

Índice general

	<u>Página</u>
RELACIÓN DE AUTORES	11
PRESENTACIÓN	
II CONGRESO INTERNACIONAL DAÑOS POR PRODUCTOS INTELIGENTES DEFECTUOSOS	
LORENZO DEL RÍO FERNÁNDEZ	51
PRESENTACIÓN Y AGRADECIMIENTOS	
INMACULADA SÁNCHEZ RUIZ DE VALDIVIA	55
PRÓLOGO	
DEFECTOS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS Y USOS ANÓMALOS DE LOS MISMOS POR PERSONAS ESPECIALMENTE EXPUESTAS A RIESGO: UNA PERSPECTIVA GENERAL	
MIGUEL PASQUAU LIAÑO	63
I. Seguridad y responsabilidad	63
II. Prevención y reparación	64
III. Una óptima asignación del coste de los accidentes	66
IV. La singularidad de la regla de responsabilidad en materia de daños por productos	66
V. El estándar de seguridad esperable: ¿desde la perspectiva de quién?	69
VI. Los productos especialmente dirigidos a categorías vulnerables de personas	71
VII. El «uso razonablemente previsible» y los arcnos de seguridad para los grupos de personas más expuestas a daños ...	72

	<i>Página</i>
VIII. Los productos anómalos	76
IX. Consideraciones conclusivas	76

PARTE I

**DAÑOS POR PRODUCTOS INTELIGENTES
DEFECTUOSOS A PERSONAS VULNERABLES:
PREVENCIÓN DE RIESGOS, CARGA DE LA PRUEBA,
ASEGURAMIENTO Y REPARABILIDAD**

CAPÍTULO I

**DEFECTOS DE SEGURIDAD «UNIVERSAL» EN LA DIRECTIVA
POR PRODUCTOS DEFECTUOSOS: PROTECCIÓN FRENTE A
LA HIPERVULNERABILIDAD COGNITIVA EN ENTORNOS DIGI-
TALES DE NIÑAS, NIÑOS, ADOLESCENTES, PERSONAS MAYO-
RES Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

INMACULADA SÁNCHEZ RUIZ DE VALDIVIA	83
I. Seguridad «universal» online: la adición tecnológica y la hi- pervulnerabilidad cognitiva en entornos digitales, a debate ..	86
1. <i>Tecnología en expansión y en tensión: vulnerabilidad tecnológica e hipervulnerabilidad cognitiva</i>	<i>86</i>
2. <i>Seguridad «universal»: mi propuesta doctrinal: Por una seguri- dad online para todas las personas. También para las más vulne- rables</i>	<i>88</i>
II. La seguridad del producto: una herramienta para frenar el riesgo de dependencia emocional y mitigar la hipervulnera- bilidad cognitiva de las personas vulnerables	90
1. <i>El legislador europeo se ocupa y preocupa por una IA «confiable» .</i>	<i>90</i>
2. <i>De la era analógica (Directiva por productos defectuosos 85/374/ CEE) a la era digital (Directiva 2024/2853). El derecho de da- ños y la seguridad</i>	<i>92</i>
3. <i>¿Qué tienen que ver los defectos de seguridad con la dependencia tecnológica? La vulnerabilidad actúa como freno «natural» a una dependencia tecnológica excesiva y a ciegas</i>	<i>94</i>
4. <i>La irrupción de productos dotados de sistemas de IA tensiona el derecho de consumo y el derecho de daños</i>	<i>95</i>

	<u>Página</u>
III. Condenadas meta y YouTube por crear diseños adictivos en sus plataformas: empresas tecnológicas declaradas responsables de dañar la salud mental de sus usuarias/os más vulnerables (hipervulnerables diría yo)	96
1. <i>Planteamiento</i>	96
2. <i>El uso compulsivo de redes sociales, a diferencia del uso compulsivo de videojuegos on-line, aún no ha sido calificado como enfermedad por la OMS. La indemnización de los daños causados a la salud mental</i>	97
2.1. Planteamiento	97
2.2. La Directiva por productos defectuosos indica que son resarcibles (únicamente) los daños a la salud psicológica reconocidos médicamente	97
2.3. Dañar la salud mental en el entorno digital es un defecto de seguridad del producto, cada día más	98
2.4. Defectos de seguridad y sentencias condenatorias de Meta (propietaria de Facebook, Instagram y WhatsApp) y YouTube por crear diseños adictivos en sus plataformas que dañan la salud mental de sus usuarias/os	102
2.4.1. La desprotección de menores y la sobreexposición sexual en redes sociales. Primera sentencia/Caso de Nuevo México que condena a Meta (375 millones de dólares)	103
2.4.2. La adición tecnológica a redes sociales de una niña californiana. Segunda Sentencia/caso de los Ángeles: condenas Meta y YouTube por crear adicción a redes sociales	104
IV. Defectos de seguridad de los productos y personas vulnerables en la directiva por productos defectuosos: por una «seguridad universal»	106
1. <i>La seguridad «universal» como un principio jurídico implícito en la Directiva (UE) 2024/2583</i>	106
2. <i>La convergencia entre «la seguridad universal» y la «responsabilidad civil» por productos defectuosos</i>	109
3. <i>¿Qué se entiende por producto defectuoso?</i>	111
3.1. Introducción	111
3.2. El acierto de ampliar la definición de producto permite incluir a los productos en la era digital	112

	<u>Página</u>
3.3. Tipos de defectos que reconoce la Directiva	113
4. Seguridad exigible y Seguridad esperable: una distinción que constituye una pieza esencial en el engranaje de activación el régimen de responsabilidad por productos defectuosos	114
4.1. Introducción	114
4.2. El caso <i>Boston Scientific</i> (C-503/13 y C-504/13): la vulnerabilidad como parámetro de seguridad que «refuerza el estándar de seguridad»	115
4.3. ¿Qué entiende el TJUE del caso <i>Boston Scientific</i> (C-503/13 y C-504/13) por «vulnerabilidad de la persona usuaria»?	115
4.4. ¿Qué aporta la Sentencia Boston Scenif?	116
4.5. ¿Cómo se refleja esta vulnerabilidad de la persona usuaria en la sentencia europea <i>Boston Scientific</i> ?	118
4.6. La vulnerabilidad de las personas usuarias es el fundamento implícito que justifica la protección reforzada y la Directiva por productos defectuosos 2024/5283 positiviza esta doctrina del TJUE en la sentencia <i>Boston Scientific</i> (C-503/13 y C-504/13)	120
4.7. El acierto de positivizar la doctrina Boston Scientific en la Nueva Directiva de Responsabilidad por Productos. Consecuencias sistemáticas de la incorporación del criterio de vulnerabilidad en la teoría general del concepto de «defecto»	122
4.8. El legislador español no podrá ignorar la doctrina Boston Scientific: tendrá que integrarla, consolidarla y positivizarla	122
4.9. El defecto equivale a la «falta de seguridad que razonable y mínimamente cabría esperar»	124
4.9.1. La «seguridad» entendida como un concepto dinámico	125
4.9.2. La obligación y responsabilidad del productor de prever la evolución del riesgo	126
5. Seguridad exigible y Seguridad esperable a través de ejemplos: Chatbot conversaciones y robótica asistencial transforman el ámbito de atención y cuidado de las niñas, niños y adolescentes y personas mayores	126
5.1. «Seguridad exigible» (obligatoria)	127
5.2. «Seguridad esperable»	132

