

SUMARIO

AGRADECIMIENTOS	XXI
<i>Carmen Pastor Sempere</i>	
PRÓLOGO	XXV
<i>Prof. Dr. Ignacio Tirado</i>	
CONSIDERACIONES INTRODUCTORIAS	XXV
SOBRE EL ÁMBITO OBJETIVO Y LA FORMA DE LOS PRINCIPIOS	XXVI
LA SEGURIDAD JURÍDICA Y EL RIESGO	XXVIII
A MODO DE CONCLUSIÓN	XXXIII
NOTA DE TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL DE LOS PRINCIPIOS UNIDROIT SOBRE AC- TIVOS DIGITALES Y DERECHO PRIVADO (DAPL, 2023)	XXXVI
<i>Carmen Pastor Sempere, David Amable Morán Bovio y Marina Echebarría Sáenz</i>	
I. GÉNESIS Y PROPÓSITO DE LA TRADUCCIÓN	XXXVI
II. TÉRMINOS CONTROVERTIDOS	XXXVIII
1. «Innocent acquirer» - «adquirente de buena fe»	XXXVIII
2. «Proprietary rights» / «Property rights» - «derechos patrimoniales» / «derechos de propiedad»	XXXVIII
3. «Control»	XL
4. «Electronic record» - «registro electrónico»	XLI
5. «Security right» - «derecho de garantía»	XLII
6. «Transfer» / «Transferor» / «Transferee» - «transferencia» / «transmitente» / «receptor»	XLII
7. «Distributed Ledger» - «tecnología de registro distribuido» / «libro mayor distribuido».	XLIII
8. «Insolvency-related proceeding» - «procedimiento relacionado con la insolvencia»	XLIV
III. TÉRMINOS MANTENIDOS EN INGLÉS	XLIV
IV. NOTA FINAL	XLV
RESUMEN BREVE DE LOS PRINCIPIOS DE UNIDROIT SOBRE ACTIVOS DIGITA- LES Y DERECHO PRIVADO	1
<i>Hideki Kanda</i>	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. CONCEPTOS BÁSICOS Y PRINCIPIOS GENERALES	2
III. CÓMO FUNCIONAN LOS PRINCIPIOS	6
<i>Transferencias directas</i>	6
Operaciones garantizadas	7

Custodia	7
Activos vinculados	9
Documentos electrónicos	9
V. DERECHOS DE GARANTÍA	11
VI. DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO	11
VII. INSOLVENCIA Y EJECUCIÓN EN GENERAL	12
Insolvencia en general	12
Ejecución en general	13
VIII. CONCLUSIONES	13

PRINCIPIOS DE UNIDROIT SOBRE ACTIVOS DIGITALES Y DERECHO PRIVADO – UNA COMPARACIÓN CON EL CÓDIGO COMERCIAL UNIFORME, CON ÉNFASIS EN EL CONTROL, LA TRANSMISIÓN, LA CUSTODIA, LOS ADQUIRENTES DE BUENA FE Y LAS TRANSACCIONES GARANTIZADAS.	15
<i>Edwin E. Smith y Steven O. Weise</i>	

I. INTRODUCCIÓN	16
II. FUENTES DEL DERECHO DE LOS ESTADOS UNIDOS	16
III. OBJETO.	17
IV. DERECHOS DE PROPIEDAD Y PATRIMONIALES (<i>PROPRIETARY AND PROPERTY RIGHTS</i>).	19
V. ACTIVOS VINCULADOS	20
VI. DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO	24
VII. TRANSFERENCIAS Y DERECHOS DEL RECEPTOR	26
VIII. CONTROL	28
IX. AMPARO (<i>SHELTER</i>)	30
X. DERECHOS DEL ADQUIRENTE DE BUENA FE	31
XI. CUSTODIA	34
XII. OPERACIONES GARANTIZADAS.	38
III. INSOLVENCIA.	43
XIV. CONCLUSIONES	44
REFERENCIAS.	44

DEFINICIÓN Y TENENCIA DE ACTIVOS DIGITALES TRAS DOS DÉCADAS Y MEDIA DE EVOLUCIÓN DE LA NOCIÓN DE CONTROL	47
<i>Manuel Alba Fernández</i>	

