metadatos de control obligatorios. Revisión anual por la Unidad de Ética y Gobernanza Algorítmica.

10.10.5. Anexo IV. Cuadro de mando ejecutivo y KPIs de seguimiento

El presente anexo establece los indicadores clave de desempeño (Key Performance Indicators – KPIs) que permitirán a ATRIAN evaluar, de forma continua, la implantación y efectividad del modelo de gobernanza algorítmica.

Su finalidad es garantizar la trazabilidad del cumplimiento, la rendición de cuentas institucional y la mejora continua, conforme a los principios de transparencia, proporcionalidad y control humano.

1. Principios generales

- Los KPIs se calcularán con periodicidad trimestral, y se consolidarán en un informe semestral elaborado por el Observatorio Andaluz de Gobernanza Algorítmica y Fiscalidad Digital.

- Los resultados serán remitidos a la Dirección de ATRIAN, que podrá adoptar medidas correctoras o de mejora.
- Cada indicador tendrá una unidad responsable, una fuente de datos institucional y un valor objetivo anual.
- Las desviaciones superiores al $\pm 10\%$ del objetivo deberán ser justificadas mediante informe técnico y jurídico.

2. Cuadro de indicadores de cumplimiento y gestión

Nº	Indicador	Fórmula de cálculo / definición	Frecuencia	Unidad responsable	Objetivo anual
1	% de datasets con linaje documentado	$(\text{Nº datasets con linaje} / \text{Total datasets activos}) \times 100$	Trimestral	Oficina de Gobernanza del Dato	$\geq 90\%$
2	% de modelos inteligencia artificial con auditoría vigente	$(\text{Nº modelos auditados} / \text{Total modelos en producción}) \times 100$	Trimestral	Unidad de Ética y Gobernanza Algorítmica	$\geq 95\%$
3	% de expedientes con motivación reforzada en actos automatizados	$(\text{Expedientes con acta de motivación} / \text{Total actos automatizados}) \times 100$	Trimestral	Unidad responsable de Gestión Tributaria	$\geq 100\%$
4	Nº de incidentes algorítmicos resueltos ≤ 30 días	Conteo de incidentes cerrados en ≤ 30 días	Trimestral	Unidad de Ética / Área de Sistemas	$\geq 90\%$
5	% de procedimientos interoperables	$(\text{Nº de procedimientos con PID/PAIT integrado} / \text{Total de procedimientos}) \times 100$	Semestral	Área de Interoperabilidad y TIC	$\geq 80\%$
6	% de servicios con bitácora ENS/ENI validada	$(\text{Servicios auditados conformes} / \text{Total servicios digitales}) \times 100$	Semestral	Oficina de Seguridad y ENS	$\geq 95\%$
7	% de unidades con formación certificable en inteligencia artificial y gobernanza	$(\text{Personal formado} / \text{Personal objetivo}) \times 100$	Semestral	Escuela de Hacienda Pública de Andalucía / RH	$\geq 80\%$
8	Nº de contratos tecnológicos con cláusulas ético-algorítmicas	Conteo de contratos con inclusión del Anexo II	Semestral	Servicio de Contratación	100 %
9	% de auditorías ENS/ENI superadas sin hallazgos críticos	$(\text{Auditorías conformes} / \text{Total auditorías realizadas}) \times 100$	Anual	Oficina de Seguridad y ENS	$\geq 90\%$
10	Índice global de cumplimiento ATRIAN (ponderado)	Promedio ponderado de los nueve indicadores anteriores	Semestral	Observatorio de Gobernanza	$\geq 85\%$

3. Sistema de valoración y semáforo de cumplimiento

- Verde ($\geq 100\%$): cumplimiento óptimo.
- Ámbar (80–99 %): cumplimiento adecuado, mejora recomendada.
- Rojo ($< 80\%$): desviación significativa, requiere plan de acción corrector.

Cada unidad responsable deberá elaborar un informe de seguimiento con las medidas adoptadas ante desviaciones en nivel ámbar o rojo.

4. Procedimiento de revisión y publicación

1. Los resultados consolidados se incluirán en el Informe Semestral de Gobernanza Algorítmica, aprobado por la Dirección de ATRIAN.
2. Dicho informe se publicará en la sede electrónica de ATRIAN, en formato accesible y con resumen ejecutivo comprensible para la ciudadanía, en cumplimiento del principio de transparencia activa previsto en la Ley 19/2013 y en la normativa autonómica andaluza de transparencia.
3. Las métricas podrán actualizarse anualmente por resolución de la Dirección, previa propuesta del Observatorio.

5. Indicadores complementarios (opcional)

Para análisis evolutivo, ATRIAN podrá incluir indicadores de carácter transversal, tales como:

- Nivel de satisfacción del contribuyente con los servicios digitales.
- Tiempo medio de respuesta a solicitudes automatizadas.
- Porcentaje de incidencias resueltas mediante herramientas de inteligencia artificial explicable.
- Grado de alineamiento con estándares europeos de AI Trustworthiness (ISO/IEC 42001:2023).

6. Cierre operativo

El cuadro de mando ejecutivo constituye el instrumento central de rendición de cuentas de la gobernanza algorítmica, asegurando que la inteligencia artificial en ATRIAN opere conforme a la legalidad, con control humano y bajo auditoría permanente.

Su implementación deberá evaluarse y consolidarse en un plazo máximo de 36 meses desde la entrada en vigor del Plan de Transformación Digital de ATRIAN, conforme a los hitos y fases contemplados en el cuadro de planificación estratégica.

10.11 Cierre del Capítulo 10

La implantación operativa del modelo de gobernanza algorítmica en la Agencia Tributaria de Andalucía representa un hito institucional en la modernización de la Hacienda Pública andaluza.

