

ÍNDICE

PALABRAS PRELIMINARES Y PRESENTACIÓN DE LA OBRA	XV
---	----

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO I - MARCO REFERENCIAL

1. Introito.....	3
2. Revolución Industrial 4.0	3
3. Tecnología blockchain: origen y breve reseña histórica	5
3.1. Blockchain y Distributed Ledger Technology (DLT).....	7
3.2. Glosario básico sobre blockchain	9
3.3. Diferentes tipos de blockchain.....	11
3.3.1. Cadenas de bloques públicas.....	11
3.3.2. Cadenas de bloques privadas.....	12
3.3.3. Cadenas de bloques federadas o de consorcio	12
3.3.4. Cadenas de bloques “permisionadas” y “no permisionadas”	13
3.3.5. <i>Blockchain Frameworks</i> y Blockchain como Servicio (<i>Blockchain as a Service - BaaS</i>)	16
3.4. Interoperabilidad	18
3.5. Síntesis y observación.....	19
4. Smart contracts.....	20
4.1. Origen y concepto	21
4.2. La plataforma Ethereum y los smart contract.....	22
4.3. Estructura de los smart contracts	23
4.3.1. Los oráculos y smart contract	24
4.3.1.1. Tipos de oráculos.....	24
5. Tokenización.....	25
6. Tokens criptográficos	26
6.1. Los tokens entendidos como unidades de valor	28
6.1.1. Criptoactivos	29
6.1.1.1. Los tokens con valor patrimonial y el derecho interno argentino.	30
6.1.2. Clasificación	31
6.1.2.1. Tokens fungibles y no fungibles	31
6.1.2.1.1. Indivisibilidad y fraccionamiento de los NFT.....	32
6.1.2.2. Otros parámetros de clasificación.....	33
6.1.2.2.1. Tokens con valor de mercado y sin activos subyacentes	34

6.1.2.2.2. Tokens con mecanismos de estabilización para anclar el valor que representan	34
6.1.2.2.3. Tokens que representan valores financieros negociables en mercados abiertos.....	35
6.1.2.2.4. Tokens cuyo valor patrimonial lo determinan la utilidad que ofrecen	36
6.1.2.2.5. Tokens que representan derechos sobre activos físicos.....	36
7. Criptoeconomía y “tokenomics”	37
8. Delimitación espacial: el comercio internacional	39
8.1. Transacciones de comercio internacional.....	40

CAPÍTULO II - EFECTO DINAMIZADOR DE BLOCKCHAIN EN EL COMERCIO INTERNACIONAL

1. Introducción	43
1.1. Unidad de observación principal	45
1.1.1. Unidades de observación secundarias.....	45
1.2. Estrategia metodológica	46
2. Gestión y comercialización de productos	47
2.1. La gestión logística.....	48
2.2. Blockchain en los procesos de logística operativo-comercial de transporte	51
2.2.1. Transporte de carga por vía acuática (marítima, fluvial o lacustre)	51
2.2.1.1. Digitalización de la documentación y flujos de información	53
2.2.1.1.1. Contenedores	56
2.2.1.1.1.1. Tokenización de contenedores	59
2.2.2. Transporte de carga por vía terrestre.....	61
2.2.2.1. La transparencia como un factor de justicia preventiva	63
2.2.3. Transporte de carga aérea	65
2.3. Agilidad en la Gestión Logística Portuaria y Aduanera	66
2.3.1. Blockchain en la logística portuaria	67
2.3.2. Blockchain en la gestión logística aduanera.....	69
2.3.2.1. El proyecto latinoamericano CADENA.....	72
2.3.2.2. El Mercosur y la plataforma “B-Connect”	74
2.3.2.3. República de Corea y la plataforma “uTradeHub”	77
2.4. Blockchain en la trazabilidad y comercialización de productos.....	78
2.4.1. Blockchain en procedimientos de verificación de la procedencia, origen y prácticas sustentables	79
3. Medios de pago transfronterizos.....	85
3.1. Carta de crédito.....	88
3.1.1. Aplicabilidad de blockchain en la emisión y gestión de la carta de crédito.....	90
4. Nuevos mecanismos de financiación	92
5. Reflexión sobre el efecto dinamizador de blockchain y criptoactivos.....	94

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO III - EL CONTEXTO NORMATIVO

1. Introducción	99
2. Documentación electrónica aduanera	100

2.1. Normativa argentina	102
3. Panorama sobre el sistema de Derecho Internacional Privado argentino	105
3.1. Tratados y legislación aplicables al fondo de la controversia.....	107
3.2. Usos, costumbres y el “soft law”	108
4. Forma de los actos jurídicos	111
5. Los contratos en el Derecho Privado Internacional argentino	113
5.1. Autonomía de la voluntad	114
5.1.1. La autonomía de la voluntad en la determinación del derecho aplicable ..	114
5.1.2. Límites al ejercicio de la autonomía de la voluntad	118
5.2. Normas aplicables subsidiariamente a los contratos internacionales	119
5.3. La forma de los contratos y el alcance de la autonomía de la voluntad	120
5.4. Autonomía en la elección y prórroga de jurisdicción	121

