

Índice Sistemático

PRÓLOGO. Javier DE LA CUEVA GONZÁLEZ-COTERA	7
--	---

PRIMERA PARTE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU DISEÑO EN APLICACIÓN DEL SISTEMA TRIBUTARIO

CAPÍTULO I. IMPLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS ALGORITMOS EN EL SECTOR PÚBLICO Y SUS PARTICULARIDADES EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA	
Prof. Dr. Antonio David BERNING PRIETO	23
1. INTRODUCCIÓN	25
2. CONCEPTO DE ALGORITMO	26
3. LAS RESOLUCIONES AUTOMATIZADAS EN EL SISTEMA JURÍDICO TRI- BUTARIO	29
4. DE LA PUBLICIDAD DEL ALGORITMO	32
5. LA NECESIDAD DE ESTABLECER UN RÉGIMEN JURÍDICO ADECUADO PARA LOS ALGORITMOS.	37
6. LOS DATOS COMO FUENTE DE RETROALIMENTACIÓN DE LOS AL- GORITMOS Y SU INCIDENCIA EN LA MOTIVACIÓN DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE NATURALEZA TRIBUTARIA	39
7. CONCLUSIONES	41
8. BIBLIOGRAFÍA	44
 CAPÍTULO II. USOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL BIG DATA POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA. «COMPLIANCE BY DESIGN» COMO ÚNICA ESTRATEGIA POSIBLE	
Prof. Alonso HURTADO BUENO.	47
1. ANTECEDENTES	49
2. USOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL <i>BIG DATA</i> POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA	49
2.1. Inteligencia Artificial aplicada en la lucha contra el fraude.	50
2.1.1. Sistema HERMES. Sistema de Lucha contra el Fraude de la AEAT.	51
2.2. Inteligencia Artificial aplicada en los procesos de información y asistencia tributaria al contribuyente	54
2.2.1. Sistema de Suministro Inmediato de Información (SII) e IVA como principal ejemplo de asistencia In- tegral al contribuyente mediante Inteligencia Artifi- cial	55
3. USOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL POR PARTE DE LAS ADMINIS- TRACIONES TRIBUTARIAS DE OTROS ESTADOS	56
3.1. Chile	56

3.2.	Brasil	57
3.3.	Perú	57
3.4.	México	58
3.5.	Ecuador	58
3.6.	Argentina	59
4.	IMPLICACIONES JURÍDICAS DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA. DEFINICIÓN DE UNA ESTRATEGIA «COMPLIANCE BY DESIGN» EN EL PROCESO DE IMPLANTACIÓN	59
4.1.	Interés General como fundamento jurídico básico de la aplicación de la Inteligencia Artificial por parte de la Administración Tributaria	59
4.2.	Inteligencia Artificial sin sesgos. Cumplimiento de las obligaciones en materia de no discriminación y neutralidad tecnológica .	61
4.2.1.	Inteligencia Artificial sin sesgos. Ámbito General . . .	61
4.2.2.	Inteligencia Artificial sin sesgos en el ámbito Tributario	63
4.2.2.1.	Deber de Transparencia	64
4.2.2.2.	Deber de cumplimiento de los derechos de intimidad, privacidad y protección de datos personales de los contribuyentes	65
4.2.2.3.	Deber de cumplimiento del principio de no discriminación. Inteligencia Artificial Tributaria sin sesgos	65
5.	GARANTÍAS DE «COMPLIANCE BY DESIGN» DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. AUDITORÍAS Y SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN EXTERNAS . . .	68
5.1.	Propuesta de controles previos para garantizar el principio de «Compliance by Design» de los sistemas de Inteligencia Artificial	69
5.1.1.	Identificación y transparencia del componente	69
5.1.2.	Fundamentos del componente Inteligencia Artificial	70
5.1.3.	Propósito del componente de Inteligencia Artificial .	70
5.1.4.	Gestión de los datos	71
5.1.5.	Verificación y validación	71
5.2.	Auditorías y gestión de riesgos	71
5.3.	Futuros estándares internacionales de cumplimiento aplicables a la Inteligencia Artificial	72
5.3.1.	La ISO/CEI JTC 1/SC 42 Inteligencia Artificial.	73
5.3.2.	El NIST EO 13859	74
CAPÍTULO III. HACIA EL DISEÑO DE UNA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GARANTISTA EN EL CONTEXTO TRIBUTARIO		
Prof. ^a Dra. Elizabeth GIL GARCÍA		
1.	INTRODUCCIÓN	77
2.	UNA APROXIMACIÓN A LAS TÉCNICAS DE <i>MACHINE LEARNING</i> EN EL ÁMBITO TRIBUTARIO	78
3.	DE LOS ERRORES DE REPRESENTACIÓN Y MEDICIÓN EN EL TRAINING DATA A RESULTADOS SESGADOS E INEXACTOS	81
4.	EL TRATAMIENTO DE LOS DATOS DE CARÁCTER PERSONAL DURANTE LA FASE DE ENTRENAMIENTO DEL SISTEMA DE IA	86

