

# MANUAL DE DERECHO DIGITAL

2.<sup>a</sup> edición

**MOISÉS BARRIO ANDRÉS**

*Letrado del Consejo de Estado*

*Doctor en Derecho*

*Director del Postgrado en Legal Tech y transformación digital  
de la Escuela de Práctica Jurídica*

*de la Universidad Complutense de Madrid*

*Profesor de Derecho digital*

*en las Universidades Carlos III de Madrid, ICADE,*

*CEU-San Pablo y Complutense*

**tirant lo blanch**

Valencia, 2022

Copyright © 2022

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación sin permiso escrito del autor y del editor.

En caso de erratas y actualizaciones, la Editorial Tirant lo Blanch publicará la pertinente corrección en la página web [www.tirant.com](http://www.tirant.com).

© Moisés Barrio Andrés

© TIRANT LO BLANCH  
EDITA: TIRANT LO BLANCH  
C/ Artes Gráficas, 14 - 46010 - Valencia  
TELF.: 96/361 00 48 - 50  
FAX: 96/369 41 51  
Email: [tlb@tirant.com](mailto:tlb@tirant.com)  
[www.tirant.com](http://www.tirant.com)  
Librería virtual: [www.tirant.es](http://www.tirant.es)  
DEPÓSITO LEGAL: V-xxxx-2022  
ISBN: 978-84-1147-054-4  
MAQUETA: Innovatext

Si tiene alguna queja o sugerencia, envíenos un mail a: [atencioncliente@tirant.com](mailto:atencioncliente@tirant.com). En caso de no ser atendida su sugerencia, por favor, lea en [www.tirant.net/index.php/empresa/politicas-de-empresa](http://www.tirant.net/index.php/empresa/politicas-de-empresa) nuestro Procedimiento de quejas.

Responsabilidad Social Corporativa: <http://www.tirant.net/Docs/RSC Tirant.pdf>

[www.moisesbarrio.es/libro/manual-derecho-digital-2-edicion\\_9788411470544](http://www.moisesbarrio.es/libro/manual-derecho-digital-2-edicion_9788411470544)

*A la memoria de mis abuelos Moisés y María.*

*A mis padres.*



# Índice

ABREVIATURAS .....	15
PRÓLOGO .....	19
NOTA A LA SEGUNDA EDICIÓN.....	23

## Capítulo 1

### DEL DERECHO INFORMÁTICO AL DERECHO DIGITAL

I. INTRODUCCIÓN .....	25
II. EL DERECHO INFORMÁTICO .....	32
III. EL DERECHO DIGITAL .....	36
IV. LÍNEAS DE EVOLUCIÓN FUTURA.....	39
V. PARA SABER MÁS .....	41

## Capítulo 2

### ¿QUÉ ES INTERNET?

I. INTRODUCCIÓN .....	43
II. HISTORIA .....	44
1. Precedentes: ARPANET .....	45
2. De ARPANET a Internet.....	46
3. La vigente Internet .....	50
III. LA NEUTRALIDAD DE LA RED.....	52
IV. LA DEEP WEB Y LA DARK NET .....	55
1. La Deep Web .....	56
2. La Dark Net .....	56
V. EL CIBERESPACIO.....	57
VI. EL METAVERSO .....	58
VII. PARA SABER MÁS .....	60

## Capítulo 3

### TECNOLOGÍAS DIGITALES EMERGENTES I: ROBÓTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

I. INTRODUCCIÓN .....	63
II. INTELIGENCIA ARTIFICIAL .....	64
1. Funcionamiento de la inteligencia artificial .....	67
1.1. Modalidades de IA.....	67
2. La IA como un conjunto de métodos y técnicas .....	69
2.1. Aprendizaje automático ( <i>machine learning</i> ) .....	70
2.2. Aprendizaje profundo ( <i>deep learning</i> ).....	73