Los instrumentos desarrollados en este capítulo —la trazabilidad normativa, las cláusulas contractuales, las plantillas de control documental y el cuadro de mando ejecutivo— dotan a ATRIAN de un sistema completo, coherente y jurídicamente seguro para gestionar la inteligencia artificial y la automatización administrativa.

Este modelo garantiza que la innovación tecnológica se desarrolla siempre bajo la primacía del Derecho; que toda decisión automatizada cuenta con supervisión humana significativa y una responsabilidad institucional claramente atribuida; y que la transparencia, la motivación y la proporcionalidad operan como criterios efectivos de actuación, y no como simples principios declarativos.

Los anexos que acompañan al capítulo consolidan una arquitectura documental verificable, apta para auditoría interna y control externo, en conformidad con el Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act), el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y el marco europeo de gobernanza digital. Con ello, ATRIAN dispone de un esquema operativo replicable, evolutivo y sometido a mejora continua.

La Agencia avanza así desde el diseño conceptual hacia la ejecución institucional, situando a Andalucía en una posición de referencia en materia de fiscalidad digital ética y responsable en el contexto europeo.

10.11.1. Transición hacia el Capítulo 11

Con la culminación de esta fase operativa, ATRIAN dispone de un modelo de gobernanza algorítmica plenamente estructurado, sustentado en la legalidad, la ética pública y la transparencia tecnológica.

El Capítulo 11 integrará las conclusiones generales del proceso, articulando los aprendizajes, garantías y compromisos asumidos para la consolidación de una Hacienda Pública andaluza inteligente, equitativa y confiable.

Capítulo 11

Conclusiones generales: la Hacienda Pública Autonómica ante la transformación digital

Presentación institucional

El presente capítulo constituye la culminación del Informe sobre la Transformación Digital y la Gobernanza Algorítmica de la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN). Su finalidad es sintetizar los hallazgos jurídicos, doctrinales y operativos desarrollados en los capítulos anteriores y ofrecer una visión integrada de cómo la inteligencia artificial, la automatización administrativa y la analítica avanzada pueden fortalecer la función tributaria sin menoscabar la legalidad, la transparencia ni los derechos de los contribuyentes.

La relevancia de este capítulo es doble. Por un lado, no se limita a compendiar los contenidos previos, sino que extrae de ellos las líneas estratégicas que deben guiar la evolución institucional de ATRIAN hacia un modelo de Hacienda digital, ética y eficiente. Por otro, formula las conclusiones de política pública necesarias para garantizar que la incorporación de tecnologías avanzadas se desarrolle siempre bajo los principios del Estado de Derecho.

Las conclusiones se estructuran en tres dimensiones complementarias —jurídico-doctrinal, operativa e institucional— que expresan la esencia del modelo ATRIAN: una inteligencia artificial confiable, sometida al Derecho y orientada al servicio público.

Así, el Capítulo 11 adquiere un carácter:

1. Doctrinal, porque consolida los fundamentos jurídicos que legitiman el uso de sistemas automatizados y de apoyo algorítmico en la Administración tributaria; y
2. Programático, porque establece las directrices para su implementación práctica, garantizando la sostenibilidad técnica y el control efectivo de los riesgos.

La Hacienda Pública andaluza se enfrenta al reto de integrar la tecnología como instrumento de garantía, no como sustituto del Derecho. Su digitalización debe reforzar —no debilitar— la transparencia, la motivación de las decisiones y la tutela efectiva de los derechos.

El objetivo último de estas conclusiones es consolidar un modelo de gobernanza algorítmica que reforce la confianza ciudadana, eleve la eficiencia institucional y garantice la justicia tributaria en el nuevo entorno digital.

11.1. Sentido y Finalidad del capítulo

El presente capítulo tiene por objeto extraer las conclusiones generales del proceso de análisis, diagnóstico y diseño estratégico desarrollado a lo largo de los diez capítulos precedentes. No constituye una mera recapitulación, sino la sistematización de los aprendizajes institucionales, los fundamentos jurídicos y las recomendaciones operativas necesarias para que la Agencia Tributaria de Andalucía (ATRIAN) consolide un modelo de gobernanza algorítmica y fiscalidad digital acorde con los valores del Estado social y democrático de Derecho.

La transformación digital de la Hacienda Pública no puede entenderse como un proceso estrictamente tecnológico. Se trata, ante todo, de una transformación jurídica, ética y organizativa que redefine la relación entre Administración y contribuyente, y que exige un marco de garantías tan sólido como la innovación que pretende sostener.

Desde esta perspectiva, el proyecto desarrollado para ATRIAN demuestra que la digitalización tributaria puede ser plenamente compatible con la legalidad, la transparencia, la rendición de cuentas y los derechos fundamentales, integrando el uso de la inteligencia artificial y la analítica avanzada en un modelo de Administración tributaria confiable, eficiente y justa.

El conjunto del informe —desde la delimitación normativa hasta la operativa de implantación y control algorítmico— configura una hoja de ruta institucional que posiciona a ATRIAN en el grupo de administraciones tributarias europeas más avanzadas, en línea con los objetivos de la Agenda Digital Europea 2030 y con el Reglamento (UE) 2024/1689 sobre inteligencia artificial.

11.2. Conclusiones jurídico-doctrinales

La primera conclusión del informe es que la Transformación digital de la Hacienda Pública andaluza solo puede desplegarse dentro del marco jurídico europeo de derechos fundamentales y de buena administración. El principio de legalidad administrativa (art. 103 CE y art. 3.1 de la Ley 40/2015) continúa siendo la columna vertebral del sistema, y toda automatización o uso de inteligencia artificial debe realizarse bajo la autoridad del Derecho, nunca como sustitución tecnológica del juicio humano.