5.	CONCLUSIONES	92
6.	BIBLIOGRAFÍA	93

CAPÍTULO IV. LA GOBERNANZA DE DATOS EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA A RAÍZ DE LA PROPUESTA DE REGLAMENTO EUROPEO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL
 Prof. Yeray VILLEGAS ALMAGRO

1.	INTRODUCCIÓN	95
2.	EL NUEVO SISTEMA DE RELACIONES JURÍDICO-TRIBUTARIAS	97
3.	ADMINISTRACIONES TRIBUTARIAS INTELIGENTES	102
3.1.	El uso de inteligencia artificial en las Administraciones Tributarias	103
3.2.	La tentativa de armonización normativa en el marco comunitario	105
4.	LA GOBERNANZA Y GESTIÓN DE DATOS: RETOS Y DESAFÍOS DE LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS	107
5.	PROPUESTAS DE LEGE FERENDA	114
6.	CONCLUSIONES	117
7.	BIBLIOGRAFÍA	118

**SEGUNDA PARTE
 LOS USOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: DESAFÍOS ANTE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA**

CAPÍTULO V. LA MODERNIZACIÓN DE LA AGENCIA TRIBUTARIA Y LA ASISTENCIA VIRTUAL AL CONTRIBUYENTE COMO MEDIDAS DE PREVENCIÓN CONTRA EL FRAUDE FISCAL
 Prof.^a Dra. María del Carmen CÁMARA BARROSO

1.	INTRODUCCIÓN	125
2.	LA ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE PREVENCIÓN DEL FRAUDE FISCAL BASADA EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL	127
2.1.	El Plan Estratégico de la Agencia Tributaria 2020-2023	128
2.2.	El Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia	129
2.3.	Las medidas incorporadas en los últimos planes de control tributario y aduanero	130
3.	LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE «BIG DATA» E «INTELIGENCIA ARTIFICIAL» POR LAS ADMINISTRACIONES TRIBUTARIAS EN LA PREVENCIÓN DEL FRAUDE FISCAL: EL CASO ESPAÑOL	132
3.1.	Algunas cuestiones generales relativas a la digitalización de las administraciones tributarias	132
3.2.	La consolidación de las ADIs en la Agencia tributaria española	135
3.3.	La digitalización de la asistencia e información a los contribuyentes en la AEAT	136
3.4.	La utilización de técnicas de «big data» e «inteligencia artificial» para la elaboración de perfiles de riesgo de los contribuyentes	140
4.	CONSIDERACIONES FINALES	142

CAPÍTULO VI. DECISIONES AUTOMATIZADAS EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA
 Prof.^a Dra. Begoña PÉREZ BERNABEU