	<u>Página</u>
5.2.1. Seguridad emocional	132
5.2.2. Seguridad cognitiva	138
5.2.3. Seguridad social	139
5.3. Accesibilidad y seguridad en sistemas robóticos: una convergencia necesaria para un uso seguro del producto ...	141
5.4. ¿Cómo interactúan ambas capas de responsabilidad en un chatbots o robot asistencial?	142
6. <i>Otros Ejemplos de productos inteligentes: marcapasos, desfibriladores, andadores inteligentes defectuosos</i>	143
6.1. Dispositivos médicos implantables (marcapasos, desfibriladores): el paradigma de <i>Boston Scientific</i>	144
6.2. Andadores o ayudas técnicas para personas mayores ...	144
6.3. Dispositivos de monitorización cardíaca conectados (IoT)	144
6.4. Juguetes electrónicos con piezas pequeñas desprendibles	144
6.5. Bombas de insulina para niñas, niños y mayores diabéticos	145
6.5.1. Sillas de coche infantiles con anclajes debilitados	145
6.5.2. Cascos de bicicleta para ciclistas profesionales vs. usuarios ocasionales	145
6.5.3. A modo de recapitulación	145
V. Consecuencias, reacciones e impacto en Europa y España que causaran las sentencias que condenan a meta y YouTube	146
1. <i>Impacto en la OMS</i>	146
2. <i>Impacto en Europa</i>	147
2.1. Una normativa robusta, pero mejorable	147
2.2. La sorprendente y más que discutible había dado un paso atrás en la confiabilidad de los productos IA: De la sobre-regulación a una simplificación criticable: el proyecto ómnibus	148
2.3. ¿Sanción administrativa o resarcimiento civil? ¡Esta es la cuestión!	153
3. <i>Impacto en España</i>	157
4. <i>¿Beneficios económicos vs Seguridad del producto?</i>	159
VI. A modo de recapitulación	161
VII. Bibliografía	165

CAPÍTULO II

TIPOS DE DAÑOS CAUSADOS POR LOS SISTEMAS DE IA Y DIFICULTADES DE SU RESARCIMIENTO

MIQUEL MARTÍN CASALS	169
I. Riesgos y tipología de daños	170
1. <i>Introducción</i>	170
2. <i>Riesgos de seguridad y riesgos para los derechos fundamentales .</i>	173
3. <i>Riesgos que se materializan en otros tipos de daños</i>	175
3.1. Riesgos que dan lugar a «daños patrimoniales puros» ...	176
3.2. Riesgos que dan lugar a daños morales puros	178
3.2.1. La difícil distinción entre daño emocional y daño psíquico determinable medicamente	178
3.2.2. La difícil distinción entre daño moral puro (resarcible) y contratiempos de la vida ordinaria (no resarcibles)	180
II. Daños cubiertos por las Propuestas de la UE para la regulación de los daños causados por sistemas de IA	183
1. <i>Daños cubiertos por la Propuesta de Reglamento del Parlamento europeo y perjuicios resarcibles</i>	183
1.1. <i>Introducción</i>	183
1.1.1. La responsabilidad objetiva para los daños causados por sistemas de IA de «alto riesgo»	185
1.1.2. La responsabilidad subjetiva para los otros sistemas de IA	185
1.2. <i>Daños cubiertos</i>	186
1.3. <i>Perjuicios resarcibles y limitación de su importe</i>	187
2. <i>La doble vía de la Directiva de productos y de la Propuesta de Directiva sobre responsabilidad en materia de IA</i>	189
3. <i>Daños cubiertos y perjuicios resarcibles por la Directiva de productos</i>	192
3.1. <i>Daños cubiertos</i>	192
3.2. <i>Perjuicios resarcibles: Los perjuicios patrimoniales y extrapatrimoniales derivados de los tres tipos de daño cubiertos por la Directiva</i>	194
4. <i>Daños cubiertos y perjuicios resarcibles por la Directiva de responsabilidad por IA</i>	195

	<u>Página</u>
III. Lagunas regulatorias respecto a los daños causados por los sistemas de IA	197
1. <i>Lagunas de protección de la Directiva de productos</i>	197
1.1. Daños causados a las personas jurídicas	197
1.2. Daños causados por los usuarios de sistemas de IA	198
1.3. Daños causados a determinados bienes	199
1.4. Daños patrimoniales puros	199
1.5. Daños morales puros	200
2. <i>Lagunas de protección de la Propuesta de Directiva de responsabilidad por IA</i>	200
2.1. Sistemas de IA prohibidos	201
2.2. Sistemas de IA de uso general (GPAI)	201
IV. Epílogo: La necesidad de colmar las lagunas de protección y posibles modos de hacerlo	203

CAPÍTULO III

DEL ALGORITMO AL DAÑO: RESPONSABILIDAD CIVIL Y PROTECCIÓN DE LOS CONSUMIDORES VULNERABLES FRENTE A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

PASCUAL MARTÍNEZ ESPÍN	209
I. Introducción	210
1. <i>Justificación del estudio: la emergencia de la IA como riesgo jurídico</i>	211
2. <i>Objetivos y metodología</i>	213
3. <i>Delimitación conceptual: productos inteligentes, IA y consumidores vulnerables</i>	214
II. El producto inteligente como objeto de responsabilidad civil ..	215
1. <i>Naturaleza jurídica del producto inteligente: ¿bien, servicio, sistema?</i>	215
2. <i>El algoritmo como componente funcional del producto</i>	216
3. <i>Riesgos inherentes: autonomía, opacidad, imprevisibilidad</i>	217
III. Marco normativo aplicable en la Unión Europea y en España .	219
1. <i>Derecho europeo: Directiva sobre responsabilidad por productos defectuosos, Reglamento de IA y propuesta de Directiva sobre IA y responsabilidad civil</i>	219

	<u>Página</u>
2. <i>Derecho español: Código Civil, TRLGDCU y normativa sectorial</i> .	221
3. <i>Tensiones entre normativa clásica y nuevas realidades tecnológicas</i>	222
IV. Consumidores vulnerables frente a la inteligencia artificial .	223
1. <i>Concepto jurídico de vulnerabilidad: evolución y criterios</i>	223
2. <i>Tipologías de vulnerabilidad: cognitiva, digital, económica, funcional</i>	224
3. <i>Riesgos específicos de la IA para consumidores vulnerables: sesgos algorítmicos, exclusión, manipulación</i>	226
V. Imputación del daño en entornos algorítmicos	227
1. <i>Causalidad en sistemas autónomos: retos epistemológicos y jurídicos</i>	227
2. <i>El problema del nexo causal en entornos de opacidad algorítmica</i>	228
3. <i>Responsabilidad objetiva vs. responsabilidad por culpa en productos inteligentes</i>	229
4. <i>Reglas prácticas de imputación en productos inteligentes</i>	230
VI. Aspectos probatorios en la responsabilidad por productos inteligentes defectuosos	230
1. <i>Carga de la prueba: ¿quién prueba qué en el entorno algorítmico?</i>	230
2. <i>Prueba del defecto, del daño y del nexo causal</i>	231
3. <i>Prueba del funcionamiento algorítmico: trazabilidad, auditabilidad, explicabilidad</i>	232
4. <i>Inversión de la carga probatoria y presunciones legales</i>	233
5. <i>Valor probatorio de los registros digitales y logs algorítmicos</i> ...	234
VII. Propuestas de mejora normativa y doctrinal	235
1. <i>Necesidad de una presunción de defectuosidad en productos inteligentes</i>	235
2. <i>Mecanismos de tutela reforzada para consumidores vulnerables</i> ..	236
3. <i>Modelos de responsabilidad adaptados a la IA: responsabilidad compartida, por diseño, por supervisión</i>	237
4. <i>Recomendaciones para la prueba en sede judicial: peritajes algorítmicos, estándares técnicos, acceso a la información</i>	238
VIII. Conclusiones	238
1. <i>Principales hallazgos</i>	238