De la lectura articulada de los capítulos 1 a 10 se desprenden cinco principios jurídicos esenciales que orientan la transformación digital tributaria:

a) Principio de legalidad reforzada

La digitalización administrativa, incluida la gestión automatizada de datos fiscales, no exime del cumplimiento de los principios de reserva de ley, competencia, motivación y proporcionalidad. El artículo 41 del AI Act y los artículos 34 y 35 de la Ley 40/2015 exigen identificación del órgano responsable,

supervisión humana significativa y constancia documental de la motivación. Este principio impide que la tecnología suplante el juicio jurídico y garantiza la continuidad del Estado de Derecho en la era algorítmica.

b) Principio de proporcionalidad y finalidad legítima.

Los sistemas de inteligencia artificial aplicados a la gestión tributaria deben ajustarse al principio de minimización de datos (art. 5.1.c RGPD) y a una finalidad pública claramente definida (art. 6.1.e RGPD). Los algoritmos de detección de fraude o predicción fiscal solo son legítimos si la finalidad es compatible con el interés general y si el impacto sobre los derechos del contribuyente se mantiene dentro de límites proporcionales.

c) Principio de transparencia y explicabilidad.

Toda decisión automatizada que afecte derechos o intereses legítimos debe ser comprensible para el ciudadano, conforme al artículo 22.3 del RGPD y al artículo 52 del AI Act. La motivación reforzada en actos automatizados no es un recurso formal, sino una garantía de control democrático y un presupuesto para el ejercicio efectivo del derecho de defensa.

d) Principio de responsabilidad administrativa y rendición de cuentas.

El uso de sistemas automatizados se somete al régimen de responsabilidad patrimonial de las Administraciones (art. 28 de la Ley 40/2015), completado con la responsabilidad técnica de los proveedores. El artículo 84 del AI Act exige documentación, trazabilidad y supervisión permanente, reforzando el deber institucional de control y auditoría.

e) Principio de ética pública y supervisión humana significativa.

Toda tecnología debe respetar la dignidad humana y la igualdad ante la ley, conforme a la Recomendación de la UNESCO sobre Ética de la IA (2021) y la Decisión (UE) 2024/2218. La supervisión humana significativa implica un control real y verificable, capaz de rectificar resultados automatizados cuando sea necesario.

En conjunto, estos principios permiten afirmar que la digitalización de la Hacienda andaluza no solo es posible, sino jurídicamente viable y socialmente legítima, siempre que la innovación se ponga al servicio de:

1. La legalidad y los derechos fundamentales,
2. La transparencia y la equidad fiscal, y
3. La rendición de cuentas y la supervisión pública.

La fiscalidad algorítmica solo es compatible con el Estado de Derecho cuando contribuye a reforzar la justicia tributaria, la confianza ciudadana y la efectividad del principio constitucional de capacidad económica (art. 31 CE).

11.3. Conclusiones operativas e institucionales para ATRIAN

El proceso de análisis desarrollado en los capítulos anteriores permite identificar un conjunto de conclusiones operativas que deben orientar la acción institucional de ATRIAN en los próximos años. Estas conclusiones constituyen criterios estratégicos de política pública, en la medida en que materializan los principios jurídico-doctrinales en decisiones concretas de gestión, supervisión y control.

Institucionalización de la Gobernanza del Dato

La primera prioridad consiste en consolidar una Oficina de Gobernanza del Dato con competencias transversales en materia de calidad, integridad, interoperabilidad y seguridad de la información tributaria. Dicha oficina deberá asegurar la correcta aplicación del Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) y del Esquema Nacional de Seguridad (ENS), garantizando la trazabilidad de los datos, su conservación y la rendición de cuentas en su utilización.

Actuará como órgano coordinador entre las unidades de sistemas de información, gestión tributaria, análisis de riesgos y protección de datos, integrando las Evaluaciones de Impacto en Derechos Fundamentales (FRIA) exigidas por el AI Act y el RGPD.

Implantación plena del modelo FRIA y de auditoría algorítmica

Todo sistema de inteligencia artificial empleado en ATRIAN deberá someterse a evaluación previa de impacto en derechos fundamentales (FRIA) y a auditoría algorítmica independiente. Estas auditorías revisarán la calidad de los datos, la explicabilidad de los modelos, la ausencia de sesgos y la proporcionalidad de los resultados. El AI Act, en sus artículos 61 a 63, refuerza la obligación de documentación y supervisión permanente, que ATRIAN debe asumir como exigencia estructural de cumplimiento.

Creación del Observatorio Andaluz de Gobernanza Algorítmica y Fiscalidad Digital

Se propone la creación de un Observatorio Andaluz de Gobernanza Algorítmica y Fiscalidad Digital como órgano técnico-científico encargado de validar auditorías, emitir dictámenes de conformidad jurídico-técnica y elaborar el Informe Semestral de Gobernanza previsto en el Anexo IV del Capítulo 10. Esta estructura se alinea con las recomendaciones de la OECD, la Comisión Europea y la GPAI en materia de control ético-tecnológico en el sector público.

Transparencia reforzada y motivación en actuaciones automatizadas

La motivación de los actos administrativos automatizados constituye una garantía esencial de legitimidad. ATRIAN deberá mantener un repositorio institucional accesible sobre la lógica general, finalidad y variables principales de sus sistemas algorítmicos, sin vulnerar el secreto tributario. Esta transparencia fortalece la confianza pública y permite el control democrático de la administración digital.

Profesionalización y formación certificada del personal público

La sostenibilidad del modelo requiere implantar un Plan de Capacidades Digitales estructurado en itinerarios formativos diferenciados para perfiles jurídicos, técnicos y directivos. La formación deberá ser certificable y continua, basada en los marcos DIGCOMP y AI4PublicSector, integrándose en los sistemas de evaluación del desempeño y de promoción profesional.

