

FINTECH: ASPECTOS LEGALES

TOMO II

SANTIAGO J. MORA
PABLO A. PALAZZI
COMPILADORES

Maestría de Derecho Empresario
de la Universidad de San Andrés



CÁMARA ARGENTINA DE FINTECH

Palazzi, Pablo Andrés

Fintech : aspectos legales / Pablo Andrés Palazzi ; Santiago J. Mora ; compilado por Santiago J. Mora ; Pablo Andrés Palazzi ; prólogo de Juan Pablo Bruzzo Iraola. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Pablo Andrés Palazzi, 2019.

430 p. ; 23 x 15 cm.

ISBN 978-987-86-2192-0

1. Bancos. 2. Criptomoneda. 3. Internet. I. Mora, Santiago J., comp. II. Bruzzo Iraola, Juan Pablo, prolog. III. Título.

CDD 341.04

Mora, Santiago

Fintech : aspectos legales / Santiago Mora ; Pablo Andrés Palazzi ; compilado por Santiago Mora ; Pablo Andrés Palazzi. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Pablo Andrés Palazzi, 2019.

v. 2, 358 p. ; 23 x 15 cm.

ISBN 978-987-86-2196-8

1. Criptomoneda. 2. Bancos. 3. Regulación. I. Palazzi, Pablo Andrés. II. Título.

CDD 341.04

Hecho el depósito que requiere la Convención de Berna.

Derechos reservados. Prohibida su reproducción total o parcial.

Impreso en la Argentina / *Printed in Argentina*

ISBN 978-987-86-2192-0 (Obra completa)

ISBN 978-987-86-2196-8 (Tomo II)

Los enlaces citados fueron verificados durante el proceso de edición, finalizado en julio de 2019.

Diseño y realización gráfica (tapa e interior): Laura Barrios y Karina Domínguez

Corrección: Martín Vittón

AUTORES

TOMO I

María Victoria Albanesi
Mercedes Ales Uría
Eduardo A. Aracil
Marina Bericua
Angela Botía Flórez
Juan Pablo Bruzzo Iraola
Marcos Cane
Andrés Chomczyk
Francisco Guzmán
Julieta Heffes
Franco Jofré
Diego Lasagna
Santiago J. Mora
Dolores Muñiz
Pablo A. Palazzi
Diego Peralta
Fernando Pino Ceverino
Ariel E. Provenzani Casares
Lucía Quesada
Francisco Rao Scuccato
Fernando Rey
Sol Sánchez
Óscar Suárez
Leandro Toscano

TOMO II

Marina Bericua
Adrián Calvo
Andrés Chomczyk
Juan M. Diehl Moreno
Julián Dunayevich
Santiago E. Eraso Lomaquiz
Johanna Caterina Faliero
Rodolfo R. Florez
Daniel Franca
Fernanda Levy
David Maeztu Lacalle
Santiago J. Mora
João Elio Argentino Neto
Giangiacomo Olivi
Pablo A. Palazzi
Marcela Pallero
Vanessa Pirró
Daniel Rybnik
Guadalupe Sampedro
Leandro Ucciferri

Cámara Argentina de Fintech

Maestría de Derecho Empresario de la Universidad de San Andrés

Centro de Tecnología y Sociedad de la Universidad de San Andrés (CeTyS)



