CÓDIGO HUMANO: SINGULARIDAD, DERECHO E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Una travesía crítica por el nuevo orden ético-jurídico de la IA

Miguel Ángel Adame Martínez
Fernando H. Llano Alonso
(Directores)

FACULTAD D DERECHO
1518

Dykinson, S.L.

CÓDIGO HUMANO:
SINGULARIDAD, DERECHO E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Una travesía crítica por el nuevo orden ético-jurídico de la IA

Miguel Ángel Adame Martínez
Fernando H. Llano Alonso
(Directores)

CÓDIGO HUMANO: SINGULARIDAD, DERECHO E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Una travesía crítica por el nuevo orden ético-jurídico de la IA

Miguel Ángel Adame Martínez
Fernando H. Llano Alonso
(Directores)

Autores participantes en esta obra:
Miguel Ángel Adame Martínez
Moisés Barrio Andrés
Vincenzo Cardarelli
Alberto Carrio Sampedro
Guillermo Cerdeira Bravo de Mansilla
Salvador del Rey Guanter
Carlos Ibáñez Sánchez
Fernando H. Llano Alonso
Mercedes Llorente Sánchez-Arjona
Manuel Medina Guerrero
Jordi Nieva Fenoll
Manuel Pérez Sarabia
José Luis Pérez Triviño
Ricardo Rivero Ortega
Antonio José Sánchez Sáenz

FACULTAD D DERECHO
1518

Dykinson, S.L.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial

Para mayor información, véase *www.dykinson.com/quienes_somos*

© Copyright by
Los autores
Madrid

© Diseño de portada: Eva Mª Repetto

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69
e-mail: info@dykinson.com
http://www.dykinson.es
http://www.dykinson.com

ISBN: 979-13-7006-586-7
Depósito Legal: M-20025-2025
DOI: https://doi.org/ 10.14679/4356

ISBN electrónico: 979-13-7006-672-7

Preimpresión por:
Besing Servicios Gráficos S.L.
e-mail: besingsg@gmail.com

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 13

CAPÍTULO 1. EL MITO DE LA SINGULARIDAD TECNOLÓGICA Y EL ALINEAMIENTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON LOS VALORES HUMANOS 17

Fernando H. Llano Alonso

1. Introducción 17
2. La revolución tecnológica y el secreto de las máquinas 20
3. Alineamiento y desarrollo responsable de la IA 24
4. El problema del alineamiento de los valores 30
5. Dos enfoques morales para el buen uso de la robótica y la IA 34
6. Ética para máquinas inteligentes: lo que Kant diría de un robot con IA fuerte 37
7. Conclusión 43

Bibliografía 44

CAPÍTULO 2. LA REGULACIÓN EUROPEA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: DE LA ÉTICA A LA REGULACIÓN JURÍDICA 49

Moisés Barrio Andrés

1. Introducción 49
2. El camino hacia el RIA 55
3. El RIA y su objeto 57
4. El paradigma regulatorio del RIA 61
5. A modo de conclusión 66

Bibliografía 67

CAPÍTULO 3. LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ROBÓTICA Y SUS CONSECUENCIAS 69

Antonio José Sánchez Sáez

1. Introducción: El Derecho de los robots 70
2. La ética de la IA aplicada a la robótica 72
3. La aplicación del RIA a la robótica con sistemas integrados de IA 74
4. La relación entre la normativa de seguridad de productos y los robots con sistemas integrados de la IA 100
5. Una reflexión sobre los daños causados por robots inteligentes 103
6. El Reglamento de Servicios Digitales y los robots con sistemas integrados de IA 119

Bibliografía 120

CAPÍTULO 4. GARANTÍAS DEL CONTROL DE LA IA 123

Ricardo Rivero Ortega

1. Los riesgos de la IA 123
2. El necesario control humano 125
3. ¿Para qué sirve AESIA? 136
4. Conclusión 140

Bibliografía 141

CAPÍTULO 5. EL RETO DE LA CO-GOBERNANZA MULTINIVEL EN LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL 143

Vincenzo Cardarelli

CAPÍTULO 6. SINGULARIDAD LEGAL: LA UTILIDAD DEL RIESGO COMO MECANISMO DE MEDICIÓN DE LOS NIVELES DE AUTONOMÍA EN EL RAZONAMIENTO LEGAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL 165

Carlos Ibáñez Sánchez

1. Introducción 165
2. La Inteligencia Artificial en el ámbito legal 169
3. Singularidad legal y su relación con la autonomía de la IA 172

4. Niveles de autonomía en el razonamiento legal de la IA 173
5. Consideraciones finales y futuras investigaciones 176
6. Marco normativo para la implementación del juez-IA en España 181
7. Problemas legales del juez robot desde una perspectiva procesal y orgánica..... 183
8. Alineamiento de la Inteligencia Artificial: riesgos, control y transparencia 184
9. Conclusión 186
Bibliografía 187