Cláusulas ético-tecnológicas en contratación pública

La contratación tecnológica deberá incorporar de forma obligatoria las cláusulas ético-algorítmicas recogidas en el Anexo II, garantizando el derecho de auditoría, la entrega de documentación técnica completa, la reversibilidad de los sistemas y la actualización normativa permanente. Con ello, la contratación se convierte en un instrumento preventivo de responsabilidad pública.

Implementación del cuadro de mando ejecutivo

El Cuadro de Mando de Gobernanza Algorítmica (Anexo IV) se configura como el eje de control institucional. Su aplicación permitirá evaluar trimestralmente la madurez de la gobernanza digital mediante indicadores verificables vinculados a formación, auditorías, interoperabilidad y gestión de incidentes. La gobernanza algorítmica se convierte así en un proceso medible, evaluable y sujeto a mejora continua.

11.4. Proyección estratégica y cooperación interadministrativa

El modelo diseñado no se concibe como un sistema cerrado. La Hacienda Pública andaluza debe proyectar su gobernanza algorítmica en un marco de cooperación institucional multinivel, fortaleciendo su inserción en las redes nacionales y europeas de fiscalidad inteligente. La modernización de ATRIAN requiere, por tanto, una política activa de colaboración y coordinación, orientada a compartir conocimiento, estandarizar prácticas y garantizar una aplicación homogénea y jurídicamente segura de la inteligencia artificial en la gestión tributaria.

En el ámbito estatal, la cooperación con la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT) resulta esencial para la consolidación de modelos preventivos de cumplimiento tributario, mediante el intercambio automatizado y seguro de información, el desarrollo de experiencias compartidas en analítica avanzada y la coordinación en la lucha contra el fraude, siempre dentro de los límites de reserva previstos en el artículo 95 de la Ley General Tributaria.

Asimismo, la relación estable y técnica con la Agencia Española de Protección de Datos permitirá la evaluación coordinada de los sistemas de alto riesgo, el desarrollo de criterios comunes para las evaluaciones de impacto en derechos fundamentales (FRIA) y la armonización de prácticas de auditoría algorítmica, reforzando la seguridad jurídica y la confianza institucional.

En el plano europeo e internacional, ATRIAN deberá participar activamente en los foros de gobernanza de la inteligencia artificial impulsados por la Comisión Europea y por la Global Partnership on Artificial Intelligence (GPAI), posicionando a Andalucía como referencia en ética pública digital aplicada al ámbito fiscal. La contribución en forma de métricas, indicadores, resultados de auditoría y experiencias de implantación reforzará la presencia de la Hacienda andaluza en la construcción del modelo europeo de “IA confiable”.

Esta proyección estratégica se complementará con la integración efectiva en la Plataforma de Intermediación de Datos del sector público (PID) y en la Pasarela Digital Única (Reglamento (UE) 2018/1724), permitiendo materializar el principio “solo una vez” en la gestión tributaria y reducir cargas administrativas para ciudadanía y empresas.

La gobernanza algorítmica y la interoperabilidad institucional no son fines en sí mismos, sino herramientas para reforzar la sostenibilidad financiera autonómica, la suficiencia recaudatoria y la confianza ciudadana en la Hacienda Pública. Una administración tributaria innovadora, coordinada y transparente no solo mejora su eficiencia técnica, sino que consolida su legitimidad democrática y su papel en la cohesión económica y social de Andalucía.

11.5. Epílogo institucional del Informe ATRIAN

El presente informe acredita que la inteligencia artificial y la analítica avanzada no sustituyen al Derecho, sino que requieren de él para adquirir legitimidad. La modernización de la Hacienda Pública andaluza no consiste únicamente en digitalizar procesos, sino en articular una transformación jurídica, ética y organizativa en la que la tecnología se pone al servicio del interés general.

A partir del recorrido realizado, la Agencia Tributaria de Andalucía dispone de un modelo propio y sistemático de gobernanza algorítmica, sustentado en cuatro pilares estructurales:

1. Legalidad y derechos fundamentales, que operan como límite material y procedimiento formal de toda automatización administrativa, garantizando la primacía del Estado de Derecho en la actividad tributaria.
2. Transparencia y trazabilidad, aseguradas mediante auditorías, documentación técnica verificable y motivación reforzada en las decisiones que incorporan inteligencia artificial o automatización.
3. Eficiencia y sostenibilidad institucional, apoyadas en una política de datos coherente, en el cumplimiento de los estándares ENS/ENI y en un cuadro de mando que convierte la gobernanza algorítmica en un sistema medible y revisable.
4. Confianza y ética pública, que consolidan la relación entre Administración y contribuyente como una relación de servicio y responsabilidad, orientada a fortalecer la cohesión fiscal y la legitimidad democrática.

ATRIAN se sitúa, así, en la vanguardia europea de la fiscalidad digital responsable, alineándose con el Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act), con la Agenda Europea de Gobernanza del Dato y con los principios de la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea. La inteligencia artificial no es entendida como sustituto de la decisión pública, sino como instrumento para reforzar la objetividad, la igualdad y la justicia tributaria.

De este modo, la Hacienda andaluza afirma un modelo de transformación digital basado en la seguridad jurídica, la motivación responsable y la tutela efectiva de los derechos de los contribuyentes. El sistema ATRIAN demuestra que innovación y legalidad no son dimensiones contrapuestas, sino complementarias, cuando se articulan bajo principios de buen gobierno y rendición de cuentas.

Con ello, la fiscalidad en la era digital se reafirma como instrumento de cohesión social, sostenibilidad financiera y fortalecimiento del Estado democrático. Con esta afirmación se da por concluido el Informe sobre la Transformación Digital y la Gobernanza Algorítmica de la Agencia Tributaria de Andalucía, concebido como documento estratégico, fundamento doctrinal y compromiso institucional de futuro.

