ÍNDICE

NOTA DEL AUTOR	9
PRÓLOGO	11
ABREVIATURAS	19
PRESENTACIÓN	23
INTRODUCCIÓN	29

CAPÍTULO I EL DERECHO ADMINISTRATIVO GLOBAL

1. ORIGEN Y JUSTIFICACIÓN: PRIMERAS APROXIMACIONES . . .	45
2. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL, EVOLUCIÓN JURÍDICA Y PRINCIPALES TEORÍAS	52
3. CRÍTICAS A LA TEORÍA DE UN DERECHO GLOBAL	61
4. ALTERNATIVAS EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO ACTUAL .	64

CAPÍTULO II LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

1. CONCEPTO, ORÍGENES Y DELIMITACIÓN JURÍDICA	73
2. EVOLUCIÓN DE LA LEGISLACIÓN, TANTO SECTORIAL COMO GENERAL	79
3. DERECHOS DE LOS CIUDADANOS FRENTE A INTEROPERABILIDAD Y ARMONIZACIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	87
3.1. El derecho, y la obligación, a relacionarse con la Administración pública por medios electrónicos ante la falta de disposición de medios por parte de muchas Administraciones públicas menores e independientes	90

3.2.	El derecho a no aportar documentos obrantes en la Administración pública ante la falta de interconexión entre Administraciones públicas.	94
3.3.	El derecho a elegir libremente el canal de comunicación con la Administración pública ante la falta de armonización de los sistemas empleados por cada una de ellas y la incompatibilidad de unos sistemas con otros .	97
3.4.	El derecho a la simplificación administrativa, a su eficacia, eficiencia y consecución del interés general, ante la duplicidad de sistemas, trámites y multiplicidad de trámites y pasos intermedios	101
4.	PRIMERA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE «ACTUACIÓN AUTOMATIZADA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA».	106

**CAPÍTULO III
EL CONCEPTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

1.	EVOLUCIÓN CONCEPTUAL: DE ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA A TRANSFORMACIÓN DIGITAL	117
2.	EVOLUCIÓN CONCEPTUAL EN EL DISEÑO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y PLANES NACIONALES E INTERNACIONALES	123
3.	LA CONSOLIDACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA Y POLÍTICAS PÚBLICAS	136
3.1.	La transformación digital en la estructura de la Administración pública	136
3.2.	La transformación digital en las actuales políticas públicas	139

**CAPÍTULO IV
LA TECNOLOGÍA DE REGISTROS DISTRIBUIDOS. «BLOCKCHAIN»**

1.	ÁMBITO CONCEPTUAL, ELEMENTOS IDENTIFICATIVOS Y OPERATIVA DE FUNCIONAMIENTO.	149
1.1.	De la tecnología de registros distribuidos a «blockchain». Aproximación terminológica y referencia al contexto tecnológico.	150
1.2.	Aplicación de la tecnología «blockchain» al ámbito público	160
2.	«BLOCKCHAIN» Y DERECHO. LA REGULACIÓN DE «BLOCKCHAIN»	162

2.1.	Marco normativo europeo	162
2.2.	Enquadre normativo general en el Ordenamiento jurídico español.	184
3.	ÁMBITOS JURÍDICOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS O COMPATIBLES CON «BLOCKCHAIN».	189
3.1.	La actividad administrativa automatizada	190
3.1.1.	Análisis jurídico y cuestiones prácticas	192
3.1.2.	Primeras conclusiones.	205
3.2.	El desarrollo de la identidad digital	206
3.3.	El propio avance producido en la regulación de la Administración electrónica	221
4.	PREVISIBLE EVOLUCIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA «BLOCKCHAIN».	224

CAPÍTULO V

EXAMEN SOBRE LA APLICACIÓN DE «BLOCKCHAIN» Y DE LA TECNOLOGÍA DE REGISTROS DISTRIBUIDOS A DETERMINADOS ÁMBITOS Y SECTORES

1.	PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DE CONCURRENCIA COMPETITIVA: CONTRATACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO Y PROCEDIMIENTOS EN MATERIA DE SUBVENCIONES PÚBLICAS.	234
1.1.	La Contratación del Sector Público	236
1.1.1.	Consideraciones generales.	236
1.1.2.	Acuerdos Marco y Sistemas Dinámicos de Adquisiciones	241
1.1.3.	El procedimiento ordinario	243
1.2.	Procedimientos en materia de ayudas y subvenciones públicas	258
1.2.1.	Actuaciones preparatorias	261
1.2.2.	Iniciación	261
1.2.3.	El envío y la recepción de la documentación necesaria para el procedimiento, así como la protección e inmutabilidad de dicha documentación e información.	263
1.2.4.	Prestación del consentimiento del interesado para algún tipo de trámite, la firma electrónica	264