CAPÍTULO 7. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES 189

Manuel Medina Guerrero

1. Presentación..... 189
2. La aplicabilidad a la IA de la normativa reguladora del derecho a la protección de datos personales 190
3. El derecho a la protección de datos personales en el Reglamento de Inteligencia Artificial 202
Bibliografía 213

CAPÍTULO 8. ¿HUMANIZAR O PERSONIFICAR? INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y FUNDACIONES ROBÓTICAS..... 215

Guillermo Cerdeira Bravo de Mansilla

1. El dilema, como primera cuestión: los robots y la Inteligencia Artificial, entre personas y cosas..... 216
2. Y como segunda cuestión: la responsabilidad por daños causados por los robots, ¿a quién corresponde?..... 224
3. Otra posible hipótesis de futuro: ¿Humanizar o personificar? Inteligencia Artificial y fundaciones robóticas. ***Nihil novum sub sole.*** . 230
Bibliografía 236

CAPÍTULO 9. LA "DESHUMANIZACIÓN DEL ARTE" JURÍDICO: EL LLAMADO JUEZ-ROBOT: ¿MITO O REALIDAD?..... 239

Guillermo Cerdeira Bravo de Mansilla

1. Las actuales propuestas en favor de un juez-robot 240

2. Nuestra propuesta, en contra del juez-robot 247

3. El juez-robot, frente al juez humano: entre su dificultad –hoy– para aplicar la norma conforme a su espíritu y con justicia, y su ineptitud –innata– para hallar el problema jurídico 255

4. El rechazo del juez robot a nivel comunitario, hoy; pero ¿y mañana? 270

Bibliografía 272

CAPÍTULO 10. IA Y DERECHOS DE LA PERSONALIDAD EN LA ERA DIGITAL: FRIEND OR FOE? (ENTRE EL CONSENTIMIENTO COMO FICCIÓN Y LA RESPONSABILIDAD COMO NECESIDAD) 277

Miguel Ángel Adame

1. Los derechos de la personalidad..... 278

2. La comerciabilidad de los derechos de la personalidad en general..... 283

3. El impacto de las NNTT y de la IA en los derechos de la personalidad 295

4. La crisis de la protección tradicional de los derechos de la personalidad a través del consentimiento. Del consentimiento a la ficción del consentimiento: la necesaria superación de la tesis contractualista 314

5. Protección de los derechos de la personalidad en la era digital: Tutela preventiva, reactiva y resarcitoria 328

6. Nuevos modelos doctrinales sobre la comerciabilidad de los derechos de la personalidad 348

7. La IA como aliada en la protección de los derechos de la personalidad..... 353

8. Conclusión 356

CAPÍTULO 11. HERRAMIENTAS DE PREVENCIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO EN LA JUSTICIA PENAL..... 359

Mercedes Llorente Sánchez-Arjona

1. Seguridad y prevención. Dibujando la sociedad del riesgo..... 359

2. La justicia predictiva policial..... 361

3. Análisis del riesgo por las herramientas de Inteligencia Artificial en las medidas cautelares 369

4. La valoración del riesgo en fase de ejecución de la pena 373

Bibliografía 375

CAPÍTULO 12. LA PRUEBA DE LOS *DEEPFAKES* PORNOGRÁFICOS: IA SOBRE IA 379

Jordi Nieva Fenoll

1. Introducción 379
2. Las limitaciones probatorias de la mente judicial 381
3. El ***deepfake*** pornográfico: entre la realidad y la cultura 386
4. ¿Es siempre imprescindible la prueba pericial? 389
5. Hacia un futuro menos enjuiciador y más restaurativo 393

CAPÍTULO 13. EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS FUENTES DE REGULACIÓN DE LAS RELACIONES LABORALES: ASPECTOS FUNDAMENTALES DE UN CAMBIO LLAMADO A SER TAN PROFUNDO COMO DECISIVO 395

Salvador del Rey Guanter

1. Introducción 395
2. La Evolución del Marco Regulatorio de la Inteligencia Artificial: los artículos 3, 4 y 5 del RIA y las relaciones laborales 397
3. Sobre el Marco Regulatorio de la IA en el Ordenamiento Laboral Español 402

Bibliografía 417

CAPÍTULO 14. INTELIGENCIA ARTIFICAL APLICADA EN SALUD 419

Manuel Pérez Sarabia

1. Introducción y objetivos 419
2. Dudas razonables sobre la IA sanitaria 421
3. Marco normativo en la Unión Europea 423
4. Marco normativo en España 429
5. Conclusión 431