I. INTRODUCCIÓN: EL TRIUNFO DE LOS BIENES MUEBLES INCORPORABLES DE CREACIÓN DIGITAL	47
II. LOS ACTIVOS DIGITALES COMO PROPIEDAD	49
III. LAS PRIMERAS NORMAS SOBRE INSTRUMENTOS O DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS NEGOCIABLES EN EE.UU.	52
IV. INSTRUMENTOS DE DERECHO UNIFORME SOBRE DOCUMENTOS DE TRANSPORTE NEGOCIABLES Y DOCUMENTOS TRANSMISIBLES ELECTRÓNICOS	56
V. EL CONTROL EN LOS PRINCIPIOS UNIDROIT Y EN EL ARTÍCULO 12 DEL CÓDIGO DE COMERCIO UNIFORME	62
VI. CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS DEL CONTROL COMO BASE PARA LA TENENCIA DE DOCUMENTOS O ACTIVOS DIGITALES.	67
VII. CONCLUSIÓN	70
BIBLIOGRAFÍA	71

CRÉDITOS DE CARBONO VERIFICADOS COMO ACTIVOS DIGITALES	73
<i>Eduardo Miranda Ribera</i>	

I. INTRODUCCIÓN	73
II. TECNOLOGÍA <i>BLOCKCHAIN</i>	75

III. <i>TOKENS</i>	78
1. Definición y principales características	78
2. Calificación jurídica de los <i>tokens</i> como valores negociables	80
3. Respeto de los principios rectores de los títulos valores	87
IV. TOKENIZACIÓN MEDIANTE UNA DAO	89
BIBLIOGRAFÍA	92

EL DERECHO DE CONTROL SOBRE LOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS NEGOCIABLES Y LOS DERECHOS Y MERCANCÍAS ELECTRÓNICAMENTE DOCUMENTADAS	97
<i>Prof. Dr. h. c. Rafael Illescas</i>	
I. PLANTEAMIENTO DE LA INNOVACIÓN CONCEPTUAL.	97
II. LA ECLOSIÓN NORMATIVA DEL NUEVO CONCEPTO	99
III. ALGUNOS ASPECTOS SUSTANTIVOS DEL DERECHO DE CONTROL.	102

SECCIÓN I ÁMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES

INTRODUCCIÓN. <i>TRADUCCIÓN</i>	109
I. MOTIVOS PARA LOS PRINCIPIOS	109
II. NEUTRALIDAD Y LA RELACIÓN DE LOS PRINCIPIOS CON LA LEY NACIONAL	109
III. ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS	112
IV. CONCEPTOS Y NORMAS NUCLEARES	112
Aspectos patrimoniales	112
Derecho Internacional Privado	113
Control.	113
Transferencia y operaciones garantizadas	113
Custodios	114
Ley procesal	114
Efecto de la insolvencia	114
V. DISPOSICIONES TRANSITORIAS	114
COMENTARIO A LA «INTRODUCCIÓN» DE LOS «PRINCIPIOS DE UNIDROIT SOBRE LOS ACTIVOS DIGITALES Y EL DERECHO PRIVADO». <i>REFLEXIONES</i>	115
<i>Miguel Ángel Pendón Meléndez</i>	
I. PRELIMINAR. SOBRE LOS <i>PRINCIPIOS DE UNIDROIT SOBRE ACTIVOS DIGITALES Y EL DERECHO PRIVADO</i>	115
II. EL SIGNIFICADO DE LOS <i>PRINCIPIOS</i> Y SU EXPRESIÓN (LOS <i>BLACKLETTERS</i>)	131
III. ACERCA DE LOS <i>COMENTARIOS</i> EN LOS <i>PRINCIPIOS</i>	138
IV. EL VALOR DE LA <i>INTRODUCCIÓN</i>	141
V. FINALIDAD DE LOS <i>PRINCIPIOS</i>	144
VI. <i>OBJETIVOS</i> DE LOS <i>PRINCIPIOS</i>	149
VII. LA CUESTIÓN DE LA PROPIEDAD EN LOS <i>PRINCIPIOS</i>	151
VIII. LÍMITES DE LOS <i>PRINCIPIOS</i>	153
IX. <i>REGLAS</i> QUE INSPIRAN A LOS <i>PRINCIPIOS</i>	159
X. REFLEXIONES FINALES Y CRÍTICAS SOBRE LOS <i>PRINCIPIOS</i>	171
XI. RELACIÓN DE DOCUMENTOS Y APORTACIONES DOCTRINALES CITADOS.	179
PRINCIPIO 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN. <i>TRADUCCIÓN</i>	183
COMENTARIO.	183