La Hacienda Pública andaluza ratifica así su propósito de desarrollar una fiscalidad digital al servicio de la legalidad, la eficiencia y la confianza ciudadana.

Bibliografía

Bibliografía

ALONSO MURILLO F.: "Los derechos fundamentales como límites al empleo de inteligencia artificial en los procedimientos tributarios", en SERRANO ANTÓN, F. (Dir.): *inteligencia artificial y Administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los contribuyentes*. Editorial Aranzadi S.L.U., Cizur Menor (Navarra), 2021. pp. 89 y ss.

ARÁNGUIZ VILLAGRÁN, M.: (2022). Auditoría algorítmica para sistemas de toma o soporte de decisiones. <https://doi.org/10.18235/0004154>

ARTILES MANRIQUE DE LARA, J: "Control jurisdiccional de los algoritmos: Una propuesta ".Trabajo Fin de Grado, Universidad Pontificia Comillas, 2023.

BERENGUER ALBADAJO,M.C.: "Transparencia y explicabilidad para prevenir la discriminación de los algoritmos ". Dykinson, 2024.

BONELL COLMENERO, R.: " IA, análisis de datos e impacto en el sistema social", en SERRANO ANTÓN, F. (Dir.): *inteligencia artificial y Administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes*. Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2021. p. 341.

BORREGO SANTIAGO, M. y RODRÍGUEZ FRESNO, A.I.: "Intercambio de información: especial consideración de los tax rulings". *Cuadernos de Formación. Colaboración, IEF*, vol. 27/2021, pp. 71-86.

CALDERÓN CARRERO, J.M.: "El procedimiento de intercambio de información establecido en los convenios de doble imposición basados en el modelo de convenio de la OCDE". *Fiscalidad internacional*, vol. 2, 2022, págs. 1209-1336.

CAMPOS MARTÍNEZ, Y.A.: "La inteligencia artificial tributaria como eje del nuevo modelo de tax compliance", en MORENO GONZÁLEZ, S. y CARRASCO PARRILLA, P.J. (Dir.): *Cumplimiento cooperativo y reducción de la conflictividad: hacia un nuevo modelo de relación entre la Administración tributaria y los contribuyentes*. Aranzadi S.L.U., Cizur Menor (Navarra), 2021. p. 619.

CAMPOS MARTÍNEZ, Y.A.: "El uso de ciencias conductuales en el ámbito tributario. A un acicate de tener una policía tributaria del pensamiento", en SANZ GÓMEZ, R. (Dir.): *El control masivo del cumplimiento de las obligaciones tributarias*. Editorial Dykinson, Madrid, 2024. p. 161 y ss.

CALDUCH IFARNÓS R.M.: Revista del IEE. Números 1 y 2 / 2025. "El problema de la litigiosidad tributaria en España. Propuestas de solución y mejora desde la perspectiva de las empresas" *Revista del IEE* Números 1 y 2/2025 © 2025 Instituto de Estudios Económicos C/ Príncipe de Vergara, 74, 6.^a planta • 28006 Madrid.

CIPPITANI, R.: "La Dimensión jurídica del Espacio Europeo de la Investigacion". Cnr Edizioni, 2023 Roma. 2023. Pág. 300. Book series co-edited by Rainer Arnold, Cristoph Brochhusen, Roberto Cippitani, Valentina Colcelli and Joaquín Sarrión Esteve.

COLLADO YURRITA, M.A.: "Prólogo", en MORENO GONZÁLEZ, S. y CARRASCO PARRILLA, P.J. (Dirs.): *Cumplimiento cooperativo y reducción de la conflictividad: hacia un nuevo modelo de relación entre la Administración tributaria y los contribuyentes*. Aranzadi S.A.U., Cizur Menor (Navarra), 2021, pp. 25-26.

CORTINA ORTS, A.: "Ética de la IA". *Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*, nº 96, 2019, pp. 379-394.

COTINO HUESO, L.: "Ética en el diseño para el desarrollo de una IA, robótica". *Revista catalana de dret públic*, nº 58, 2019, pp. 29-48.

FERNÁNDEZ DOCTOR, S.: "La aportación de la Agencia Estatal de Administración tributaria al fortalecimiento de la conciencia fiscal", en CUBERO TRUYO, A., TORIBIO BERNÁRDEZ, L., y REYES RASCÓN, J. (Dirs.): *La necesaria atención a la conciencia fiscal de la juventud en el Derecho Financiero y Tributario*. Aranzadi La Ley S.L.U., Las Rozas (Madrid), 2025. p. 29.

GARCIMARTIN, C. y DÍAZ DE SARRALDE MÍGUEZ,S. (2025). Panorama de las Administraciones tributarias en los países del CIAT. Resultados de la Encuesta ISORA 2023. Volumen I (cuestionario anual). Centro Interamericano de Administraciones tributarias (CIAT).

GARCÍA NOVOA, C.: "Comparación de las propuestas ONU y de la OCDE en materia de transformación de la economía digital", en GARCÍA NOVOA, C. y HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, F. (Dirs.): *Estudios sobre la inteligencia artificial y economía digital*. Aranzadi S.L.U., Las Rozas (Madrid), 2024, p. 17 y ss.

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. (Dir.): *Fiscalidad e IA: Administración tributaria y contribuyentes en la era digital*. Aranzadi S.A.U., Cizur Menor (Navarra), 2020, pp. 297-317.

GONZÁLEZ DE FRUTOS, U.: "Innovación e inteligencia artificial para mejorar el cumplimiento tributario en ALC", en SERRANO ANTÓN, F. (Dir.): *inteligencia artificial y Administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes*. Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2021, p. 385.