CÁMARA ARGENTINA DE FINTECH



Índice

Capítulo VI. Open banking	17
Open banking en Brasil, por Fernanda Levy, Vanessa Pirró y João Elio Argentino Neto.....	19
Límites al open banking desde la perspectiva de la regulación de protección de datos y de pagos en Europa, por Guadalupe Sampedro y Adrián Calvo.....	27
1. Introducción.....	27
2. La Directiva "PSD2": ámbito de aplicación y regulación del open banking.....	28
3. El Reglamento RGPD: principales implicaciones para el sector de pagos.....	29
4. Principales áreas de conflicto entre PSD2 y RGPD.....	32
5. El consentimiento explícito de la PSD2 y del RGPD.....	33
6. Acceso por parte de los prestadores de servicios de pago a cuentas que no se consideran "cuentas de pago" bajo la PSD2 y el uso de los datos de las cuentas de pago para fines distintos a los establecidos en la PSD2.....	38
6.1. Cuentas corrientes.....	39
6.2. Cuentas de ahorro y otras cuentas.....	39
7. El tratamiento de los datos de las <i>silent parties</i> en el marco de la PSD2 y del RGPD.....	42
8. El <i>screen scraping</i> como forma de acceso a información de cuentas que no tengan la consideración de "cuentas de pago" bajo la PSD2.....	45
Unión Europea, Italia y la Directiva de Medios de Pago. Cuestiones legales sobre open banking y el Reglamento Europeo de Protección de Datos Personales, por Giangiacomo Olivi.....	49
1. Introducción.....	49

2. ¿Cuáles son los asuntos legales principales relacionados con la banca abierta?.....	50
3. Enfoque: ¿qué ocurre con el RGPD y la Directiva PSD2?.....	51
4. ¿Qué comentan los reguladores italianos?.....	52

Capítulo VII. Introducción a las criptomonedas..... 53

Recepción y reconocimiento jurídico de las criptomonedas en el ordenamiento jurídico europeo, por David Maeztu Lacalle.....	55
1. Introducción.....	55
2. Funcionamiento básico de Bitcoin y las criptomonedas.....	55
3. Criptomonedas y dinero electrónico.....	60
4. La recepción de las criptomonedas en el sistema jurídico europeo.....	62
4.1. European Central Bank (ECB) - Informe Virtual Currency Schemes, octubre de 2012.....	64
4.2. European Banking Authority (EBA). "Aviso a los consumidores sobre las monedas virtuales", diciembre de 2013.....	66
4.3. EBA. Opinión en "Virtual Currencies", julio de 2014.....	67
4.4. ECB. Informe "Virtual Currency Schemes -a further analysis", febrero de 2015.....	68
4.5. Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea caso "Skatteverket C-264/14", 22 de octubre de 2015.....	71
4.6. ECB. Dictamen sobre la Directiva (UE) 2015/849, 12 de octubre de 2016.....	74
4.7. Parlamento Europeo, Informe sobre Monedas Virtuales 2016/2007, 3 de mayo de 2016.....	77
4.8. Directiva (UE) 2018/843 del Parlamento Europeo y del Consejo, 30 de mayo de 2018, modificación de la Directiva de Prevención de Blanqueo de Capitales.....	77
4.9. Directiva (UE) 2019/770 del Parlamento Europeo y del Consejo, 20 de mayo de 2019, relativa a determinados aspectos de los contratos de suministro de contenidos y servicios digitales.....	80
5. Conclusiones.....	81

El sistema Bitcoin y las criptomonedas en el Derecho argentino, por Santiago J. Mora.....	85
1. Introducción. Objeto.....	85
2. Descripción del sistema Bitcoin.....	86
3. Ventajas, desventajas y riesgos.....	90
4. Su regulación.....	93
El anonimato: epítome de la seguridad informática y privacidad en el ecosistema crypto, por Johanna Caterina Faliero.....	101
1. Introducción.....	101
2. El estigma de las crypto.....	102
3. Lo crypto en lo crypto y su relación con la seguridad informática.....	104
4. El derecho humano al anonimato.....	107
5. El anonimato en el ecosistema crypto.....	109
6. Conclusión y reflexiones.....	111
Capítulo VIII. Blockchain. Contratos inteligentes. Initial Coin Offerings.....	113
La tecnología blockchain: contratos inteligentes, ofertas iniciales de monedas y demás casos de uso, por Santiago J. Mora.....	115
1. Introducción. Objeto.....	115
2. Descripción de la blockchain del sistema Bitcoin.....	116
3. Otras blockchains.....	122
4. Distintos casos de uso.....	125
5. Desafíos jurídicos.....	132
Contratos inteligentes o software obediente, por Andrés Chomczyk.....	141
1. Introducción.....	141
2. Concepto de contrato inteligente. Beneficios y soluciones. Críticas e identificación de problemas.....	142
3. Primeros análisis realizados en el Derecho Comparado.....	147
4. El caso "The DAO".....	149
5. ¿Qué son las finanzas descentralizadas y cómo se relacionan con los contratos inteligentes?.....	151
6. <i>Smart contracts</i> en el Derecho argentino.....	154
7. Conclusión.....	164