PRINCIPIO 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN. <i>REFLEXIONES</i>	185
<i>Teresa Rodríguez de las Heras Ballell</i>	
I. INTRODUCCIÓN	185
1. La función del Principio	185
2. La ubicación del Principio y su evolución a lo largo de la historia legislativa	186
3. Relaciones con otros instrumentos	189
A. <i>Activos digitales y valores intermediados</i>	192
B. <i>Ejecución (enforcement) de activos digitales</i>	194
C. <i>Activos digitales vinculados a otros activos</i>	197
D. <i>Activos digitales y Derecho Internacional Privado</i>	198
E. <i>Activos digitales y datos</i>	199
4. Análisis del Principio 1	202
A. <i>El Principio 1 y el enfoque neutral del instrumento</i>	202
B. <i>Principio 1 y el ámbito de aplicación de los Principios</i>	204
REFERENCIAS	206
DOCUMENTOS JURÍDICOS Y LEGISLACIÓN	207
PRINCIPIO 2: DEFINICIONES. <i>TRADUCCIÓN</i>	209
COMENTARIO	210
Registro electrónico	210
Activo digital	210
Derecho de los Principios y otra ley	214
Transferencia	216
Procedimiento relacionado con la insolvencia	217
Otras definiciones	217
Regla de interpretación	218
PRINCIPIO 2: DEFINICIONES. <i>REFLEXIONES</i>	219
<i>Carmen Pastor Sempere</i>	
I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	219
1. Objeto y naturaleza	219
2. Contexto. Relación con otros instrumentos	227
II. DEFINICIONES(1) «REGISTRO ELECTRÓNICO» (2) «ACTIVO DIGITAL» (3) «LEY DE PRINCIPIOS» (4) «OTRA LEY» (5) TRANSFERENCIA DE UN ACTIVO DIGITAL	236
1. Consideraciones previas	236
2. Registro electrónico» (1) «Activo digital» (2)	242
3. «Ley de principios»(3) «Otra ley»(4)	247
4. Transferencia de un activo digital. (5)	256
BIBLIOGRAFÍA	264
PRINCIPIO 3. PRINCIPIOS GENERALES. <i>TRADUCCIÓN</i>	265
COMENTARIO	265
Principio 3(1)	265
Principio 3(2)	266
Principio 3(3)	267
PRINCIPIO 3 PRINCIPIOS GENERALES. <i>REFLEXIONES</i>	271
<i>David Amable Morán Bovio</i>	
I. INTRODUCCIÓN	271
II. PROCESO DE FORMACIÓN DEL PRINCIPIO 3 DAPL Y DE SU COMENTARIO	273
III. OBJETIVOS DE LOS PRINCIPIOS SOBRE ACTIVOS DIGITALES Y DERECHO PRIVADO	286
1. «Derechos de propiedad» aplicables a los activos digitales	287