	<u>Página</u>
2. <i>Líneas de investigación futura</i>	239
3. <i>Relevancia práctica para operadores jurídicos y técnicos</i>	240
IX. Referencias	241
1. <i>Normativa</i>	241
2. <i>Jurisprudencia</i>	242
3. <i>Bibliografía científica</i>	242
CAPÍTULO IV	
IA, SUPERVISIÓN HUMANA Y PERSONAS VULNERABLES	
MOISÉS BARRIO ANDRÉS	245
I. Introducción	245
II. Los sistemas de IA en nuestras sociedades: ¿IA buena y mala?	247
III. El paradigma del Reglamento de IA de la UE respecto a la IA responsable	252
IV. Conclusiones	264
CAPÍTULO V	
EVIDENCIA JUDICIAL EN LA ERA DIGITAL: PRUEBA Y CARGA PROBATORIA EN RECLAMACIONES POR PRODUCTOS DEFECTUOSOS	
ENRIQUE SANJUÁN Y MUÑOZ	267
I. Desde la prueba clásica hasta un régimen escalonado de presunciones en relación al acceso a las fuentes de prueba	268
II. Sobre el mandato a los Estados referido a la regulación de la prueba	273
III. Sobre la <i>disclosure of evidence</i> o acceso a las fuentes de prueba	276
IV. La distribución de la carga probatoria y la doctrina del Tribunal Supremo Español	279
1. <i>Las bases del sistema de presunciones</i>	279
2. <i>La carga del demandado</i>	281
3. <i>La carga del demandante</i>	281
4. <i>Las presunciones respecto del nexo causal</i>	283
5. <i>Las presunciones en derecho español</i>	283
V. Criterios subjetivos, objetivos y mixtos en las exenciones de responsabilidad	285

	<i>Página</i>
VI. Los mandatos de valoración de la prueba	290
1. <i>La judicialización de la racionalidad probatoria</i>	290
2. <i>La tensión con el sistema español</i>	292
VII. Conclusiones	294
VIII. Bibliografía	299

CAPÍTULO VI

RIESGOS EN SISTEMAS IA: ROBÓTICA, IA Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS. IMPACTO EN LAS PERSONAS MAYORES Y LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

FRANCISCO SICILIA GUTIÉRREZ

303

I. Evaluación del riesgo en sistemas IA

304

1. *El deber de prevención de riesgos en sistemas IA, robótica y automatización de procesos. Personas vulnerables y personas con discapacidad*

306

2. *Evaluación del riesgo, especialmente en mayores y personas con discapacidad*

310

3. *Aspectos y considerandos en la evaluación de la seguridad de los productos, también en SIA*

310

4. *Aspectos relevantes adicionales a tener en cuenta en la evaluación del riesgo*

312

5. *Otros aspectos a tener en cuenta*

312

6. *Clasificación de los Niveles de Riesgo en el RIA*

313

6.1. Nivel de Riesgo Alto

313

6.1.1. El cálculo de la probabilidad del daño como elemento clave en el RIA y su impacto en las personas mayores y con discapacidad

317

6.1.2. En personas mayores es mayor la probabilidad de ocurrencia del daño

319

6.1.3. Las consecuencias del accidente relacionado con SIA también revisten mayor gravedad, en personas mayores y en personas con discapacidad . . .

320

6.1.4. Sobre el necesario control de los riesgos generados por SIA de «Alto riesgo»

325

6.2. Sin riesgo considerable

326

6.3. Riesgo inaceptable

327

6.4. Nivel de riesgo limitado

329

	<u>Página</u>
7. <i>Sobre el Riesgo sistémico en IA de uso general</i>	330
8. <i>Conclusión sobre el uso de SIA en personas vulnerables (personas mayores y con discapacidad)</i>	331
II. Riesgos de sistemas de IA componentes de seguridad de productos	332
1. <i>Aplicaciones en la sociedad de los Robots</i>	332
1.1. Los robots en las fábricas	332
1.2. Robots con fines de asistencia sanitaria y atención personal en sanidad	333
2. <i>Factores de riesgo en robótica y automatización de procesos</i>	334
2.1. Riesgos físicos (accidente)	337
2.2. Riesgos psicosociales	339
2.2.1. Riesgos asociados a la Asignación de tareas (FA) y consecuencias humanas	339
2.2.2. Riesgos asociados al Diseño de tareas (T)	340
2.2.3. Riesgos asociados a «Interaction desing» (I)	341
2.2.4. Riesgos relacionados con la Operación y supervisión en HRI (O)	342
2.2.4.1. <i>Riesgo a la Sensación de pérdida de empleo</i>	342
2.2.4.2. <i>Riesgo por la Infrutilización del Sistema IA</i>	344
2.2.4.3. <i>Riesgo por la falta de Supervisión del SIA Robótico</i>	344
2.3. Riesgos Organizacionales	344
3. <i>Conclusión de los riesgos en SIA robóticos</i>	345
III. Conclusiones generales	346

CAPÍTULO VII

IA, TECNOLOGÍA Y RELACIONES LABORALES: DAÑOS PRODUCIDOS A TRABAJADORES

POMPEYO GABRIEL ORTEGA LOZANO	349
I. Contexto de las revoluciones industriales en materia laboral ..	349
II. Accidentes de trabajo y robots: ¿conurrencia de culpabilidad?	358

III. La existencia de conflictos en las relaciones laborales consecuencia de la tecnología y la libertad de expresión	366
IV. Algunas reflexiones jurídicas	381
V. Bibliografía	383

CAPÍTULO VIII

EL ASEGURAMIENTO DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

FCO. JAVIER MALDONADO MOLINA	389
---	------------

I. Las dificultades de la industria del Seguro para cubrir los riesgos derivados de la IA	390
1. <i>La cobertura de nuevos tipos de riesgos y la función actuarial ..</i>	<i>390</i>
2. <i>Otras dificultades para la cobertura. La imprevisibilidad y opacidad en algunos sistemas de IA</i>	<i>393</i>
II. ¿Seguros obligatorios de responsabilidad civil para los sistemas de IA?	395
III. ¿Seguros de RC vinculados a los sistemas de IA, o a la actividad realizada con la IA?	401
IV. La facultad de repetición o el derecho de subrogación del asegurador	407
V. ¿Seguros específicos para las actividades realizadas o relacionadas con IA, o inclusión expresa de nuevos riesgos en los seguros actuales?	410
VI. Conclusiones	414
VII. Bibliografía	415

CAPÍTULO IX

PRODUCTOS INTELIGENTES DEFECTUOSOS Y FUNCIÓN SOCIAL DEL SEGURO: INCLUSIÓN, NO DISCRIMINACIÓN Y COMPENSACIÓN DE COLECTIVOS VULNERABLES EN EL MARCO DE LA DIRECTIVA (UE) 2024/2853

PILAR DOMÍNGUEZ MARTÍNEZ	417
---------------------------------------	------------

I. Introducción	417
II. La Directiva (UE) 2024/2853 y la responsabilidad por productos defectuosos	419
III. La responsabilidad civil por productos defectuosos y la necesidad de cobertura aseguradora	423

	<u>Página</u>
1. <i>El aseguramiento de los daños causados por productos inteligentes defectuosos: el papel del Consorcio de Compensación de Seguros (CCS)</i>	426
2. <i>El enfoque de la Directiva (UE) 2024/2853: Presunciones, ampliación de responsables y mecanismos alternativos al seguro obligatorio</i>	428
IV. Inclusión financiera, no discriminación y colectivos vulnerables	430
1. <i>La inclusión financiera en el ámbito asegurador</i>	430
2. <i>Colectivos vulnerables y barreras de acceso al seguro</i>	431
V. Fondos de garantía y mecanismos subsidiarios de compensación	434
VI. Innovación tecnológica, seguros y riesgos de discriminación ..	437
VII. Conclusiones	439
VIII. Bibliografía	441

CAPÍTULO X

LA REPARACIÓN DE LOS BIENES SOSTENIBLES COMO ELEMENTO O FACTOR INTEGRANTE DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EUROPEA