Bibliografía 432

CAPÍTULO 15. EL DEPORTE EN EL METAVERSO: POSIBILIDADES Y RIESGOS 435

José Luis Pérez Triviño

1. Introducción 435
2. El Metaverso 436
3. La convergencia de tecnologías en el Metaverso: hacia el realismo y la inmersión 440
4. El deporte en el metaverso. Primeras experiencias 443
5. Riesgos del Metaverso en el deporte 444
6. Conclusión 447

Bibliografía 448

CAPÍTULO 16. LA GOBERNANZA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL MODELO EUROPEO DEL DEPORTE 451

Alberto Carrio Sampedro

1. Introducción 451
2. Contextualización. Inteligencia Artificial y deporte. 452
3. Problemas éticos de la IA en el deporte 459
4. El modelo europeo del deporte y la gobernanza de la IA 463
5. Conclusión 468

Bibliografía 469

PRESENTACIÓN

La referencia al código humano en el título de este libro no es casual ni pretende predisponer al lector a aceptar un pronóstico pesimista respecto al presente y el porvenir del derecho. No se trata de que asumamos sin más, como un hecho irremediable, la decadencia del concepto clásico del derecho ante la imparable irrupción de la IA jurídica y la justicia predictiva, según la definición que del mismo hicieron los juristas Celso y Gayo, como "arte de lo bueno y de lo justo" (*ars boni et aequi*), ni tampoco de admitir resignadamente su progresiva sustitución por una concepción mecanicista y post-humana del mismo, es decir, por una suerte de "arte de lo útil y de lo mecánico" (*ars utile et mechanicum*) en el que la IA jurídica y la robótica superavanzada vayan desplazando poco a poco al jurista humano en la construcción y el ejercicio del derecho de la nueva era digital, que para algunos es el preanuncio de la llegada de la singularidad tecnológica.

A propósito de la sublimación de la IA en la sociedad de las NN.TT. hay que preguntarse si nuestro ordenamiento jurídico está adaptado para afrontar una realidad en la que los humanos no serán presumiblemente los que van a tomar decisiones en primera instancia; por otra parte, también cabe plantearse cuáles serían las potenciales repercusiones ético-jurídicas y socio-políticas ante ese escenario posthumano en el que las tecnologías NBIC desbordan los límites naturales de la capacidad y la inteligencia humana. En este sentido, como ya advirtiera Paolo Grossi, en una naturaleza fenoménica desprovista de seres humanos tampoco hay lugar para el derecho[1].

Así pues, desde la Antigüedad hasta el presente, la condición humana del derecho ha estado ligada al paradigma iusracionalista que hemos heredado del Humanismo cristiano y del legado universalista e ilustrado de la Modernidad. Sin embargo, en la actual "sociedad del riesgo global" –parafraseando a Ulrich Beck– este paradigma humanista está viéndose amenazado por múltiples causas que explican el proceso de metamorfosis que está experimentando el mundo[2].

Los dos objetivos principales a los que se dirige este libro son: en primera instancia, realizar un recorrido por el nuevo orden ético-jurídico de la IA y, en segundo lugar, presentar una alternativa teórica al enfoque iustecnicista (cuyos postulados se hallan en concordancia con los fundamentos del formalismo jurídico y la visión normativista del derecho). Esta alternativa compartida por los quince autores que parti-

---

[1] Grossi, P., *Prima lezione di diritto*, Laterza, Bari, 2003, p. 11.

[2] Beck, U., *The Metamorphosis of the World*, Polity Press, Cambridge, 2016, p. 63.

cipan en esta obra constituye una propuesta de consenso entre el humanismo, la ciencia y la tecnología permitiría a los juristas especializados en bioderecho e inteligencia artificial jurídica contrastar sus conocimientos con los profesionales y expertos de otras disciplinas complementarias al mundo del derecho (como la biomedicina, la filosofía de la ciencia, la ética de la ingeniería, la sociología digital o la ciberantropología), lo cual les pondría en una posición más ventajosa que la actual para afrontar los retos y los problemas planteados a la sociedad contemporánea por las disrupciones que generan las tecnologías emergentes NBIC.

A propósito de este diálogo interdisciplinar abierto entre juristas especializados en materias jurídicas, emprendedores, ingenieros y profesionales de la ciencia, esta obra se inspira en el mismo espíritu de colaboración e intercambio de conocimientos entre el mundo de la academia, las administraciones públicas, la sociedad civil y el mercado empresarial de las compañías tecnológicas que tan buenos resultados está dando en los últimos tiempos en los más importantes *tech hubs* del mundo y de España (Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Málaga y Granada), entre otros: la consolidación de un tejido robusto de empresas de tecnología que conforman desde *startups* o empresas emergentes hasta grandes corporaciones que operan en distintos sectores; la apuesta por el crecimiento del talento técnico a partir de la formación de profesionales con habilidades técnicas y un alto nivel de especialización en IA; o el fomento del *networking* dentro de la comunidad tecnológica entre empresas, universidades, centros de investigación y otras instituciones para fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico.