2. La preferencia en favor del derecho de los Principios	290
3. Activos digitales y «otra ley»	292
IV. CONCLUSIONES	295
PRINCIPIO 4. ACTIVOS VINCULADOS. <i>TRADUCCIÓN</i>	297
COMENTARIO	297
Existencia y efectos del enlace	298
Comparación con sistemas de registro	298
Forma de otra ley	299
Adquisición de buena fe	299
PRINCIPIO 4. ACTIVOS VINCULADOS. <i>REFLEXIONES</i>	305
<i>Apol·lònia Martínez Nadal</i>	
I. INTRODUCCIÓN: CONTEXTO Y EVOLUCIÓN DE LOS TRABAJOS PREPARATORIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS PRINCIPIOS DE UNIDROIT SOBRE ACTIVOS DIGITALES Y DERECHO PRIVADO	305
1. Primera reunión del Grupo de Trabajo (noviembre de 2020)	306
2. Segunda reunión del Grupo de Trabajo (marzo de 2021)	308
3. Tercera reunión del Grupo de Trabajo (junio-julio de 2021)	309
4. Cuarta reunión del Grupo de Trabajo (noviembre de 2021)	310
5. Quinta reunión del Grupo de Trabajo (marzo de 2022)	313
6. Sexta reunión del Grupo de Trabajo (agosto-septiembre de 2022)	315
7. Séptima reunión del Grupo de Trabajo (diciembre de 2022)	316
8. Octava reunión del Grupo de Trabajo (marzo de 2023)	317
9. Novena reunión del Grupo de Trabajo (abril de 2023)	318
II. REFLEXIONES SOBRE EL PRINCIPIO 4 Y SUS COMENTARIOS	318
1. Activo vinculado. Concepto; problema y solución de acuerdo con el Principio 4	320
2. Sobre la existencia, requisitos y efectos del enlace	324
3. Forma y contenido de la noción de «otra ley»	325
4. Adquisición de buena fe	326
5. Resumen de los comentarios e ilustraciones	328
<i>Introducción (4.1. – 4.3.)</i>	328
<i>Forma de otra ley (4.10.)</i>	328
<i>Adquisición de buena fe (4.11.)</i>	328
III. RELACIÓN DEL PRINCIPIO 4 CON OTROS PRINCIPIOS	329
IV. RELACIÓN DEL PRINCIPIO 4 CON OTROS INSTRUMENTOS	330
A. Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional: Ley Modelo sobre las Operaciones Garantizadas	330
B. INSTITUTO DE DERECHO EUROPEO: Principios sobre el Uso de Activos Digitales como Garantía	332
C. UNIÓN EUROPEA: Reglamento 2023/1114 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de mayo de 2023, relativo a los mercados de criptoactivos	333
D. Proyecto conjunto de HCCH y UNIDROIT sobre la legislación aplicable a las tenen- cias y transferencias transfronterizas de activos digitales y tokens	334

SECCIÓN II DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO

PRINCIPIO 5. LEY APLICABLE. <i>TRADUCCIÓN</i>	337
COMENTARIO	339
General	339

Principios 5(1)(a) y 5(1)(b)	339
Principio 5(1)(c)	341
Principio 5(1)(d)	342
Opción A	342
Opción B	343
Principio 5(2)	343
Principios 5(3) y 5(4)	344
Principio 5(5)	345
Activos vinculados	345
Principios 5(6) y 5(7)	345
PRINCIPIO 5. LEY APLICABLE. REFLEXIONES	347
<i>Ángel M.ª Ballesteros Barros</i>	
I. CONTEXTO DEL PRINCIPIO	347
II. FINALIDAD Y NATURALEZA.	348
III. TRABAJOS PREPARATORIOS.	349
1. Primera reunión del Grupo de Trabajo (noviembre 2020).	349
2. Segunda reunión del GT (marzo 2021).	350
3. Tercera reunión del GT (junio-julio 2021)	351
4. Cuarta reunión del GT (noviembre 2021)	352
5. Quinta reunión del GT (marzo 2022)	353
6. Sexta reunión del GT (septiembre 2022)	353
7. Séptima reunión del GT (diciembre 2022)	354
8. Octava reunión del GT (marzo 2023)	355
9. Novena reunión del GT (abril 2023).	355
IV. RELACIÓN CON OTROS INSTRUMENTOS.	355
1. Conferencia de la Haya de Derecho Internacional Privado (Hcch)	355
2. UNIDROIT / HCCH	357
3. Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (UNCITRAL).	358
4. Unión Europea.	360
5. Uniform Law Commission	362
6. American Law Institute / European Law Institute	363
V. REFLEXIONES FINALES	364
1. Calificación de los activos digitales	364
2. Autonomía conflictual en la elección de la ley aplicable	365
3. Ley aplicable en defecto de elección	367

SECCIÓN III CONTROL Y TRANSMISIÓN

PRINCIPIO 6. CONTROL. TRADUCCIÓN.	371
COMENTARIO	371
General.	371
«Facultad» de una persona con el control	373
Exclusividad de las facultades	374
Control compartido	375
Cambio de control	375