KLAUS JOCHEN ALBIEZ DOHRMANN	443
I. Introducción	444
II. La reparabilidad de los bienes como presupuesto previo a la reparación en la economía circular	449
III. El derecho de reparación de los bienes sostenibles: un nuevo derecho en la economía circular	451
1. <i>De la reparación como derecho a convertirse en un elemento integrante de la economía circular</i>	451
1.1. <i>La reparación como derecho subjetivo en general y en el Derecho de consumo</i>	451
1.2. <i>El nuevo derecho de reparación en la legislación europea reciente</i>	456
2. <i>Mantenimiento, reparación, reacondicionamiento y remanufactura de bienes en la economía circular: actividades específicas y a la vez interrelacionadas</i>	458

	<u>Página</u>
2.1. Actividades específicas y a la vez interrelacionadas	458
2.2. El mantenimiento	459
2.3. La reparación	460
2.4. El reacondicionamiento	461
2.5. La remanufacturación	462
3. <i>El ciclo vital de los bienes/productos en la economía circular</i> . . .	463
4. <i>El diseño ecológico /ecodiseño</i>	464
5. <i>El pasaporte digital del producto</i>	468
IV. La reparación de los bienes según la Directiva (UE) 2024/1799	469
1. <i>Consideraciones generales</i>	469
2. <i>La obligación legal de reparación del fabricante. La acción de reparación</i>	471
2.1. La obligación de reparación del fabricante: una obligación legal	471
2.2. Condiciones generales de la obligación de reparación . . .	476
2.3. La obligación de información relativa a la reparación por parte del fabricante	480
2.4. Negativa del fabricante a la reparación	481
2.5. La reparación por empresas subcontratadas	481
3. <i>Otros operadores económicos obligados legalmente a reparar en la economía circular</i>	482
4. <i>Los reparadores profesionales independientes</i>	483
5. <i>La obligación legal del vendedor de reparar por falta de conformidad</i>	486
6. <i>El Formulario Europeo de información sobre la reparación</i>	488
7. <i>El contrato de reparación</i>	492
7.1. El contrato de reparación como contrato de prestación de servicios	492
7.2. Algunas características del contrato de reparación	493
7.3. Contenido mínimo del contrato de reparación	495
7.4. El servicio de diagnóstico	495
7.5. La subcontratación	496
7.6. Reparaciones participativas	497
7.7. Consideración final	498

	<i>Página</i>
8. <i>La plataforma europea y las plataformas nacionales en línea sobre reparaciones</i>	499
8.1. La plataforma europea en línea sobre reparaciones y las secciones nacionales	499
8.2. Las plataformas nacionales en línea sobre reparaciones ..	501
8.3. Funciones de las secciones nacionales que utilizan la interfaz en línea común y las plataformas nacionales en línea ..	502
8.4. Designación de los puntos de contacto nacionales	503
9. <i>Medidas financieras para incentivar la reparación</i>	504
10. <i>Medidas de apoyo a las pymes</i>	506
V. Bibliografía	506

PARTE II

DAÑOS POR PRODUCTOS INTELIGENTES DEFECTUOSOS A NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES (PERSONAS MENORES)

CAPÍTULO XI

DEL OSITO DE PELUCHE AL *SMART TOY*: PROTECCIÓN DEL MENOR Y SEGURIDAD DEL JUGUETE

EULALIA MORENO TRUJILLO	513
I. Proteger a los menores en la hora del juego: juguetes seguros, una aspiración de la legislación	514
1. <i>Del juego y el juguete</i>	514
2. <i>La evolución del juguete: desde el juguete tradicional a la incorporación de las nuevas tecnologías</i>	516
II. Hacia el juguete seguro: la seguridad material	520
1. <i>La prevención de daños: La normalización del juguete</i>	522
2. <i>El Reglamento 2025/2509 de Seguridad de los juguetes</i>	526
III. El juguete en la era digital: la seguridad de los juguetes inteligentes y los juguetes conectados	529
IV. ¿Nos espían los juguetes? Privacidad del menor y juguetes conectados	537
V. La seguridad de los juguetes no es un juego	544
VI. Conclusiones	545

CAPÍTULO XII

LAS PERSONAS MENORES DE EDAD COMO CONSUMIDORES VULNERABLES ANTE LOS DAÑOS DERIVADOS DEL ENTORNO VIRTUAL

MARTA MORILLAS FERNÁNDEZ	549
I. Introducción	549
II. NNA como consumidores digitales: capacidad contractual y vulnerabilidad	551
III. Riesgos del entorno digital en la infancia y adolescencia	558
1. <i>Principales riesgos asociados al uso de tecnologías digitales</i>	<i>559</i>
2. <i>Riesgos en el ámbito del consumo digital: dimensión económica y conductas adictivas</i>	<i>563</i>
IV. Algunas respuestas normativas desde la prevención	568
V. Valoraciones finales	572
VI. Bibliografía consultada	574

CAPÍTULO XIII

EL SHARENTING - LA PÉRDIDA DEL REINO DE LA INTIMIDAD

ICIAR LÓPEZ-VIDRIERO TEJEDOR	577
I. Introducción: el «llanto de Boabdil» en la era del algoritmo ..	577
II. Delimitación conceptual del <i>sharenting</i>	578
III. Tipologías funcionales del <i>sharenting</i> y gradación del riesgo jurídico	581
1. <i>Sharenting relacional</i>	<i>581</i>
2. <i>Sharenting proyectivo</i>	<i>583</i>
3. <i>Sharenting de conflicto</i>	<i>584</i>
4. <i>Sharenting comercial</i>	<i>585</i>
5. <i>Sharenting de vulnerabilidad</i>	<i>588</i>
6. <i>Proxy sharenting: identidad digital antes de nacer</i>	<i>589</i>
IV. El encaje del <i>sharenting</i> en el ámbito material del RGPD: ¿actividad doméstica o tratamiento regulado?	591
V. El ecosistema normativo: de la tutela constitucional a la gobernanza de datos	593
VI. Jurisprudencia y AEPD	596
VII. Dimensión técnica y riesgo algorítmico	597
VIII. Conclusión	600
IX. Bibliografía	600

CAPÍTULO XIV

ENTRE EL JUEGO INOCENTE Y EL RIESGO ALGORÍTMICO. MENORES Y DISCAPACIDAD ANTE LOS *SMART TOYS* O JUGUETES INTELIGENTES EN EL UNIVERSO DIGITAL

ANA MARÍA DE TORO NEGRO	603
I. Introducción	604
II. Del juguete tradicional al «juguete inteligente»	607
1. <i>Concepto de «juguete inteligente» o «smart toys»</i>	607
2. <i>Tipología de «juguetes inteligentes»</i>	608
3. <i>El fenómeno del internet of toys</i>	610
III. Problemas algorítmicos en los juegos inteligentes	613
1. <i>Sesgos algorítmicos y reproducción de estereotipos</i>	615
2. <i>Opacidad algorítmica, falta de transparencia y explicabilidad ..</i>	616
3. <i>Personalización algorítmica y manipulación conductual</i>	618
IV. Riesgos jurídicos y éticos para la población vulnerable consumidora	618
1. <i>Cuestiones previas</i>	618
2. <i>La vulneración de la privacidad infantil como riesgo prioritario ..</i>	619
2.1. <i>Edad de consentimiento digital vs. capacidad civil del menor</i>	620
2.2. <i>Recopilación, tratamiento de datos y perfilado de menores ..</i>	622
2.2.1. <i>Recopilación de datos</i>	622
2.2.2. <i>Tratamiento de datos</i>	623
2.2.3. <i>Perfilado de menores. Las grabaciones de voz ..</i>	624
3. <i>Riesgos de ciberseguridad: hackeo y filtración de datos</i>	625
3.1. <i>El hackeo</i>	626
3.2. <i>Filtración de datos personales</i>	626
3.3. <i>¿Podemos hacer algo ante esta no querida sobreexposición de datos?</i>	627
3.4. <i>Riesgos jurídico-penales asociados al uso de juguetes inteligentes</i>	628
4. <i>Su condicionamiento en el desarrollo infantil</i>	629
4.1. <i>Interacción emocional con máquinas: el «Tamagotchi effect»</i>	629
4.2. <i>Dependencia tecnológica y sustitución de la interacción social</i>	631