1.2.5.	Instrucción del procedimiento	264
1.2.6.	Ejecución, justificación y control de la subvención	266
1.2.7.	Diagramas comparativos	266
2.	LA IDENTIFICACIÓN DE LOS CIUDADANOS ANTE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	276
3.	EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS DE DISTINTO ÁMBITO COMPETENCIAL, TERRITORIAL Y MATERIAL, EN UN MISMO ENTORNO DIGITAL. EL DOCUMENTO ELECTRÓNICO	284
4.	OTROS SECTORES O ÁMBITOS	294
4.1.	El sector financiero y tributario. Las criptomonedas	295
4.2.	El sector energético	297

CAPÍTULO VI
LA HABILITACIÓN LEGAL DE LA TECNOLOGÍA DE REGISTROS
DISTRIBUIDOS Y DE LA TECNOLOGÍA «BLOCKCHAIN» EN EL
DERECHO ADMINISTRATIVO

1.	ASPECTOS DIFERENCIABLES Y ELEMENTOS CONFIGURADORES DE LA TECNOLOGÍA DE REGISTROS DISTRIBUIDOS Y DE LA TECNOLOGÍA «BLOCKCHAIN»	305
1.1.	Registro descentralizado de información y datos	308
1.1.1.	La habilitación legal del registro descentralizado de información y datos	310
1.2.	Medios exclusivamente electrónicos para todos los usuarios	315
1.2.1.	La necesaria utilización de los medios exclusivamente electrónicos para todos los usuarios	317
1.3.	Ámbito nacional, europeo o internacional	323
1.3.1.	La conveniencia del ámbito nacional, europeo o internacional, en relación a la tecnología «blockchain»	324
1.4.	Identificación y registro de usuarios	325
1.4.1.	Las oportunidades en la regulación de la identificación y registro de usuarios	327
1.5.	Cesión de datos	332

1.5.1.	La compatibilidad de la tecnología «block-chain» con los límites legales de la cesión de datos	333
1.6.	Intercambio de datos y consulta automática	339
1.6.1.	Las posibilidades en torno al intercambio de datos y la consulta automática de la información	340
1.7.	Automatización de procesos y acciones autoejecutables: algoritmos tomadores de decisiones sin intervención de personas	344
1.7.1.	La necesaria configuración de la automatización de procesos y de las acciones autoejecutables	347
1.8.	Confianza de terceros como mecanismo de validación de actuaciones	351
1.9.	Protocolo de consenso o norma de gobernanza	352
1.9.1.	Naturaleza jurídica del protocolo de consenso o norma de gobernanza	353
1.10.	Errores técnicos y posibilidad de reclamar. La posible existencia de responsabilidad patrimonial	356
1.10.1.	El encuadre legal de los posibles errores técnicos y de la posibilidad de reclamar. Especial referencia a la posible existencia de responsabilidad patrimonial	357

CAPÍTULO VII

LA REGULACIÓN DEL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN Y ASISTENCIA MUTUA ENTRE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

1.	PRIMERAS APROXIMACIONES JURÍDICAS	367
2.	NUEVAS OPORTUNIDADES LEGISLATIVAS	374

CAPÍTULO VIII

LA PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL Y LOS DERECHOS DIGITALES

1.	CONSIDERACIONES PREVIAS	385
2.	NORMATIVA REGULADORA: EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL	386

3.	ANÁLISIS JURÍDICO DE LA COMPATIBILIDAD DE LA NORMATIVA VIGENTE CON LA UTILIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE REGISTROS DISTRIBUIDOS	398
3.1.	Automatización de procesos en el ámbito público	400
3.2.	Control de los propios datos frente a ingobernabilidad de la cadena de bloques	405
3.3.	Inmutabilidad del dato y de la información frente a derecho al olvido	406
3.4.	Sistema descentralizado o distribuido frente a identificación clara y centralizada de responsables, encargados e interesados, por cada registro.	411
3.5.	Consulta reiterada de datos e información frente a autorización por un solo uso y/o finalidad	412
3.6.	Anonimización y cifrado del dato	414
3.7.	Actuación administrativa automatizada en el caso de «contratos inteligentes» autoejecutables e irrevocables, ejecutados en la cadena	415

CAPÍTULO IX
«BIG DATA», «OPEN DATA» Y «CLOUD COMPUTING»

1.	CONSIDERACIONES PREVIAS	421
2.	«BIG DATA» Y «OPEN DATA»	423
3.	CLOUD COMPUTING	431
	CONCLUSIONES	439
	BIBLIOGRAFÍA	467
	GLOSARIO TERMINOLÓGICO	479
	DOCUMENTACIÓN Y OTROS RECURSOS	481
	LEGISLACIÓN	487
	JURISPRUDENCIA	493