GRANDE SERRANO, P.: "El aprendizaje automático (*machine learning*) aplicado al cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias: acicates tributarios de precisión", en SERRANO ANTÓN, F. (Dir.): *inteligencia artificial y Administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes*. Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2021. p. 480.

GUERRA REGUERA, M.: "El trámite de alegaciones como indicador del deterioro de las alegaciones entre la Hacienda Pública y el obligado tributario", en CUBERO TRUYO, A; TORIBIO BERNÁRDEZ, L y REYES RASCÓN, J (Dirs): *La necesaria atención a la conciencia fiscal de la juventud en el Derecho Financiero y Tributario*. Aranzadi la Ley S.L.U. Las Rozas (Madrid), 2025. Pag. 132

GUIDARA, A.: "Gestión tributaria e IA", en PITA GRANDAL, MALVÁREZ PASCUÁL, L.A. y RUIZ HIDALGO, C. (Dirs.): *La digitalización en los procedimientos tributarios y el intercambio automático de información*. Thomson Reuters Aranzadi, 2023, p. 66 y ss.

HURTADO PUERTA,J.: "Big data y la gestión tributaria". En F. Serrano Antón (Dir.), *Fiscalidad e IA: Administración tributaria y contribuyentes en la era digital* (pp. 167–182). Civitas (Thomson Reuters Aranzadi) 2020.

INNERARITY, D.: *Una teoría crítica de la inteligencia artificial*. Galaxia Gutenberg. Barcelona . 2025.

MALVÁREZ PASCUAL, L. A. (2023). El uso del *big data* y la inteligencia artificial en la planificación de las actuaciones inspectoras. En A. M. Pita Grandal, L. A. Malvárez Pascual, & C. Ruiz Hidalgo (Dirs.), *La digitalización en los procedimientos tributarios y el intercambio automático de información* (pp. 115–151). Thomson Reuters Aranzadi.

MARCOS CARDONA, M.: "Las actuaciones administrativas automatizadas tributarias". *Documentos de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales*, nº 9/2022.

MARTÍN LÓPEZ, J. y PÉREZ BERNABEU, B.: " inteligencia artificial , *Machine Learning* e inclusión de contribuyentes en los procedimientos comprobatorios", en SERRANO ANTÓN, F. (Dir.): *inteligencia artificial y Administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los contribuyentes*. Aranzadi S.L.U., Cizur Menor (Navarra), 2021. p. 450.

MARTÍN LÓPEZ, J. y PÉREZ BERNABEU, B.: " inteligencia artificial , compliance Risk management y conflictividad tributaria", en MORENO GONZÁLEZ, S. y CARRASCO PARRILLA, P.J. (Dirs.): *Cumplimiento cooperativo y reducción de la conflictividad: hacia un nuevo modelo de relación entre la Administración tributaria y los contribuyentes*. Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2021, pp. 577-591.

MARTÍNEZ GUTIÉRREZ, R.: *El desarrollo reglamentario (y la interpretación jurisprudencial) de la Administración Digital*. Editorial Aranzadi S.A.U., Las Rozas (Madrid), 2024.

MATA SIERRA, M.T." Implicaciones tributarias de la utilización de software diseñado para la defraudación tributaria". : *Nueva fiscalidad*, Nº. 2, 2022, págs. 123-158.

MEDINA GUERRERO, M.: "El derecho a conocer los algoritmos utilizados en la toma de decisiones. Aproximación desde la perspectiva del derecho fundamental a la protección de datos personales". *Teoría y Realidad Constitucional*, núm. 49, 2022.

MORENO MOLINA, A.M.: "Los riesgos de la actuación administrativa automatizada y las carencias de su marco legal (con propuestas para uno nuevo)", en VAQUER CABALLERÍA, M. (Dir.): *La actuación administrativa automatizada: sus claves jurídicas*. Tirant lo Blanch, Valencia, 2025, p. 232.

NAVARRO EGEA, M.: "La AEAT y la protección de datos personales ante el despliegue de la inteligencia artificial ". *Revista Técnica Tributaria*. N° 148 . 2025.

NAVARRO EGEA, J.: "La supervisión humana en los sistemas de decisión automatizada", *Revista Española de Derecho Administrativo*, n.º 224, págs. 87-118. 2023.

NEMITZ, P.: "Constitutional democracy and technology in the age of artificial intelligence". *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, nº 376, 2018, p. 10.

NOCETE CORREA, F.J.: "Planificación fiscal y cumplimiento cooperativo: entre la (doble) moral tributaria y la incertidumbre fiscal", en MORENO GONZÁLEZ, S. y CARRASCO PARRILLA, P.J. (Dirs.): *Cumplimiento cooperativo y reducción de la conflictividad: hacia un nuevo modelo de relación entre la Administración tributaria y los contribuyentes*. Aranzadi S.A.U., Cizur Menor (Navarra), 2021, pp. 200-201.

ORENA DOMINGUEZ, A.: "Implicaciones fiscales de la IA" en RICHARD GONZÁLEZ, M y POELEMANS MAITENA (Coord.). Estudios sobre los efectos de aplicación de la inteligencia artificial en el sistema jurídico. Librería BOSCH S.L. Barcelona, 2024. Pág. 271 y ss.

PARDO LÓPEZ, M.M.: "Marco normativo de la IA. Protección de derechos fundamentales en el contexto de la IA, en CUADROS GARRIDO M.T. y SELMA PENALVA, A. (Dirs.): inteligencia artificial y formas de trabajo emergentes. Editorial Colex S.L.,2024. Pgs.41 y ss.

PARRA RUIZ, G.: "Los límites materiales del principio de proporcionalidad en la aplicación del sistema tributario frente a los derechos fundamentales de los contribuyentes". *Carta Tributaria. Revista de Opinión*, nº 122, mayo de 2025, Editorial CISS.