Criptoactivos en los mercados financieros y cambiarios, por Juan M. Diehl Moreno y Santiago E. Eraso Lomaquiz	167
1. Introducción.....	167
2. Criptoactivos y monedas virtuales.....	167
3. Derecho comparado.....	170
3.1. China.....	170
3.2. Estados Unidos.....	172
3.3. Luxemburgo.....	173
3.4. Malta.....	175
4. Derecho argentino.....	177
4.1. Naturaleza jurídica de las monedas virtuales.....	177
4.2. Monedas virtuales en operaciones de cambio.....	178
4.2.1. Moneda y dinero.....	178
4.2.2. Operaciones de cambio.....	183
4.3. Monedas virtuales como valores negociables.....	184
4.3.1. Oferta pública, valores negociables y títulos valores.....	184
4.3.2. Oferta pública de monedas virtuales.....	186
5. Conclusiones y perspectivas.....	187

Algunas ideas sobre una eventual regulación de las ofertas iniciales de security tokens, por Marina Bericua y Santiago J. Mora	189
1. Introducción. Objeto.....	189
2. Tecnología blockchain. Contratos inteligentes. Tokenización.....	189
3. Ofertas iniciales de security tokens. Sus riesgos.....	192
4. La oferta pública de valores negociables en la Argentina y la oferta de tokens.....	196
5. Algunas ideas a tener en cuenta para su regulación.....	199

Blockchain Federal Argentina: una plataforma multiservicios basada en el modelo de gobernanza multisectorial, por Julián Dunayevich y Daniel Franca	201
1. Introducción: aspectos generales de Blockchain y BFA.....	201
2. ¿Qué es Blockchain?.....	202
2.1. El origen de Blockchain y el fenómeno de las criptomonedas.....	203
2.2. Características principales.....	203

2.3. Comunidades de pares y criptografía como garantías de confianza.....	205
2.4. Digesto criptográfico.....	205
2.5. La conformación de la cadena de bloques.....	206
2.5.1. Transacciones.....	206
2.5.2. Bloques.....	206
2.5.3. Mecanismos de consenso.....	207
2.6. Los smart contracts.....	208
2.6.1. Un caso de uso: identidad soberana.....	209
2.7. Blockchain como plataforma.....	210
3. BFA: Blockchain Federal Argentina.....	210
3.1. Una blockchain pública.....	210
3.2. Un modelo participativo.....	211
3.3. Características técnicas.....	212
3.3.1. Sin criptomoneda.....	212
3.3.2. Modelo liviano.....	212
3.3.3. Permissionada.....	212
3.3.4. Transacciones gratuitas.....	213
3.3.5. Software libre.....	213
3.3.6. Almacenamiento off-chain.....	214
3.4. Ingeniería organizacional.....	214
4. Conclusiones.....	215

Capítulo IX. Datos personales y ciberseguridad en la empresa fintech..... 217

Incidentes de seguridad informática en la empresa fintech, por Andrés Chomczyk y Pablo A. Palazzi.....	219
1. Introducción.....	219
2. Protección de datos en la empresa fintech.....	220
3. Casos de <i>data breach</i> más notorios en empresas fintech latinoamericanas.....	222
3.1. Caso del hacking del Banco Inter de Brasil.....	222
3.2. Ataques informáticos al sistema financiero chileno.....	223
3.3. El caso de TodoPago en Argentina.....	223
3.4. Hacking de exchanges y billeteras virtuales de criptomonedas.....	224
3.5. <i>Data breach</i> e informes comerciales: el caso Equifax.....	225