2.3. Procesamiento del lenguaje natural (PLN).....	75
III. LA ROBÓTICA.....	76
1. Características de la robótica.....	78
IV. HACIA UN DERECHO DE LOS ROBOTS ( <i>ROBOT LAW</i> ).....	79
V. EL FUTURO REGLAMENTO EUROPEO SOBRE IA ( <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT</i> ).....	82
VI. PARA SABER MÁS.....	87

#### Capítulo 4

### TECNOLOGÍAS DIGITALES EMERGENTES II: INTERNET DE LAS COSAS, *BLOCKCHAIN* Y *SMART CONTRACTS*

I. INTRODUCCIÓN.....	89
II. INTERNET DE LAS COSAS.....	89
1. Concepto.....	91
2. Características.....	94
3. Riesgos y desafíos jurídicos.....	97
III. <i>BLOCKCHAIN</i> .....	99
IV. <i>SMART CONTRACTS</i> .....	105
V. ASPECTOS JURÍDICOS GENERALES.....	108
1. Protección de datos.....	108
2. Ciberseguridad.....	109
3. Contratos.....	109
4. Responsabilidad.....	109
VI. PARA SABER MÁS.....	110

#### Capítulo 5

### REGULACIÓN Y GOBERNANZA DE INTERNET Y DE LA SOCIEDAD DIGITAL

I. INTRODUCCIÓN.....	113
II. EL PROBLEMA DE LA REGULACIÓN JURÍDICA DE INTERNET.....	113
III. EL CIBERDERECHO O DERECHO DE INTERNET.....	115
IV. LA GOBERNANZA DE INTERNET.....	117
V. EL DERECHO DIGITAL EUROPEO.....	120
1. Las políticas públicas europeas.....	120
2. La UE y los Estados miembros.....	129
VI. DERECHO DIGITAL ESPAÑOL.....	131
VII. PARA SABER MÁS.....	134

#### Capítulo 6

### PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN EL ENTORNO DIGITAL

I. INTRODUCCIÓN.....	137
II. SERVICIOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	138
1. Servicio prestado normalmente a título oneroso.....	144
2. Servicio a distancia.....	145

3. Servicio por vía electrónica .....	145
4. Servicio demandado a petición individual del destinatario .....	147
III. RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS SERVICIOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN .....	149
1. Estado de establecimiento .....	150
2- Prohibición de autorización previa.....	150
3. Restricciones a la libre prestación de servicios .....	151
4. Obligación de proporcionar determinada información .....	153
5. Deber de colaboración en incidentes de ciberseguridad.....	154
6. Obligaciones de transparencia .....	154
IV. LA PRÓXIMA ORDENACIÓN DE LOS SERVICIOS EN LOS ENTORNOS DIGITALES.....	155
1. La Propuesta de Ley europea de Servicios Digitales (DSA) .....	158
2. La Propuesta de Ley europea de Mercados Digitales (DMA) .....	161
V. PARA SABER MÁS .....	166

*Capítulo 7*

**ACTORES DEL ENTORNO DIGITAL  
Y RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD**

I. INTRODUCCIÓN .....	167
II. INTERMEDIARIOS .....	168
III. RESPONSABILIDAD DE LOS INTERMEDIARIOS.....	171
1. Supuestos de exención de responsabilidad .....	173
1.1. Operadores de telecomunicaciones y proveedores de acceso .....	173
1.2. Proveedores de copia temporal de datos.....	174
1.3. Proveedores de alojamiento de datos.....	175
1.4. Proveedores de búsquedas o enlaces.....	177
2. El requisito del conocimiento efectivo.....	179
3. Prohibición de imponer obligaciones generales de supervisión .....	181
IV. PLATAFORMAS EN LÍNEA.....	187
V. PARA SABER MÁS .....	192

*Capítulo 8*

**NOMBRES DE DOMINIO**

I. INTRODUCCIÓN .....	195
II. CONCEPTO .....	196
III. ESTRUCTURA.....	201
IV. REGISTRO .....	205
1. Nombres de dominio genéricos.....	206
2. Nombres de dominio basados en marcas .....	207
3. Nombres de dominio territoriales .....	207
V. LA CIBEROCUPACIÓN .....	209
VI. PARA SABER MÁS .....	213