	<u>Página</u>
5. <i>Menores con necesidades especiales o algún tipo discapacidad ante los riesgos de juguetes inteligentes</i>	632
5.1. El plus de su vulnerabilidad psicológica	632
5.2. Riesgos jurídico-penales asociados al uso de juguetes inteligentes en el ámbito de la discapacidad	634
V. La importancia de la ética en la IA	634
VI. La responsabilidad civil derivada de los juguetes inteligentes: régimen jurídico aplicable	636
1. <i>En el caso de menores</i>	637
2. <i>En el caso de menores con discapacidad</i>	639
VII. Conclusiones	642
VIII. Bibliografía	643

CAPÍTULO XV

LA RESPONSABILIDAD CIVIL MÉDICA POR EL USO DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ROBÓTICOS

MIGUEL ÁNGEL MORENO NAVARRETE	647
I. Derecho de daños, ecosistema sanitario europeo, IA y robótica	647
II. Fases de los modelos de inteligencia artificial y la robótica como producto sanitario	652
1. <i>Fase de diseño y desarrollo</i>	653
2. <i>Fase de despliegue o puesta en servicio. La evaluación de la conformidad (MDR)</i>	654
3. <i>Fase de uso y supervisión por los sistemas de salud</i>	656
III. La responsabilidad civil distributiva y por riesgo en el ámbito sanitario por la fabricación y uso de productos IA y robótica de carácter sanitario. Problemas de imputación	658
IV. Conclusiones	664

CAPÍTULO XVI

REFLEXIONES SOBRE LA RESPONSABILIDAD CIVIL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO PRODUCTO DEFECTUOSO

MARGARITA OROZCO GONZALEZ y GUILLERMO OROZCO PARDO	667
I. La responsabilidad civil por los daños causados por la IA ..	668

	<u>Página</u>
1. <i>La Responsabilidad civil: su concepción actual</i>	669
2. <i>Requisitos o presupuestos de la Responsabilidad Civil. Especial referencia al daño</i>	673
2.1. Un acto u omisión ilícitos	673
2.2. El daño: concepto, valoración y naturaleza	674
2.3. El nexo causal	680
2.4. La culpa	681
3. <i>Compatibilidad de la responsabilidad civil contractual y extracontractual</i>	682
II. La inteligencia artificial como actividad de riesgo y sus consecuencias	683
1. <i>Introducción</i>	683
2. <i>La IA como producto y sus consecuencias en orden a la Responsabilidad Civil</i>	686
3. <i>Sobre la Responsabilidad civil extracontractual</i>	698
III. A modo de conclusión	701

PARTE III

DAÑOS POR PRODUCTOS INTELIGENTES DEFECTUOSOS A PERSONAS MAYORES Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD

CAPÍTULO XVII

LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD COMO CONSUMIDORAS. ZONAS DE RIESGO Y TRAMPAS DEL MERCADO

FERNANDO SANTOS URBANEJA	707
I. El consumo: necesidad y relación de poder	708
II. La tensión mercado-consumidor	709
1. <i>La tensión mercado-consumidor</i>	709
2. <i>Normas para consumidores especialmente vulnerables; los peregrinos</i>	710
2.1. En el mercado	710
2.2. En la posada	710
2.3. Como deudores	711

III. Europa y Estados Unidos: el vertiginoso incremento del desequilibrio	712
1. <i>La predicción de Karl Polanyi</i>	712
2. <i>Situación en Europa</i>	712
2.1. Recuperar Europa como espacio económico - La influencia de Jean Monnet	712
2.2. La declaración de Robert Schuman —9 de mayo de 1950— .	713
3. <i>Situación en Estados Unidos - La desregularización (1973)</i>	713
3.1. El Discurso de J F Kennedy - 15 de marzo de 1962	713
3.2. La desregulación económica —1973—	715
3.3. Los lobbys	715
4. <i>La defensa de los consumidores en las constituciones - derechos e intereses difusos</i>	716
5. <i>Las acciones colectivas</i>	716
6. <i>Perspectiva de las personas con discapacidad</i>	717
6.1. La consideración de las personas con discapacidad en la historia	717
6.2. Las distintas etapas del proceso de conquista de la dignidad de las personas con discapacidad	718
IV. Distintas condiciones de consumidores	721
1. <i>El cuento del consumidor medio, diligente, bien informado y perspicaz</i>	721
2. <i>El ciudadano medio como consumidor vulnerable</i>	722
3. <i>Ventajas legales previstas para el consumidor vulnerable</i>	723
3.1. En el ámbito procesal	723
3.2. En ámbito material	724
4. <i>Tránsito del consumidor medio al consumidor vulnerable en el Derecho europeo</i>	724
5. <i>La condición de consumidor especialmente vulnerable en el derecho interno</i>	726
5.1. Vulnerabilidad por razones sociales y económicas	727
5.2. Vulnerabilidad por razón de edad	728
5.3. Vulnerabilidad por razón de discapacidad física o sensorial	729
5.4. Vulnerabilidad por razón de discapacidad psíquica	729

	<u>Página</u>
6. <i>el consumidor especialmente vulnerable por razón de discapacidad física o sensorial</i>	729
6.1. Clasificación básica	729
6.2. Accesibilidad	729
6.3. La validez de los contratos	733
V. El consumidor especialmente vulnerable por razón de discapacidad psíquica	733
1. <i>Colectivos de consumidores especialmente vulnerables por razón de discapacidad psíquica</i>	733
1.1. Discapacidad intelectual	734
1.2. Trastorno o anomalía mental	734
1.3. Demencias	735
2. <i>Accesibilidad a la contratación de bienes y servicios</i>	736
3. <i>El uso de la inteligencia artificial en relación con las personas vulnerables por razón de discapacidad</i>	736
4. <i>Los ciberderechos</i>	738
VI. Personas con discapacidad psíquica y consumo: zonas de riesgo —las trampas del sistema— validez de los contratos ..	739
1. <i>Planteamiento</i>	739
2. <i>Zonas de riesgo por iniciativa propia</i>	739
2.1. Acceso a juegos y apuestas	739
2.2. Abuso de tarjetas de crédito	739
2.3. Contratación «on line» de bienes y servicios	740
3. <i>Zonas de riesgo por iniciativa de terceros</i>	740
3.1. Contratación telefónica de bienes y servicios	740
3.2. Créditos de alto interés a corto plazo	740
3.3. Estafas «on line» - modalidades de <i>phising</i>	741
3.4. Responsabilidad de las entidades financieras por los delitos cometidos contra sus clientes - modalidades de <i>phising</i> ...	741
4. <i>Validez de los contratos - causas de rescisión y de nulidad</i>	742
VII. Estudio de la directiva (UE) 2024/2853 del parlamento europeo y del consejo de 23 de octubre de 2024 sobre responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos	744
VIII. Conclusiones	744
IX. Bibliografía	746

CAPÍTULO XVIII

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

LAURA GÁZQUEZ SERRANO	749
I. Introducción	749
II. Marco Normativo personas con discapacidad e inteligencia artificial	757
III. Derechos de las personas con discapacidad y la inteligencia artificial	769
IV. Derechos de las personas con discapacidad que se pueden vulnerar con la Inteligencia Artificial	773
1. <i>Derecho a la no discriminación (Art. 5 CDPD)</i>	773
2. <i>Derecho a la accesibilidad (Art. 9 CDPD)</i>	774
3. <i>Derecho a la educación inclusiva (Art. 24 CDPD)</i>	774
4. <i>Derecho al trabajo y empleo (Art. 27 CDPD)</i>	775
5. <i>Derecho a la privacidad y protección de datos (Art. 22 CDPD) ..</i>	776
6. <i>Derecho a la participación en la vida pública y política (Art. 29 CDPD)</i>	777
7. <i>Derecho a la libertad de expresión y acceso a la información (Art. 21 CDPD)</i>	777
8. <i>Derecho a la autonomía y toma de decisiones (Art. 12 CDPD) ..</i>	778
V. Desafíos del uso de la Inteligencia Artificial en relación con las personas con discapacidad	778
VI. Conclusión	782
VII. Bibliografía	784