PEDROSA LOPEZ, C.: "Derechos y garantías de los contribuyentes ante la irrupción de la IA", en GARCÍA PRATS y PEDROSA LÓPEZ (Dirs.): *Los sistemas fiscales ante la irrupción de la IA*. Edit. Aranzadi S.A.U. Las Rozas (Madrid). 2024. Págs.91 y ss.

PÉREZ BERNABEU, B.: " inteligencia artificial y motivación de los actos administrativos tributarios automatizados: un análisis de sus garantías", en VAQUER CABALLERÍA, M. (Dir.): *La actuación administrativa automatizada: sus claves jurídicas*. Tirant lo Blanch, Valencia, 2025, p. 275.

PÉREZ BERNABEU, B : "El principio de explicabilidad algorítmica en la normativa tributaria española: hacia un derecho a la explicación individual" *Revista española de derecho financiero*, N° 192, 2021, págs. 143-178 .

PÉREZ DE AYALA, J.: "La inteligencia artificial en la gestión pública: riesgos y oportunidades". *Revista de Administración Pública*, nº 220, 2023, pp. 87-109.

PITA GRANDAL, A.: "La digitalización en la gestión de tributos cedidos: balance y perspectivas autonómicas", en PITA GRANDAL, A. y RUIZ HIDALGO, C. (Dirs.): *La digitalización en los procedimientos tributarios y el intercambio automático de información*. Thomson Reuters Aranzadi, 2023, p. 151 y ss.

RAMIÓ, C.: *inteligencia artificial y Administración pública*. Catarata, Madrid, 2025, pp. 25-40.

SANDOYA YÉPEZ, L.K., & MAWYIN PEÑA, M. D. (2025). La inteligencia artificial y su impacto en la gestión pública. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (1), 710 – 718. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3373>

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 contribuyentes?» 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. Documentos de Trabajo, 9/2022. Madrid, 2022. Págs. 1-56.

SOLAR CAYON, J.I.: inteligencia artificial jurídica e imperio de la ley". Tirant lo Blanch, Valencia. 2025. Pag 11.

SUBERBIOLA GARBIZU, I.: "Tecnologías colaborativas al servicio de una buena Administración tributaria", en GARCÍA NOVOA, C y VIVEL-BÚA, M. (Dirs.): *Estudios del impacto de la digitalización en la economía*. Thomson Reuters ARANZADI, Cizur Menor (Navarra) 2022. Págs 330-333.

TAHIRÍ MORENO, J.A.: " El principio de presunción de falibilidad de las decisiones algorítmicas desfavorables: una nueva garantía jurídica frente a las decisiones automatizadas y el uso de sistemas de inteligencia artificial en la Administración Pública" . *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. 60, 2023.

VIRTO AGUILAR, A.D.: "El uso de la inteligencia artificial por las Administraciones tributarias : el principio de transparencia y el derecho del contribuyente a recibir una resolución fundada y motivada", en SERRANO ANTON, F. (Dir.): *inteligencia artificial y Administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes*. Editorial Aranzadi. S.L.U. Cizur Menor (Navarra). 2021. Pag. 470.



Fuentes institucionales y documentos técnicos

Fuentes institucionales y documentos técnicos

COMISIÓN EUROPEA — High-Level Expert Group on AI (HLEG) (2019). *Ethics Guidelines for Trustworthy AI* [Directrices éticas para una IA fiable]. Bruselas: European Commission.

Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

COMISIÓN EUROPEA (2020). *White Paper on Artificial Intelligence: A European Approach to Excellence and Trust*. Bruselas: European Commission.

Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0065>

FRA — European Union Agency for Fundamental Rights (2020). *Getting the Future Right: Artificial Intelligence and Fundamental Rights*. Luxemburgo: Publications Office of the EU.

Disponible en: <https://fra.europa.eu/en/publication/2020/artificial-intelligence-and-fundamental-rights>

GPAI — Global Partnership on Artificial Intelligence (2025). *Transparencia algorítmica en el sector público: estado del arte de los instrumentos de transparencia*. París: GPAI. Disponible en: <https://gpai.ai>

ISO/IEC — International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission (2023). *ISO/IEC 42001:2023 — Artificial Intelligence Management Systems: Requirements*. Ginebra: ISO. Disponible en: <https://www.iso.org/standard/81230.html>

OCDE — Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2019). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. París: OECD Publishing.
DOI: <https://doi.org/10.1787/ee39c487-en>

OCDE / CAF — Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (2022). *Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe*. París: OECD Publishing.
DOI: <https://doi.org/10.1787/5b189cb4-es>

ONU — Organización de las Naciones Unidas (2023). *Policy Brief: A Global Digital Compact — An Open, Free and Secure Digital Future for All*. Nueva York: United Nations.
Disponible en: <https://www.un.org/en/digital-cooperation/global-digital-compact>

UNESCO — Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021). *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*. París: UNESCO.

Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

UNIÓN EUROPEA — Consejo y Comisión Europea (2022). *European Declaration on Digital Rights and Principles for the Digital Decade*. Bruselas: Publications Office of the EU.

Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu>

Gobierno de España — Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (2020). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA)*. Madrid: MINECO/SEDIA.

Disponible en: <https://www.mineco.gob.es>

Gobierno de España — Presidencia del Gobierno (2021). *España Digital 2026: Agenda Digital para España*. Madrid: SEDIA.

Disponible en: <https://espanadigital.gob.es>

World Economic Forum (2022). *Global Technology Governance Report*. Ginebra: WEF.