*Capítulo 9***NUEVOS DERECHOS DIGITALES**

I. INTRODUCCIÓN .....	215
II. ANTECEDENTES .....	216
III. LOS NUEVOS DERECHOS DIGITALES EN ESPAÑA.....	221
IV. LA CARTA DE DERECHOS DIGITALES DE ESPAÑA.....	227
V. LA DECLARACIÓN EUROPEA SOBRE LOS DERECHOS Y PRINCIPIOS DIGITALES PARA LA DÉCADA DIGITAL .....	230
VI. LA DECLARACIÓN PARA EL FUTURO DE INTERNET .....	232
VII. LÍNEAS DE EVOLUCIÓN FUTURA.....	234
VIII. PARA SABER MÁS .....	235

*Capítulo 10***IDENTIDAD DIGITAL**

I. INTRODUCCIÓN .....	237
II. DE LA FIRMA ELECTRÓNICA A LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE CONFIANZA .....	240
III. SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN ELECTRÓNICA .....	244
IV. SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE CONFIANZA .....	246
V. DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS .....	252
VI. EL PRÓXIMO REGLAMENTO EIDAS 2.0.....	254
VII. PARA SABER MÁS .....	255

*Capítulo 11***PROTECCIÓN DE DATOS I**

I. INTRODUCCIÓN .....	257
II. DERECHO EUROPEO Y ESPAÑOL.....	261
III. MARCO GENERAL DE LA PROTECCIÓN DE DATOS .....	264
1. Sujetos .....	266
2. Ámbito de aplicación .....	268
2.1. Ámbito material.....	268
2.1.1. Datos personales.....	269
2.1.2. Tratamiento.....	273
2.2. Ámbito territorial.....	273
IV. SISTEMA JURÍDICO DE PROTECCIÓN.....	274
1. Principios relativos al tratamiento.....	274
2. Bases jurídicas para el tratamiento de datos personales.....	276
2.1. Datos normales.....	277
2.2. Categorías especiales de datos personales.....	279

*Capítulo 12***PROTECCIÓN DE DATOS II**

I. INTRODUCCIÓN .....	281
II. OBLIGACIONES GENERALES Y RESPONSABILIDADES.....	281

1. Existencia de un encargado del tratamiento .....	282
2. Protección de datos desde el diseño y por defecto .....	284
3. Seguridad del tratamiento .....	286
4. Brechas de seguridad.....	288
5. Medidas para garantizar y documentar el cumplimiento normativo .....	290
5.1. Registro de las actividades de tratamiento.....	290
5.2. Evaluación de impacto relativa a la protección de datos .....	291
5.3. Delegado de protección de datos.....	294
III. DERECHOS DEL INTERESADO.....	295
1. Derecho de información.....	296
2. Derecho de acceso.....	298
3. Derecho de rectificación.....	300
4. Derecho de supresión .....	300
5. Derecho a la limitación del tratamiento .....	301
6. Derecho al olvido.....	303
7. Derecho a la portabilidad de los datos .....	305
8. Derecho de oposición.....	306
9. Decisiones individuales automatizadas, incluida la elaboración de perfiles....	307
IV. AUTORIDADES DE CONTROL .....	308
V. PARA SABER MÁS .....	309