CAPÍTULO XIX

RESPONSABILIDAD CIVIL Y GOBERNANZA ALGORÍTMICA ANTE EL CARÁCTER DEFECTUOSO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: SINGULARIDAD TECNOLÓGICA Y PROTECCIÓN DE LOS COLECTIVOS VULNERABLES

MARÍA DEL MAR MÉNDEZ SERRANO.	787
I. Singularidad y producto inteligente defectuoso: nuevas consideraciones	788
II. Singularidad tecnológica y redefinición del concepto de seguridad en los productos inteligentes	790

	<u>Página</u>
III. La diligencia de una «buena inteligencia artificial» como criterio para determinar el defecto en los productos inteligentes . .	801
IV. La ilusión de la conciencia de la inteligencia artificial y los riesgos jurídicos de la antropomorfización de las máquinas . .	809
V. Conclusiones	813
VI. Bibliografía	817

CAPÍTULO XX

CUANDO EL RIESGO APRENDE: RESPONSABILIDAD CIVIL ANTE PRODUCTOS INTELIGENTES Y COLECTIVOS VULNERABLES

ABIGAIL QUESADA PÁEZ	821
I. Introducción	822
II. Productos inteligentes y mutación del riesgo jurídicamente relevante	824
III. La noción de producto defectuoso ante sistemas dotados de inteligencia	826
IV. Vulnerabilidad y exposición al riesgo tecnológico en los productos inteligentes	829
V. Causalidad, opacidad técnica y distribución de la carga de la prueba	833
VI. Imputación del daño y sujetos responsables en los productos inteligentes	835
1. <i>La fragmentación de la cadena tecnológica como problema de imputación</i>	837
2. <i>El control del sistema como criterio central de imputación</i>	838
3. <i>Responsabilidad por diseño, desarrollo y actualización del sistema</i> . .	841
4. <i>Modelos de imputación y límites: entre la responsabilidad distribuida y la tutela efectiva del perjudicado</i>	844
VII. Hacia una reconstrucción del régimen de responsabilidad civil en productos inteligentes: gobernanza del riesgo y protección de consumidores vulnerables	846
1. <i>La vulnerabilidad como criterio estructural del estándar de seguridad</i>	847
2. <i>Opacidad técnica y reconfiguración del régimen probatorio</i>	848
3. <i>Imputación del riesgo y tutela efectiva del perjudicado: hacia un modelo funcional</i>	849

	<u>Página</u>
4. <i>Hacia un modelo de responsabilidad orientado a la gobernanza del riesgo tecnológico</i>	851
VIII. Conclusiones	851
IX. Bibliografía	853

CAPÍTULO XXI

LA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS CAUSADOS POR PRODUCTOS DEFECTUOSOS. UNA APROXIMACIÓN AL ÁMBITO SUBJETIVO DE LA DIRECTIVA 2024/2853 DESDE LA PERSPECTIVA DEL CONSUMIDOR VULNERABLE

TANIA VÁZQUEZ MUIÑA	857
I. Introducción	857
II. El consumidor de racionalidad limitada	859
III. El consumidor vulnerable tras la reforma introducida por la Ley 4/2022, de 25 de febrero	861
1. <i>El concepto de consumidor vulnerable: aspectos generales</i>	861
2. <i>El deber de información</i>	864
3. <i>El derecho de desistimiento</i>	867
4. <i>El control de transparencia</i>	870
IV. La Directiva 2024/2853, de 23 de octubre, sobre responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos ..	875
1. <i>La necesidad de una nueva regulación</i>	875
2. <i>Ámbito subjetivo de aplicación</i>	877
3. <i>Breve mención al nuevo concepto de producto y su carácter defectuoso</i>	880
V. Consideraciones finales	882
VI. Bibliografía	884

CAPÍTULO XXII

EL TEMOR AL MAL USO DE LOS DATOS PERSONALES COMO DAÑO INDEMNIZABLE EN EL MARCO DEL ARTÍCULO 82 RGPD, Y FORMA DE PROTEGER FRENTE A LA VULNERABILIDAD Y LA HIPERVULNERABILIDAD DIGITAL

JOSÉ ANTONIO CASTILLO PARRILLA	887
I. Personas vulnerables y vulnerabilidad digital: mal uso de datos y... ¿productos defectuosos?	888

	<u>Página</u>
II. Ámbito de aplicación (subjetivo, objetivo y territorial) del art. 82 RGPD	890
1. <i>Ámbito subjetivo: responsables y encargados del tratamiento</i>	890
2. <i>Ámbito objetivo: daños contractuales y/o extracontractuales</i>	891
3. <i>¿Afán indemnizatorio o punitivo?</i>	894
4. <i>Ámbito territorial: la internacionalidad de los daños por infracciones del RGPD</i>	895
4.1. Criterio del establecimiento del responsable o encargado del tratamiento	896
4.2. Criterio de la selección de los destinatarios	896
III. Elementos de la responsabilidad en el art. 82 RGPD	899
1. <i>Existencia de un daño. Daños y perjuicios materiales e inmateriales</i>	899
2. <i>Antijuridicidad I. El doble examen (daño e infracción)</i>	902
3. <i>Antijuridicidad II. Los problemas de coordinación derivados de la posibilidad de ejercicio de acciones independientes</i>	903
4. <i>Relación de causalidad (entre el daño y la infracción del RGPD)</i> ..	906
5. <i>Imputación basada en la culpa e imputación basada en el riesgo</i> ..	908
IV. El temor, fundado e hipotético, al mal uso de datos personales	910
1. <i>Temores fundados, temores hipotéticos y riesgos generales de la vida</i> .	910
2. <i>¿El miedo a la discriminación algorítmica debe considerarse un «temor fundado»?</i>	913
3. <i>La vulnerabilidad (digital y no digital) como factor transversal de aumento de temores fundados</i>	918
V. A modo de cierre (en falso): estrategias de respuesta para la mejor protección de personas frente a la vulnerabilidad digital .	920

CAPÍTULO XXIII

RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS DERIVADOS DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y TECNOLOGÍAS DIGITALES DESDE UNA PERSPECTIVA HUMAN-CENTRED: ADAPTACIÓN DE LAS TIC A PERSONAS MAYORES Y COLECTIVOS VULNERABLES