Disponible en: <https://www.weforum.org/reports>

Webgrafía

Webgrafía

I. Unión Europea y Consejo de Europa

- Unión Europea. (2024). Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de Inteligencia Artificial (AI Act). Disponible en:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>
- Unión Europea. (2022). Reglamento (UE) 2022/868, relativo a la gobernanza de los datos (Data Governance Act). Disponible en:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32022R0868>
- Consejo de la Unión Europea. (2024). Decisión (UE) 2024/2218 relativa al Convenio Marco sobre IA, Derechos Humanos y Estado de Derecho. Disponible en:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32024D2218>
- Comisión Europea. (2020). Estrategia Digital Europea. Disponible en:
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-digital-strategy>
- Consejo de Europa. (2024). Portal sobre Inteligencia Artificial. Disponible en:
<https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence>

II. OCDE, CAF y organismos multilaterales

- OECD. (2024). *Tax Administration 2024: Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies*. París: OECD Publishing.
<https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration>
- OECD. (2024). *Digital Economy Outlook 2024*. París: OECD Publishing.
<https://www.oecd.org/digital/oecd-digital-economy-outlook.htm>
- OECD. (2020). *Algorithmic Transparency in the Public Sector*.
<https://www.oecd.org/gov/digital-government/algorithmic-transparency.htm>
- OECD. (2019). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*.
<https://www.oecd.org/ai/principles>

- OECD/CAF. (2022). *Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe*. París: OECD Publishing.
<https://www.oecd.org/gov/public-innovation/strategic-and-responsible-use-of-ai-latin-america.pdf>
- CAF. (2022). *Auditoría algorítmica para sistemas de toma de decisiones*.
<https://doi.org/10.18235/0004154>

III. España (AGE | BOE | AEAT)

- BOE. (2015). Ley 39/2015, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2015-10565>
- BOE. (2015). Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público.
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2015-10566>
- BOE. (2022). Real Decreto 311/2022, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad.
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-7208>
- Secretaría General de Administración Digital. (2021). *Estrategia de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025*.
https://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae_Estrategias/estrategia-digitalizacion-admon-publica.html
- Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT). (2024). *Transformación Digital de la AEAT*.
<https://www.agenciatributaria.es>

IV. Junta de Andalucía

- Junta de Andalucía. (2022). *Estrategia Andaluza Digital 2027*.
<https://www.juntadeandalucia.es/estrategiadigital2027>
- Junta de Andalucía. (2024). *Portal de Datos Abiertos*.
<https://www.juntadeandalucia.es/datosabiertos/portal.html>

V. Organismos internacionales y ética digital

- FRA. (2020). *Artificial Intelligence and Fundamental Rights*.
<https://fra.europa.eu/en/publication/2020/artificial-intelligence-and-fundamental-rights>
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa
- GPAI. (2023). *State of the Art in Public Sector Algorithmic Transparency*.
<https://gpai.ai>
- Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*.
<https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>



Normativa citada

Normativa citada

1) Constitucional

- Constitución Española, aprobada por referéndum de 6 de diciembre de 1978. *BOE* núm. 311, de 29 de diciembre de 1978.

2) Unión Europea e internacional

- Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea. *DOUE* C 303, de 14 de diciembre de 2007.
- Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD). *DOUE* L 119, de 4 de mayo de 2016.
- Reglamento (UE) 2024/1689, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (AI Act).
- *DOUE* L 2024/—, de 12 de julio de 2024.
- Reglamento (UE) 2024/1183, relativo a un marco para una identidad digital europea (eIDAS 2).
- *DOUE* L, de 30 de abril de 2024.
- Reglamento (UE) n.º 910/2014 (eIDAS). *DOUE* L 257, de 28 de agosto de 2014.
- Directiva 2011/16/UE, relativa a la cooperación administrativa en el ámbito de la fiscalidad (DAC1). *DOUE* L 64, de 11 de marzo de 2011.
- Directiva (UE) 2016/2102, sobre accesibilidad de los sitios web del sector público. *DOUE* L 327, de 2 de diciembre de 2016.
- Reglamento (UE) 2018/1724, por el que se establece la *Pasarela Digital Única*. *DOUE* L 295, de 21 de noviembre de 2018.
- Convenio 108/1981 y Convenio 108+ (2018) del Consejo de Europa, sobre protección de datos personales. *Consejo de Europa, Textos consolidados*.

3) Estatal (España)

- Ley 58/2003, General Tributaria. *BOE* núm. 302, de 18 de diciembre de 2003.
- Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. *BOE* núm. 294, de 6 de diciembre de 2018.
- Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común. *BOE* núm. 236, de 2 de octubre de 2015.

- Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público. *BOE* núm. 236, de 2 de octubre de 2015.
- Real Decreto 203/2021, Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos. *BOE* núm. 76, de 30 de marzo de 2021.
- Real Decreto 311/2022, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad. *BOE* núm. 106, de 4 de mayo de 2022.
- Real Decreto 1065/2007, Reglamento General de gestión e inspección tributaria. *BOE* núm. 213, de 5 de septiembre de 2007.
- Real Decreto 4/2010, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad. *BOE* núm. 25, de 29 de enero de 2010.
- Resolución de 4 de julio de 2019, de la AEAT, sobre actuaciones administrativas automatizadas. *Publicada en la Sede electrónica de la AEAT*.

4) Autonómica (Andalucía)

- Decreto 622/2019, sobre administración electrónica y simplificación de procedimientos. *BOJA* núm. 250, de 31 de diciembre de 2019.
- Resolución de 9 de febrero de 2021, de ATRIAN, sobre actuación administrativa automatizada para embargos telemáticos (Cuaderno 63). *BOJA*, 15 de febrero de 2021.
- Estrategia Andaluza de Inteligencia Artificial 2030, aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de junio de 2023. *BOJA* núm. 117, de 21 de junio de 2023.
- Decreto 152/2022, estructura orgánica de la Consejería competente en materia de transformación digital. *BOJA* núm. 154, de 11 de agosto de 2022 (texto consolidado).

tr
a
ba
jo
de
in
ves
ti
ga
ción