### Capítulo 13

## CIBERSEGURIDAD

I. INTRODUCCIÓN .....	311
II. DERECHO EUROPEO .....	313
1. Directiva NIS .....	314
2. Reforma de la Directiva NIS: la Directiva NIS 2.0 y la nueva Directiva relativa a la resiliencia de las entidades críticas .....	317
3. Reglamento de Ejecución de la Directiva NIS .....	320
4. Reglamento Europeo de Ciberseguridad .....	321
5. Estrategia de Ciberseguridad de la UE .....	323
III. DERECHO ESPAÑOL.....	325
1. Protección de infraestructuras críticas.....	326
2. Seguridad Nacional.....	328
3. Transposición de la Directiva NIS: el Real Decreto-ley 12/2018, de 7 de septiembre, de seguridad de las redes y sistemas de información .....	330
4. Real Decreto-ley 7/2022, de 29 de marzo, sobre requisitos para garantizar la seguridad de las redes y servicios de comunicaciones electrónicas de quinta generación .....	335
5. La Estrategia de Ciberseguridad Nacional .....	338
5.1. Precedentes: la Estrategia de 2013.....	338
5.2. La vigente Estrategia de 2019 .....	338
5.3. Hacia una nueva Estrategia de ciberseguridad de España.....	341
6. Evolución futura .....	342
IV. PARA SABER MÁS .....	344

### Epílogo

FUTURO DEL DERECHO DIGITAL .....	345
----------------------------------	-----

# NOTA A LA SEGUNDA EDICIÓN

El Derecho digital poco a poco comienza a consolidarse, no sólo como asignatura en los planes universitarios o de posgrado, sino también como rama jurídica propia. Este Manual aporta así una visión sistemática y ontológica de la materia que facilita la comprensión del Derecho positivo, al tiempo que ofrece criterios aplicativos para esta rama del Derecho.

Nuestra disciplina posee asimismo un carácter transversal, como también lo tiene la propia transformación digital. En esencia, la transformación digital implica una metamorfosis de los procesos tradicionales de una organización, ya sea pública o privada, por procesos tecnológicos más eficientes apoyados por tecnologías disruptivas, singularmente orientados a mejorar la experiencia del usuario.

De sobra son conocidos los obstáculos que tiene el jurista al acercarse a las tecnologías disruptivas como *blockchain*, los *smart contracts*, el Internet de las Cosas, las plataformas, el metaverso o los criptoactivos –no cabe hablar, en 2022, de «nuevas» tecnologías, pues su novedad dejó de serlo hace mucho tiempo–.

Estos obstáculos pueden resumirse en dos. Uno, la dificultad de conocer la realidad técnica subyacente. Otro, la casi ausencia de legislación, que no siempre se promulga trabada adecuadamente con los marcos jurídicos en vigor. De ahí el carácter indispensable del Derecho digital, que ordena como sistema todos los aspectos que, muy a menudo, se presentan desordenados y desconectados.

A este propósito sigue respondiendo la obra. Esta segunda edición no sólo incluye las novedades legislativas y jurisprudenciales acaecidas con posterioridad, sino que asimismo incorpora un nuevo capítulo relativo a la identidad digital. También examina servicios recientes como el metaverso, así como la próxima regulación del Derecho digital europeo por medio de la Ley de Mercados Digitales (*Digital Markets Act* o DMA) y la Ley de Servicios Digitales (*Digital Services Act* o DSA), ambos reglamentos del Derecho de la Unión Europea que, como tales, son normas jurídicas obligatorias en todos sus elementos y directamente aplicables en todos los Estados miembros (art. 288 TFUE), sin necesidad de normas nacionales de transposición como requieren en cambio las directivas.

Concluyo este prólogo agradeciendo a varios amables lectores las sugerencias enviadas respecto a áreas puntuales que estaban necesitadas de ampliación. Esa es la auténtica finalidad de esta obra: tratar de ser un instrumento útil y práctico en

una materia cambiante, compleja, extensa y excepcionalmente atractiva. Esta segunda edición, como ya hizo la primera, va mucho más allá del derecho positivo, y apunta próximas tendencias regulatorias en nuestra disciplina.

Madrid, junio de 2022

**Moisés Barrio Andrés**

*Letrado del Consejo de Estado. Doctor en Derecho*

*Profesor de Derecho digital. Abogado y Árbitro*



*@moisesbarrioa*

*<https://www.moisesbarrio.es>*