PATRICIA VICEIRA ORTEGA	925
I. Introducción	926

II. Inteligencia artificial y responsabilidad civil: marco jurídico general	927
1. <i>Los fundamentos clásicos de la responsabilidad civil ante los desafíos de la IA</i>	927
2. <i>La autonomía funcional como ruptura del paradigma de imputación</i>	929
3. <i>La opacidad algorítmica como obstáculo estructural</i>	930
4. <i>El sesgo algorítmico como factor autónomo de imputación de daños</i>	931
5. <i>El modelo propuesto: arquitectura escalonada de imputación del daño algorítmico</i>	933
III. Riesgos derivados de productos inteligentes defectuosos ...	935
1. <i>La clasificación por niveles de riesgo en el Reglamento de IA</i> ...	935
2. <i>El régimen de productos defectuosos aplicado a la IA: la Directiva (UE) 2024/2853</i>	935
3. <i>Los sujetos responsables en la cadena algorítmica</i>	936
4. <i>El caso paradigmático de los vehículos autónomos</i>	938
IV. Tecnologías digitales y colectivos vulnerables	939
1. <i>El concepto jurídico de vulnerabilidad en el contexto digital</i>	939
2. <i>El marco normativo europeo de protección</i>	939
3. <i>La protección en el ordenamiento jurídico español</i>	940
4. <i>El vacío regulatorio específico para personas mayores</i>	941
5. <i>Legitimación activa y acceso a la justicia de los colectivos vulnerables</i>	942
V. Adaptación human-centred de las tic a personas mayores ..	943
1. <i>El enfoque human-centred en el diseño y despliegue de sistemas de IA</i>	943
2. <i>El «Pacto de Estado: Protegiendo a la infancia y la adolescencia en el entorno digital» como modelo de referencia</i>	944
3. <i>La educación digital como instrumento de protección</i>	945
4. <i>La brecha digital como obstáculo a la tutela efectiva</i>	945
VI. Análisis jurisprudencial relevante	946
1. <i>La jurisprudencia del Tribunal Supremo sobre responsabilidad objetiva por riesgo creado</i>	946
2. <i>Proyección de la jurisprudencia sobre la responsabilidad por IA y colectivos vulnerables</i>	947

	<u>Página</u>
VII. Retos jurídicos y propuestas de mejora	948
1. <i>El diagnóstico: cuatro manifestaciones de insuficiencia del marco vigente</i>	948
2. <i>Propuestas de reforma</i>	949
2.1. En materia probatoria	949
2.2. En materia de daños indemnizables	949
2.3. En materia de identificación de responsables y seguros obligatorios	950
2.4. En materia de gobernanza y acceso a la justicia	950
VIII. Conclusiones	951
IX. Bibliografía	952

PARTE IV COMUNICACIONES

CAPÍTULO XXIV

VULNERABILIDAD DE LAS PERSONAS MAYORES Y PRODUCTOS INTELIGENTES DEFECTUOSOS EN EL CUIDADO DE LA SALUD: RESPUESTAS REGULATORIAS

MARINA MORLA GONZÁLEZ	957
I. Introducción: envejecimiento poblacional y desafíos en el cuidado del paciente mayor	958
II. Tecnología e inteligencia artificial para transformar el cuidado de la persona mayor	960
1. <i>Tecnología para el control de la adherencia terapéutica</i>	960
2. <i>Tecnología para el refuerzo de la autonomía y alivio de las cargas familiares</i>	963
III. Estándares regulatorios de los productos médico-tecnológicos en función del riesgo. Implicaciones en el cuidado de la persona mayor	965
1. <i>El Reglamento (UE) 2017/745 sobre productos sanitarios y su incidencia en la regulación del software médico</i>	967
2. <i>El Reglamento (UE) 2024/1686 de Inteligencia Artificial y su incidencia en la regulación del software médico</i>	968
3. <i>La nueva Directiva (UE) 2024/2853: innovación tecnológica, IA como producto y nuevo concepto de defecto</i>	972

	<u>Página</u>
IV. Conclusiones	974
V. Bibliografía	975
CAPÍTULO XXV	
EL DEBER DE SEGURIDAD DE LOS FABRICANTES DE IA: RESPONSABILIDAD CIVIL FRENTE A PERSONAS CONSUMIDORAS VULNERABLES	
AHLAM BOURABAA MOHAMED	981
I. Introducción	981
II. Marco normativo europeo y español	982
1. <i>Directiva (UE) 2024/2853 sobre responsabilidad por productos defectuosos</i>	982
2. <i>Reglamento de Inteligencia Artificial de la UE y obligaciones de seguridad</i>	983
3. <i>Transposición al ordenamiento español: TRLGDCU y el artículo 3 sobre consumidores vulnerables</i>	985
III. El defecto en los productos inteligentes	986
1. <i>Defecto de fabricación, de diseño y de información en clave clásica</i>	986
2. <i>Particularidades en sistemas de IA: opacidad algorítmica, sesgos y fallos de supervisión</i>	988
3. <i>El riesgo previsible y el criterio de seguridad legítimamente esperada</i>	990
IV. Régimen de responsabilidad civil aplicable	991
1. <i>Responsabilidad objetiva del fabricante en la Directiva 2024/2853</i>	992
2. <i>Posible concurrencia de responsabilidad contractual y extracontractual</i>	993
3. <i>Responsabilidad solidaria en cadenas de suministro digitales (fabricante, proveedor de software, distribuidor)</i>	995
V. Análisis de casos recientes de IA y vulnerabilidad	996
1. <i>Raine v. OpenAI (2025): ChatGPT y suicidio adolescente</i>	996
2. <i>Setzer v. Character.ai: interacción afectiva con chatbot</i>	997
VI. Conclusiones	997
VII. Bibliografía	999

CAPÍTULO XXVI

EL DERECHO PENAL CLÁSICO ENTRE LAS CUERDAS: DAÑOS CAUSADOS POR VEHÍCULOS AUTÓNOMOS

MERCEDES GALERA RUIZ	1003
I. Introducción	1003
II. Las implicaciones del vehículo autónomo, clasificación y regulación nacional y europea	1006
1. <i>La regulación europea del vehículo autónomo</i>	1006
2. <i>La regulación nacional del vehículo de conducción autónoma ..</i>	1008
III. Los riesgos de los sistemas de inteligencia artificial: una nueva preocupación de la era digital	1012
1. <i>Reduciendo a la práctica los riesgos de los sistemas con IA integrada</i>	1013
2. <i>Adversidades ante la delimitación de la responsabilidad penal ..</i>	1016
IV. Seccionando la problemática: la autonomía y la teoría de la imputación objetiva	1017
1. <i>La «autonomía» dentro de los vehículos automatizados: el elemento subjetivo del tipo</i>	1017
2. <i>Problemas de aplicación de la teoría de la imputación objetiva a la responsabilidad penal de los vehículos autónomos</i>	1018
V. Conclusiones	1022
VI. Bibliografía	1023

CAPÍTULO XXVII

RETOS EN MATERIA DE DERECHO DE DAÑOS Y RESPONSABILIDAD CIVIL SUBJETIVA POR DAÑOS CAUSADOS POR LA IA A COLECTIVOS VULNERABLES

VÍCTOR MACHADO CARVAJAL	1027
I. Introducción	1027
II. IA y colectivos vulnerables	1029
III. La responsabilidad civil de la IA: una cuestión preocupante ..	1031
IV. Hitos en la regulación de la responsabilidad civil de la IA ..	1034
1. <i>Antecedentes no normativos</i>	1035
2. <i>Marco jurídico normativo</i>	1038

V. Algún apunte a la responsabilidad civil de la IA contenida en la DRPD	1041
VI. IA y daños por responsabilidad civil subjetiva	1043
1. <i>Una apuesta por la implementación de una regulación civil armonizada</i>	1045
2. <i>La PDRCIA</i>	1046
2.1. <i>El futuro de la PDRCIA</i>	1049
VII. Conclusiones	1051
VIII. Bibliografía	1053

CAPÍTULO XXVIII

LA IMPORTANCIA DEL CONCEPTO DE «VULNERABILIDAD» DEL CONSUMIDOR A LA LUZ DE LA NUEVA DIRECTIVA 2024/2853

BLANCA APARICIO ARAQUE	1057
I. Introducción	1057
II. Desarrollo	1065
1. <i>El principal riesgo aparente derivado del uso de sistema de inteligencia artificial por el consumidor vulnerable: los sesgos</i>	1065
1.1. <i>Ejemplos de sesgos</i>	1066
2. <i>La accesibilidad de los sistemas de inteligencia artificial, ¿realidad o ficción?</i>	1069
3. <i>Principales modificaciones de la Directiva 2024/2853 en materia de productos defectuosos</i>	1070
4. <i>La importancia de las nuevas circunstancias de defectuosidad del producto a la luz de la vulnerabilidad del consumidor</i>	1075
III. Conclusiones	1077
IV. Bibliografía	1077