1.	CONSIDERACIONES PRELIMINARES	145
		147

2.	AUTOMATED DECISION SYSTEMS VS. DECISION SUPPORT SYSTEMS: ¿PUEDEN LAS DECISIONES TOTALMENTE AUTOMATIZADAS CONSIDERARSE ACTOS ADMINISTRATIVOS?	149
3.	EL MARCO NORMATIVO REGULADOR DE LAS DECISIONES AUTOMATIZADAS EN ESPAÑA	151
3.1.	Marco regulador general de las decisiones administrativas automatizadas	151
3.2.	Marco regulador de las decisiones automatizadas en el ámbito tributario	155
4.	REFLEXIONES FINALES Y PROPUESTAS DE MEJORA	156
CAPÍTULO VII. EL EMPLEO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL DETERMINISMO DECISIONAL		
	Prof. Dr. José Ángel GÓMEZ REQUENA	163
1.	INTRODUCCIÓN	165
2.	LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA: EL ESTÍMULO DEL CUMPLIMIENTO TRIBUTARIO	167
3.	LAS ACTUACIONES AUTOMATIZADAS EN MATERIA TRIBUTARIA: UN EJERCICIO DE INFORMÁTICA DECISIONAL	173
3.1.	Marco jurídico general.	173
3.2.	La situación en el ámbito tributario: hacia una quiebra de los principios de publicidad y transparencia	175
4.	EL OBLIGADO TRIBUTARIO FRENTE AL DETERMINISMO DECISIONAL DE LOS ALGORITMOS EN EL PLANO TRIBUTARIO	179
4.1.	Focalización del problema: el determinismo decisional	179
4.2.	Problemas del determinismo decisional detectados en la práctica	181
4.2.1.	Determinismo decisional y la declaración de una situación de fraude fiscal	182
4.2.2.	El determinismo decisional y la imposibilidad de aplicar alguna deducción en la autoliquidación del IRPF	183
4.2.3.	El determinismo decisional y la cuantificación de los rendimientos del capital inmobiliario en la autoliquidación del IRPF.	184
4.3.	Propuesta para contrarrestar los efectos perniciosos del determinismo decisional: potenciación del derecho al error del obligado tributario.	185
5.	CONCLUSIONES	187
6.	BIBLIOGRAFÍA	188
CAPÍTULO VIII. LA CAPTACIÓN AUTOMATIZADA DE INFORMACIÓN EN INTERNET PARA LA LUCHA CONTRA EL FRAUDE FISCAL Y LOS DERECHOS Y GARANTÍAS DE LOS CONTRIBUYENTES		
	Prof. Dr. Andrés GARCÍA MARTÍNEZ.	191
1.	INTRODUCCIÓN	193
2.	LA EXPERIENCIA DE LA AEAT EN EL USO DE <i>BIG DATA</i> E IA PARA LA CAPTACIÓN DE INFORMACIÓN EN FUENTES ABIERTAS.	197
2.1.	La importancia creciente de esta nueva forma de obtención de información para el control, en general, de la economía digital .	197

2.2.	El control de los cambios de residencia ficticios.	200
2.3.	El control de las rentas procedentes del arrendamiento de inmuebles.	202
3.	LOS DERECHOS Y GARANTÍAS DE LOS CONTRIBUYENTES FRENTE A ESTA NUEVA FORMA DE CAPTACIÓN AUTOMATIZADA DE INFORMACIÓN DE FUENTES ABIERTAS EN INTERNET: EN ESPECIAL LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES DEL CONTRIBUYENTE	205

CAPÍTULO IX. RELEVANCIA DE LA INTELIGIBILIDAD DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS TRIBUTARIOS

	Prof. ^a Dra. Iruñe SUBERBIOLA GARBIZU	215
1.	CONTEXTUALIZACIÓN	217
2.	SOBRE EL FUNDAMENTO DE LA MOTIVACIÓN EN LAS RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS Y SU REFLEJO EN EL ÁMBITO TRIBUTARIO.	220
2.1.	La motivación de las resoluciones administrativas	220
2.2.	La motivación de las resoluciones tributarias	222
2.3.	La motivación como fundamento de la inteligibilidad de la decisión adoptada	223
3.	LA INTELIGIBILIDAD DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ÁMBITO TRIBUTARIO.	224
3.1.	Solo es entendible lo que es conocido: la necesaria publicación de los códigos fuente de la IA utilizada por nuestras Haciendas.	224
3.1.1.	Sobre la publicación del código fuente del algoritmo	224
3.1.2.	Sobre la publicación de los algoritmos utilizados en los procedimientos tributarios	225
3.2.	Solo es inteligible lo que se comprende, aquello que permite conocer la causa de una decisión	228
3.2.1.	La motivación como presupuesto.	228
3.2.2.	Cajas negras y la inteligibilidad de la inteligencia artificial	229
3.2.3.	La exención del artículo 23 de la Ley 15/2022.	232
4.	EFFECTOS DE LA UTILIZACIÓN DE UNA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ININTELIGIBLE	232
4.1.	Un problema de dimensiones éticas	232
4.2.	Y unas más que evidentes consecuencias jurídicas	233
5.	CONCLUSIONES	235
6.	BIBLIOGRAFÍA	236

CAPÍTULO X. LA TEORÍA DE LAS GARANTÍAS ADECUADAS EN MATERIA DE PROTECCIÓN DE DATOS Y SUS IMPLICACIONES RESPECTO DE LA TOMA DE DECISIONES AUTOMATIZADAS EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