Desde el año 2023, la Facultad de Derecho de la Universidad de Sevilla ha venido impulsando la formación de futuros profesionales del derecho especializados en Legal Tech e IA jurídica, siendo el primer centro universitario español en ofertar dentro del marco del ciclo de estudios superiores un título de Máster Universitario en Derecho y Ética de la IA. Además, se ha convertido en una institución de referencia en la investigación y la transferencia de conocimiento en el ámbito de la IA gracias a la financiación obtenida por los profesores responsables de varios proyectos de investigación de I+D.

De los numerosos eventos científicos organizados cada curso académico en la Facultad de Derecho de la Universidad de Sevilla, con una media que supera ampliamente el centenar de congresos y seminarios por año, quizás sea la Semana de la IA, que este año alcanza su tercera edición, uno de los acontecimientos en los que la proyección de este centro de excelencia alcanza su mayor expresión y reconocimiento tanto a nivel académico, social y empresarial.

El enfoque de este evento es eminentemente holístico e interdisciplinar, a fin de que los asistentes al mismo obtengan una visión actualizada y omnicomprensiva del impacto de la revolución digital y tecnológica, cuya punta de lanza es la IA, en todos

los ámbitos de la sociedad contemporánea. En este sentido, las ponencias que se impartirán a lo largo de esta semana están conformadas por materias y especialidades directamente concernidas por la IA como la justicia y el derecho, la informática, las humanidades, la medicina, la empresa, la economía, la cultura y el deporte.

Estas jornadas en torno a la IA, que se desarrollan a lo largo de los últimos cinco días lectivos del mes de octubre, pretenden mostrar al público los resultados de la colaboración de los tres actores tan imbricados en el tejido productivo de Sevilla a los que anteriormente se ha hecho referencia: la universidad, la empresa especializada en tecnologías digitales y las instituciones públicas a nivel europeo (Comisión y Parlamento de la UE, Centro Europeo de Transparencia Algorítmica), nacional (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Consejo de Estado, Agencia Española de Protección de Datos y Agencia Española de Supervisión de la IA), autonómico (Consejería de la Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa de la Junta de Andalucía, Agencia Digital de Andalucía, Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía, entre otras instituciones públicas vinculadas a la regulación, la gestión responsable y transparente, la gobernanza y el buen uso de la IA).

Precisamente, este libro que ahora les presentamos es el resultado de la selección de algunas de las mejores ponencias impartidas en la segunda edición de la Semana de la IA. Estos trabajos se han escogido y recopilado en forma de capítulos atendiendo sobre todo a un criterio de originalidad, interés y calidad científica. Cada uno de estos dieciséis capítulos comparten, pese a su pluralidad temática, una común visión antropocéntrica y humanista de la IA que logra conformar una obra interdisciplinar pero a la vez armónica.

Los Directores

Puentenansa (Cantabria)/Revilla de Santullán (Montaña Palentina)
15 de agosto de 2025

La referencia al código humano en el título de este libro no es casual ni pretende predisponer al lector a aceptar un pronóstico pesimista respecto al presente y el porvenir del derecho. No se trata de que asumamos sin más, como un hecho irremediable, la decadencia del concepto clásico del derecho ante la imparable irrupción de la IA jurídica y la justicia predictiva, según la definición que del mismo hicieron los juristas Celso y Gayo, como "arte de lo bueno y de lo justo" (*ars boni et aequi*), ni tampoco de admitir resignadamente su progresiva sustitución por una concepción mecanicista y post-humana del mismo, es decir, por una suerte de "arte de lo útil y de lo mecánico" (*ars utilis et mechanarum*) en el que la IA jurídica y la robótica superavanzada vayan desplazando poco a poco al jurista humano en la construcción y el ejercicio del derecho de la nueva era digital, que para algunos es el preanuncio de la llegada de la singularidad tecnológica.

A propósito de la sublimación de la IA en la sociedad de las NN.TT. hay que preguntarse si nuestro ordenamiento jurídico está adaptado para afrontar una realidad en la que los humanos no serán presumiblemente los que van a tomar decisiones en primera instancia; por otra parte, también cabe plantearse cuáles serían las potenciales repercusiones ético-jurídicas y socio-políticas ante ese escenario posthumano en el que las tecnologías NBIC desbordan los límites naturales de la capacidad y la inteligencia humana.

9 791370 065867