CAPÍTULO IV - BLOCKCHAIN Y SMART CONTRACT EN LA CONTRATACIÓN INTERNACIONAL

1. Contratos de compraventa internacional de mercaderías.....	125
1.1. Blockchain y la validez formal de los contratos de compraventa internacional de mercaderías	127
1.1.1. La reserva argentina sobre la forma escrita en los contratos de compraventa internacional	128
1.1.1.1. ¿Qué significa forma escrita?	129
1.1.2. Usos y prácticas comerciales en la compraventa internacional de mercaderías	132
2. Contratos de intermediarios.....	133
3. Contratación automatizada y contratación autónoma	133
3.1. Autoejecución y autoaplicación de las estipulaciones contractuales.....	137
3.2. La ejecución automatizada como factor de construcción de confianza en los contratos internacionales	139
3.3. Contrato con plataformas online que prestan los servicios para automatizar las estipulaciones contractuales (<i>Smart Contracts as a Service</i>).....	141
4. La Convención de Naciones Unidas sobre el Uso de las Comunicaciones Electrónicas en los Contratos Internacionales (Nueva York, 2005).....	145
4.1. Utilización de comunicaciones electrónicas en los contratos internacionales	147
4.2. Sistemas automatizados de mensajes y smart contracts	150
4.3. Los supuestos de error y adecuación en la contratación automatizada.....	153
5. Proyectos sobre la elaboración de principios aplicables a la contratación automatizada....	158
6. Derecho sustantivo argentino: contratación electrónica y automatización.....	159
7. Epílogo del capítulo.....	161

CAPÍTULO V - DATOS PERSONALES Y NO PERSONALES EN EL MARCO DE LAS RELACIONES DE COMERCIO INTERNACIONAL Y LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN

1. Implicancias jurídicas sobre control y protección de datos	163
2. Normativa de derecho interno argentino sobre protección de datos personales.....	165
3. Tratamiento automatizado de datos personales: el Convenio 108+	167
4. La protección de los datos y el Acuerdo de Comercio Electrónico del Mercosur	168

5. Recomendaciones prácticas aportadas por la Comisión de Protección de Datos Personales de Singapur	171
6. Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre Normas Armonizadas para un Acceso Justo a los Datos y su Utilización (" <i>Data Act</i> " 2023)	173
6.1. <i>Data Act</i> (UE) y smart contracts	178
7. La CNUDMI y el Proyecto de regulación sobre contratos de suministro de datos	181

CAPÍTULO VI - SUSCRIPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN ELECTRÓNICA: MÉTODOS Y TERCEROS DE CONFIANZA

1. Introducción	183
2. Ley Modelo de CNUDMI sobre las Firmas Electrónicas	186
3. Ley Modelo de CNUDMI sobre la Utilización y el Reconocimiento Transfronterizo de la Gestión de la Identidad y los Servicios de Confianza	187
3.1. Identificación electrónica, servicios de gestión de la identidad y servicios de confianza	188
4. <i>Electronic Identification Authentication and Trust Services</i> (UE)	195
5. Identificación y firma electrónica en el Mercosur y la región	197
5.1. Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de Certificados de Firma Digital del Mercosur .	198
5.2. Acuerdo de Libre Comercio Chile-Argentina	199
5.3. Acuerdo sobre Comercio Electrónico del Mercosur	200
6. Derecho sustantivo argentino: el requisito de la firma y los protocolos de autenticación y validación electrónicos	201
6.1. Firma digital y firma electrónica	202
6.1.1. Presunción de autoría y el denominado "no repudio" de la firma digital ...	206
6.2. Eficacia transfronteriza de la firma digital	208
6.3. Los "proveedores de servicio de confianza" en la gestión y conservación de documentación electrónica	209

CAPÍTULO VII - BLOCKCHAIN Y LA EMISIÓN DE DOCUMENTOS NEGOCIABLES

1. Transporte internacional de mercaderías	211
1.1. Transporte de carga por agua: el conocimiento de embarque	213
1.1.1. Regulación Argentina sobre el transporte de carga por agua	217
1.2. Transporte de carga aéreo	223
1.2.1. La carta de porte aéreo y el convenio de Montreal de 1999	224
1.2.2. El Código Aeronáutico argentino y la carta de porte aéreo	226
1.2.3. La e-AWB de la IATA	227
1.3. Transporte de mercaderías por vía terrestre: carta de porte terrestre	228
1.3.1. Normativa de derecho interno argentino	231
1.4. Transporte multimodal de carga: conocimiento de embarque multimodal	231
1.5. Tratados de Montevideo de 1940	233
1.6. Acuerdo sobre Jurisdicción en Materia de Contrato de Transporte Internacional de Carga entre los Estados Partes del MERCOSUR	233
2. El título en soporte papel como elemento legitimante	234
2.1. Circulación del documento negociable en soporte papel	238
2.1.1. A la orden	238
2.1.2. Al portador	239