4. Consecuencias de los <i>data breach</i>	225
5. ¿Cómo están regulados los incidentes de seguridad en Argentina?	227
5.1. Código Civil y Comercial de la Nación	227
5.2. El Anteproyecto de Ley de Protección de Datos Personales	228
5.3. Regulaciones del BCRA	237
6. Conclusiones	238
Ciberseguridad y servicios financieros, por Marcela Pallero	241
1. Introducción	241
2. Ciberseguridad y seguridad de la información	242
3. El gobierno corporativo de las TIC	249
4. La seguridad de la información	252
4.1. Dominios de ISO 27001:2013	253
5. Gestión de incidentes de seguridad informática en particular	256
6. Las vulnerabilidades	258
7. Tecnología, servicios financieros y casos emblemáticos	260
7.1. Caso Bangladesh	262
7.2. Caso Equifax	263
7.3. Caso WannaCry	263
8. Conclusiones desde la ciberseguridad a raíz de estos casos	264
9. Organismos internacionales y sus recomendaciones para el desarrollo de una economía digital confiable	265
10. Recomendaciones y buenas prácticas del Banco Mundial sobre ciberseguridad	266
11. Principios fundamentales de ciberseguridad del G7 para el sector financiero	267
12. La infraestructura crítica y el sector financiero	270
13. Recomendaciones de la OCDE para la seguridad digital (<i>del Manual para la economía digital</i>)	275
14. Recomendaciones para la comunidad de CSIRT	275
15. Consideraciones finales	276
Fintech: los desafíos para la privacidad en la economía de los datos, por Leandro Ucciferri, Asociación por los Derechos Civiles	279
1. Introducción	279

2. Tecnología en el sector financiero	283
3. Conclusiones.....	292
Delitos informáticos sobre criptomonedas, por Andrés Chomczyk y Pablo A. Palazzi.....	295
1. Introducción.....	295
2. Delitos sobre criptomonedas.....	295
2.1. Nociones básicas sobre criptomonedas.....	295
2.2. Naturaleza jurídica de las criptomonedas.....	296
3. Delitos y criptomonedas	298
3.1. Criptomonedas como objeto de un delito	299
3.2. Criptomonedas como medio comisivo de un delito.....	301
3.3. Lavado de activos y criptomonedas	303
3.4. Sujetos afectados por ataques informáticos sobre criptomonedas.....	306
4. Los primeros casos de apropiación de criptomonedas.....	307
5. Primer caso argentino sobre apropiación de criptomonedas.....	308
5.1. Los hechos del caso	308
5.2. Decisión judicial.....	309
5.3. Análisis de la decisión.....	310
6. Primeras conclusiones.....	314
Capítulo X. Análisis impositivo de las criptomonedas.....	315
Una aproximación a los contratos sobre la blockchain y su tributación, por Daniel Rybnik.....	317
1. Exigibilidad.....	317
2. Contratos inteligentes	319
3. Impuestos.....	320
3.1. Disposición.....	320
3.2. Valoración.....	321
4. Conclusiones.....	322
Tratamiento impositivo de las monedas virtuales en distintas jurisdicciones y en la República Argentina conforme lo dispuesto por la Ley N.º 27.430, por Rodolfo R. Florez	323

1. Introducción.....	323
2. Formas en que se gravan las monedas virtuales en otros países.....	324
2.1. Unión Europea.....	324
2.2. Reino de España.....	325
2.3. Alemania.....	327
2.4. Reino Unido.....	327
2.5. República de Malta.....	328
2.6. República de Eslovenia.....	328
2.7. Estados Unidos de Norteamérica.....	329
2.7.1. Ohio.....	330
2.7.2. Arizona.....	330
2.7.3. Estado Libre Asociado de Puerto Rico.....	330
2.8. México.....	331
2.9. Japón.....	331
2.10. Corea del Sur.....	332
3. Tratamiento de la monedas virtuales en la República Argentina.....	332
3.1. Legislación.....	332
4. Análisis de la tributación de las monedas virtuales.....	336
4.1. Impuesto a las Ganancias.....	336
4.2. Declaración fiscal.....	337
4.3. Impuesto a los bienes personales.....	339
4.4. Impuesto a la ganancia mínima presunta.....	340
4.5. Impuesto al Valor Agregado (IVA).....	340

Autores	343
----------------------	------------