CAPÍTULO XXIX

EL ORDENAMIENTO JURÍDICO EUROPEO Y NACIONAL ANTE EL DISEÑO POR DEFECTO DE HERRAMIENTAS DE *SOFTWARE* EN LA CONTRATACIÓN DE PERSONAS VULNERABLES

PEDRO ZURITA HERRERA	1081
I. Introducción	1082

	<u>Página</u>
II. La vulnerabilidad de las personas en los mercados digitales	1082
III. El diseño por defecto de herramientas <i>software</i> en los mercados digitales	1086
IV. El ordenamiento jurídico en la contratación de personas vulnerables en los mercados digitales	1086
1. <i>Exigencias normativas en el diseño de contratación en línea</i> ...	1086
1.1. Los deberes precontractuales de información	1087
1.2. Accesibilidad y legibilidad de las condiciones generales de contratación	1088
1.3. El diseño del botón del consentimiento	1090
2. <i>Límites normativos para el diseño de las interfaces</i>	1091
2.1. Los patrones oscuros	1092
2.2. Recursos normativos frente a los patrones oscuros	1093
2.2.1. En el Código Civil	1094
2.2.2. En el Reglamento General de Protección de Datos y Ley Orgánica de Protección de datos	1094
2.2.3. En el Texto Refundido de Defensa de los Consumidores y Usuarios	1095
2.2.4. En la Ley de Competencia Desleal	1096
2.2.5. En el Reglamento de Servicios Digitales	1097
2.2.6. En el Reglamento de Mercados Digitales	1098
2.2.7. En el Reglamento de Datos	1099
2.2.8. En el Reglamento de Inteligencia Artificial	1099
V. Conclusiones	1101
VI. Bibliografía	1101

CAPÍTULO XXX

HIPERVULNERABILIDAD DE LA PERSONA MAYOR EN CASO DE DAÑOS Y AMENAZA DE DAÑOS POR PRODUCTOS INTELIGENTES DEFECTUOSOS

SILVANA ALEJANDRA CASTAGNO	1107
I. Introducción	1107
II. Desarrollo	1111
1. <i>La persona mayor como consumidora de productos online. Responsabilidad de las plataformas por daños derivados de la contratación online</i>	1111

2. <i>La persona mayor como paciente y consumidor de productos inteligentes. Daños producidos por productos defectuosos. Riesgos de desarrollo</i>	1117
III. Función preventiva del Daño. Recepción en las normativas analizadas y comparadas	1123
IV. Conclusiones	1126
V. Bibliografía	1128

CAPÍTULO XXXI

EL RETO DE INTEGRAR LAS MEDIDAS DE APOYO A LA DISCAPACIDAD EN LA EUROPEAN UNION DIGITAL IDENTITY WALLET

GEMA TOMÁS MARTÍNEZ	1135
I. Introducción	1135
II. Marco europeo de identidad digital y eIDAS 2	1136
III. EUDI Wallet: utilidades	1136
IV. Discapacidad y Década Digital: accesibilidad de bienes, servicios y entornos digitales	1136
V. La discapacidad en la EUDI Wallet: garantías y atributos ...	1137
1. <i>Igualdad de acceso (art. 5 eIDAS 2)</i>	1137
2. <i>Comprensibilidad y lenguaje claro (art. 15 eIDAS 2)</i>	1137
3. <i>Atributos: representación y mandatos (Anexo VI)</i>	1137
4. <i>Medidas de apoyo no representativas y su incorporación</i>	1137
5. <i>Verificación y autenticidad: fuentes auténticas (arts. 45 y 45 septies)</i>	1138
VI. Estado de implementación de la EUDI Wallet (UE y España) y pilotos hacia 2026	1138
1. <i>Unión Europea: normativa y pilotos a gran escala</i>	1138
2. <i>España: pilotos y hoja de ruta</i>	1139
VII. Incidencia de la EUDI Wallet respecto a las personas con discapacidad	1140
1. <i>Las organizaciones europeas en acción a favor de las personas con discapacidad</i>	1140
2. <i>La necesaria colaboración de los operadores notariales y registrales</i>	1142
2.1. <i>La denominada «cartera notarial»</i>	1143

	<u><i>Página</i></u>
2.2. Desarrollo registral y EUDI Wallet: funciones y hoja de ruta (2025-2026)	1143
VIII. Conclusiones	1144
IX. Bibliografía	1145

CAPÍTULO XXXII

DIÁLOGO ENTRE LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS INTELIGENTES Y LA POBLACIÓN VULNERABLE A LA LUZ DE LA DIRECTIVA (UE) 2024/2853 (USAR UN PRODUCTO DEFECTUOSO ES USAR UN DEFECTO)

JOSÉ MARÍA ZONTA ARIAS	1149
I. Introducción	1149
II. El primer vulnerable	1150
III. Las poblaciones con vulnerabilidades	1152
IV. Los productos inteligentes dirigidos a las poblaciones vulnerables	1153
V. Antes de los daños, están los riesgos	1155
VI. Responsabilidad por daños de los dispositivos inteligentes y su reparación	1156
VII. Los productos inteligentes y la directiva (UE) 2024/2853 ..	1158
VIII. Conclusiones y recomendaciones: una relación tan necesaria como difícil	1160
IX. Bibliografía	1163

CAPÍTULO XXXIII

RESPONSABILIDAD POR DAÑOS EN CASOS DE VEHÍCULOS AUTÓNOMOS

FRANCISCO JOSÉ ÁLVAREZ GÓMEZ	1169
I. Introducción	1169
II. Cuestiones generales y marco normativo	1170
III. Régimen de responsabilidad por productos defectuosos en los vehículos autónomos	1172
IV. Vehículos automatizados y autónomos en el contrato de transporte terrestre	1175
V. Determinación de la causalidad y las pruebas ante la inteligencia artificial	1177

VI. Soluciones compensatorias y mecanismos de cobertura de datos	1179
VII. Conclusiones	1181
VIII. Bibliografía	1182

CAPÍTULO XXXIV

AVANCES NEUROCIENTÍFICOS Y SU IMPACTO EN EL DERECHO DE DAÑOS

ANA PATRICIA GONZÁLEZ DA SILVA	1183
I. Introducción	1184
II. La dimensión cuántica y su impacto en el salto normativo jurídico	1184
III. Del <i>homo sapiens</i> al <i>homo connectus</i> pasando por el <i>homo digitalis</i>	1188
IV. Tendencia en el enfoque y el modelado de las neurotecnologías: directa frente a indirecta	1195
V. Conclusiones	1198
VI. Bibliografía	1199

PARTE V

CONCLUSIONES	1205
---------------------------	------

EPÍLOGO

EL PRÓXIMO DESAFÍO DEL DERECHO PRIVADO: UNA RESPUESTA A LAS FUTURAS SOCIEDADES HÍBRIDAS HUMANO-IA

TERESA RODRÍGUEZ DE LAS HERAS BALLELL	1259
I. De la estrategia de regulación a la «revolución de la simplificación regulatoria»: el modelo europeo ante la IA	1259
II. El Derecho Privado como clave de la estrategia de adopción de la IA: áreas que requieren atención	1264
1. <i>La IA Generativa y el futuro de la creatividad</i>	1265
2. <i>La IA Agéntica y de las decisiones automatizadas: ¿contratos intuitu hominis?</i>	1266

	<u><i>Página</i></u>
3. <i>Un régimen de responsabilidad adecuado y suficiente para la IA</i>	1270
III. La transición de una sociedad digital impulsada por la IA a una sociedad híbrida Humano-IA	1271
IV. Normas y ficciones jurídicas para una sociedad híbrida: tres enfoques de política legislativa	1273
V. La próxima frontera del Derecho privado	1274
VI. Conclusiones	1276