2.1.3. Nominativo	240
2.2. Otras consideraciones sobre los documentos de transporte	242
2.3. Documentos de transporte no negociables	243
3. Documentos de título en formato electrónico	244
4. Blockchain y los documentos negociables.....	245
4.1. Registración de documentos negociables en blockchain.....	246
4.1.1. Técnicas de registración en blockchain.....	249
4.2. Tokenización de documentos negociables	252
4.2.1. Identificación del tenedor, singularidad y control del token NFT	255
4.2.2. ¿Tiene el token NFT aptitud para ser un objeto documental con rango de instrumento de título?	257
4.3. Implicancias Jurídicas de blockchain en los documentos de transporte	259
4.4. Las Reglas de la Conferencia Internacional del Comité Marítimo Internacional (CMI)	260
4.5. El mecanismo de transmisibilidad electrónica establecido en el derecho interno de la República de Corea	261
4.6. La Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico	263
4.7. Ley Modelo de CNUDMI sobre Documentos Transmisibles Electrónicos (LMDTE)	264
4.7.1. El documento trasmisible electrónico.....	265
4.7.2. La importancia del lugar consignado en el documento electrónico	269
4.7.3. La tradición posesoria y el documento electrónico	269
4.7.4. Reconocimiento jurídico de un documento transmisible electrónico y su validez transfronteriza	271
4.8. Derecho comparado: <i>Electronic Trade Documents Act</i> (ETDA)	271
4.8.1. El “ <i>electronic trade document</i> ” y el concepto de control.....	272
4.8.2. Posesión y endoso del documento electrónico	274
4.8.3. Cambio de formato	274
4.9. Anteproyecto de Naciones Unidas: documentos de transporte multimodal negociables.....	274
4.10. Contexto actual sobre la implementación internacional de los documentos transmisibles electrónicamente	276
4.11. Derecho sustantivo argentino y documentos electrónicos negociables	278
4.11.1. Problemática de la habilidad ejecutiva de los documentos de transporte electrónicos	282
4.11.1.1. Aspectos procedimentales de la acción ejecutiva en los documentos de transporte.....	286
4.11.2. El desafío de los documentos negociables en formato de token NFT como títulos valores.....	289
4.11.3. El desafío de la tradición posesoria	296
4.11.3.1. Cuestiones preliminares sobre la regulación de los objetos intangibles en el derecho argentino.....	297
4.11.3.2. El modo para transmitir la propiedad del “Doc. NFT”	301
4.11.3.3. Transmisión del derecho real de dominio sobre la mercadería en tránsito y la tradición ficta	304
4.11.4. Una salida “colateral” para la validez transfronteriza del documento electrónico negociable.....	311

4.12. Consideraciones adicionales sobre los costos asociados y la necesidad de estandarización de criterios	315
---	-----

CAPÍTULO VIII - BLOCKCHAIN Y CRIPTOACTIVOS EN LAS OPERACIONES DE PAGO DE LA COMPRAVENTA INTERNACIONAL

1. Introducción	319
2. Cheque, letra de cambio y pagaré transfronterizos	320
2.1. Emisión electrónica de cheques, letras de cambio y pagaré en el derecho interno argentino.....	322
3. Reglas aplicables a la carta de crédito (crédito documentario).....	324
3.1. Usos y prácticas uniformes de la CCI para la presentación de documentación electrónica en el contexto de créditos documentarios	327
3.2. Reglas uniformes de CCI relativas a las cobranzas para las presentaciones electrónicas “eURC”	330
3.3. La normativa argentina y las Reglas uniformes eUPC de la CCI.....	331
4. Reglas uniformes de la CCI para las Transacciones Comerciales Digitales (URDTT)....	332
5. Orden público económico, divisas y criptoactivos.....	334
5.1. El cobro de exportaciones y la obligación de ingresar y liquidar divisas.....	337
5.2. Criptoactivos y disposiciones específicas para los egresos por el mercado de cambios.....	338
5.3. Derecho extranjero y criptoactivos.....	339
5.4. Tokens de pago y servicios cripto “on ramps” y “off ramps”	339

CAPÍTULO IX - OTRAS CUESTIONES COMPLEMENTARIAS

1. Jurisprudencia australiana: lugar de emisión de un conocimiento de embarque electrónico	341
2. Anteproyecto de Ley Modelo sobre Resguardos de Almacenaje (CNUDMI/UNIDROIT)..	342
2.1. Concepto y disposiciones aplicables al Recibo de almacén electrónico.....	344
3. Principios UNIDROIT sobre Activos Digitales y Derecho Privado (2023)	347
3.1. Disposiciones aplicables a los activos digitales.....	348
3.2. Alcance, terminología y aplicabilidad.....	348
3.3. Reglas relevantes para los tokens NFT	352
3.3.1. Control y transferencia	353
3.3.2. Derechos del cesionario y la adquisición inocente (<i>a non domino</i>).....	355
3.3.3. Transacciones garantizadas con activos digitales	358
3.3.4. Método para la oponibilidad de la garantía real sobre el activo digital.....	358
3.3.5. Ejecución del activo digital otorgado en garantía	360

Bibliografía y fuentes de información consultadas	363
--	------------