	Prof. Dr. Bernardo D. OLIVARES OLIVARES.	239
1.	INTRODUCCIÓN	241
2.	LA TOMA DE DECISIONES AUTOMATIZADAS	243
2.1.	La norma que autoriza la decisión automatizada	246
2.2.	El establecimiento de garantías adecuadas	249
2.3.	El doble nivel de protección ante la toma de decisiones automatizadas y la elaboración de perfiles	253

2.4.	La necesidad de explicar	256
2.5.	La implementación de otras garantías adecuadas	257
3.	CONCLUSIONES	258
4.	BIBLIOGRAFÍA	259
CAPÍTULO XI. RESPUESTAS A LOS RIESGOS DE LOS SISTEMAS DE IA EN EL MARCO JURÍDICO DE PROTECCIÓN DE DATOS DE LA UE		
	D. ^a Genoveva GIL GARCÍA	265
1.	INTRODUCCIÓN	267
2.	SISTEMAS DE IA, <i>MACHINE LEARNING</i> Y RIESGOS DE LAS HERRAMIENTAS ALGORÍTMICAS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS	270
2.1.	Introducción	270
2.2.	Los riesgos de las herramientas algorítmicas de evaluación de riesgos	272
2.2.1.	Riesgo de discriminación	272
2.2.2.	Riesgo de opacidad de los sistemas de IA	274
2.2.3.	Riesgo de automatización	275
3.	MARCO NORMATIVO DE PROTECCIÓN DE DATOS DE LA UE: INSTRUMENTOS PARA ABORDAR LOS RIESGOS DE LAS HERRAMIENTAS ALGORÍTMICAS DE EVALUACIÓN RIESGOS	276
3.1.	Introducción	276
3.2.	La transparencia como un medio hacia la explicabilidad	277
3.3.	Privacidad y protección de datos desde el diseño o «sistemas de IA desde el diseño»	280
3.4.	Evaluación de impacto relativa a la protección de datos y evaluación de impacto algorítmica (<i>Algorithmic Impact Assessment</i>)	282
3.5.	Auditorías	283
4.	CONCLUSIONES	284
5.	BIBLIOGRAFÍA	286
CAPÍTULO XII. LÍMITES JURÍDICOS A LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA ELECTRÓNICA		
	Prof. ^a Dra. Mercedes NAVARRO EGEA	291
1.	INTRODUCCIÓN	293
2.	HACIA UNA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DIGITAL PARA EL CIUDADANO	294
3.	DERECHO DE LAS PERSONAS FÍSICAS A ELEGIR EL MEDIO DE COMUNICACIÓN	298
3.1.	¿Un derecho general o residual?	298
3.2.	Derecho a elegir en todo momento	303
3.3.	Derecho a ser asistidos en el uso de los medios electrónicos	305
3.4.	Avisos de las notificaciones electrónicas	306
4.	TRANSPARENCIA, ALGORITMOS Y DATOS	308
4.1.	Capacidad tecnológica de la AEAT	308
4.2.	Déficit de transparencia	310
4.3.	Derecho de acceso al algoritmo	311
4.4.	Derecho a la intervención humana en las decisiones basadas en algoritmos	314
5.	DERECHO A UNA BUENA ADMINISTRACIÓN DIGITAL	318

6.	A MODO DE CONCLUSIÓN	322
7.	BIBLIOGRAFÍA	322

TERCERA PARTE
AVANCES JURISPRUDENCIALES Y REGULACIÓN SOBRE EL USO DE LA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL POR LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA EN
OTROS PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA

CAPÍTULO XIII. EVOLUCIÓN DE LA JURISPRUDENCIA Y LA NORMATIVA SOBRE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL POR PARTE DE LAS ADMINISTRACIONES TRIBUTARIAS DE ALEMANIA		
	Prof. Dr. Robert RISSE	
	Oleksandr NESTEROV-SURMENKO, LL.M.	327
1.	INTRODUCCIÓN	329
2.	CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE LOS ALGORITMOS DE IA UTILIZADOS POR LAS AUTORIDADES TRIBUTARIAS EN LA UE	330
3.	APLICACIÓN DE ALGORITMOS DE IA Y MÉTODOS MATEMÁTICO-ESTADÍSTICOS POR PARTE DE LAS AUTORIDADES TRIBUTARIAS ALEMANAS	333
	3.1. Aplicación de algoritmos de IA por parte de las autoridades tributarias alemanas	333
	3.2. Aplicación de métodos matemático-estadísticos por parte de las autoridades tributarias alemanas para la realización de auditorías	335
	3.2.1. Descripción de SRP	335
	3.2.2. Valoración económica de la SRP	337
4.	NORMATIVA LEGAL DE LOS ALGORITMOS DE IA EN ALEMANIA.	341
	4.1. Normativa legal sobre los algoritmos de IA en el Derecho alemán	341
	4.1.1. Normativa sobre la toma de decisiones semiautomatizadas	341
	4.1.2. Normativa sobre la toma de decisiones totalmente automatizadas	343
	4.1.3. Normativas varias sobre los algoritmos automatizados utilizados por las autoridades tributarias alemanas	345
	4.2. Normativas legales en la legislación alemana sobre la recuperación y manipulación de datos	345
	4.2.1. Principio de verificación en la legislación alemana ..	345
	4.2.2. Normativa sobre el acceso a los datos por parte de las autoridades tributarias alemanas	346
	4.2.3. Normativa sobre limitaciones para la utilización de datos por parte de las autoridades tributarias alemanas	348
5.	DESAFÍOS RELATIVOS AL ESTADO ACTUAL DE LA NORMATIVA SOBRE LA UTILIZACIÓN DE ALGORITMOS DE IA POR PARTE DE LAS AUTORIDADES TRIBUTARIAS ALEMANAS	349
	5.1. Enfoques generales sobre la regulación de la IA	350

5.2.	Descripción general de la exhaustividad de las normativas alemanas sobre utilización de IA por parte de las autoridades tributarias	352
6.	CONCLUSIONES	354
CAPÍTULO XIV. LA PERSPECTIVA ITALIANA		
	Prof. ^a Dra. ALESSIA TOMO	357
1.	CONSIDERACIONES INICIALES	359
2.	EL MARCO DE LA FISCALIDAD ITALIANA Y EL IMPACTO «PERTURBADOR» DEL MUNDO DIGITAL	362
3.	MÁS DATOS Y LA IRUPCIÓN DE LA NUEVA REALIDAD DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, TAMBIÉN EN ÁMBITO TRIBUTARIO: OPORTUNIDADES Y RIESGOS	364
4.	LA CREACIÓN DE LA «ANAGRAFE DEI RAPPORTI FINANZIARI»	367
4.1.	Las novedades del 2020 y el impacto sobre el derecho a la protección de los datos de los contribuyentes	368
5.	LA NECESIDAD DE LUCHAR CONTRA LA EVASIÓN FISCAL DE FORMA EFICAZ Y EFICIENTE: LA UTILIZACIÓN DEL MACHINE LEARNING	369
5.1.	El borrador de decreto ministerial y la intervención del Garante de la protección de datos personales	370
6.	LA VERSIÓN DEFINITIVA DEL DECRETO MINISTERIAL: LA CREACIÓN DEL ALGORITMO «VERA» Y LOS RIESGOS PENDIENTES.	373
7.	¿CONSIDERACIONES CONCLUSIVAS O CUESTIONES ABIERTAS?	375
8.	BIBLIOGRAFÍA	377
CAPÍTULO XV. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL SERVICIO DE LA LUCHA CONTRA EL FRAUDE FISCAL EN FRANCIA		
	Prof. ^a Dra. Marta MORENO CORTE.	381
1.	INTRODUCCIÓN	383
2.	EL PROYECTO CFVR.	385
2.1.	Consideraciones previas	385
2.2.	El tratamiento automatizado para la detección del fraude	386
2.3.	Las garantías previstas	388
3.	EL PROYECTO PILAT	389
3.1.	Consideraciones previas	389
3.2.	El tratamiento de datos a través de la herramienta GALAXIE	390
3.3.	Las garantías previstas	390
4.	EL ART. 154 DE LA LEY DE FINANZAS PARA EL 2020	391
4.1.	La recogida y explotación de los datos publicados en internet	391
4.2.	Las garantías previstas	392
5.	EL PROYECTO «FONCIER INNOVANT»	394
5.1.	La detección de incumplimientos a través de fotografías aéreas	394
5.2.	Las garantías previstas	395
6.	CONCLUSIONES	396
7.	BIBLIOGRAFÍA	398
CONSIDERACIONES FINALES. Prof. Dr. Bernardo D. OLIVARES OLIVARES.		401