PRINCIPIO 6. CONTROL. <i>REFLEXIONES</i>	377
<i>Marina Echebarría Sáenz</i>	
I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	378
II. LA NOCIÓN DE CONTROL: PROPIEDAD, POSESIÓN, LEGITIMACIÓN Y «CAPACIDADES EXCLUSIVAS»	381
III. CAMBIO DE CONTROL Y TRANSFERENCIA	388
IV. EXCLUSIVIDAD DE CAPACIDADES Y CONTROL COMPARTIDO	391
V. CONCLUSIONES	395
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	397
PRINCIPIO 7. IDENTIFICACIÓN DE UNA PERSONA EN CONTROL DE UN ACTIVO DIGITAL. <i>TRADUCCIÓN</i>	399
COMENTARIO	399
PRINCIPIO 7. IDENTIFICACIÓN DE UNA PERSONA EN CONTROL DE UN ACTIVO DIGITAL. <i>REFLEXIONES</i>	401
<i>Ignacio Alamillo-Domingo, María Cristina Timón-López y Julián Valero-Torrijos</i>	
I. CONTEXTO Y EVOLUCIÓN DE LOS TRABAJOS PREPARATORIOS PARA EL DESARROLLO DEL PRINCIPIO 7	401
II. LAS DOS PRESUNCIONES CONSIGNADAS EN EL PRINCIPIO 7(1)	405
III. PRINCIPIO 7(2): ¿SON RAZONABLES LOS «MEDIOS RAZONABLES DE IDENTIFICACIÓN»?	409
IV. LA CARTERA EUROPEA DE IDENTIDAD DIGITAL	412
1. Los contenidos de la cartera europea de identidad digital	415
A. <i>Datos de identificación de la persona</i>	415
B. <i>Declaraciones electrónicas de atributos</i>	416
C. <i>Seudónimos creados por el usuario</i>	419
2. Las funcionalidades de la cartera europea de identidad digital	420
V. OBSERVACIONES FINALES	424
PRINCIPIO 8. ADQUISICIÓN DE BUENA FE. <i>TRADUCCIÓN</i>	427
COMENTARIO	428
General	428
Principios 8(1) a 8(3)	429
Principio 8(4)	429
Principio 8(5)	429
Principio 8(6)	430
PRINCIPIO 8. ADQUISICIÓN INOCENTE. <i>REFLEXIONES</i>	431
<i>Alfonso Martínez-Echevarría y García de Dueñas</i>	
I. INTRODUCCIÓN. EL MÉTODO ELEGIDO PARA ESTE ESTUDIO	431
II. EL CONTEXTO DEL PRINCIPIO 8 DENTRO DEL MARCO DE LOS PRINCIPIOS UNIDROIT SOBRE ACTIVOS DIGITALES Y DERECHO PRIVADO	433
III. LA DOBLE FINALIDAD DEL PRINCIPIO 8: LA REGULACIÓN DE DERECHO SUSTANTIVO Y LA DETERMINACIÓN DEL DERECHO APLICABLE.	434
IV. LOS PRECEDENTES INTERNOS: LOS DOCUMENTOS DE LAS OCHO REUNIONES DEL <i>DIGITAL ASSETS AND PRIVATE LAW WORKING GROUP (GRUPO DE TRABAJO)</i>	436
1. Primera reunión del Grupo de Trabajo (noviembre de 2020)	436
2. Segunda reunión del Grupo de Trabajo (marzo de 2021)	438
3. Tercera reunión del Grupo de Trabajo (junio-julio de 2021)	439
4. Cuarta reunión del Grupo de Trabajo (noviembre de 2021)	440
5. Quinta reunión del Grupo de Trabajo (marzo de 2022)	441

6. Sexta reunión del Grupo de Trabajo (agosto-septiembre de 2022)	443
7. Séptima reunión del Grupo de Trabajo (diciembre de 2022)	445
8. Octava reunión del Grupo de Trabajo (marzo de 2023)	447
V. LAS RELACIONES CON LAS NORMAS E INSTRUMENTOS DE OTRAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES O DEL PROPIO UNIDROIT	450
1. International Institute for the Unification of Private Law (Unidroit)	450
2. United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL)	451
3. HCCH-UNIDROIT Digital Assets and Tokens Project (DAT Joint Project)	451
4. ALI-ELI Principles for a Data Economy	452
5. Draft Common Frame of Reference (DCFR)	453
6. Uniform Commercial Code Amendments (2022)	454
7. Unión Europea	455
VI. LOS CONCEPTOS DE <i>ACTIVO DIGITAL</i> Y DE <i>CONTROL</i> COMO ELEMENTOS ESENCIALES DEL RÉGIMEN DE LA ADQUISICIÓN INOCENTE	456
VII. LOS REQUISITOS EXIGIBLES PARA LA ADQUISICIÓN INOCENTE DE ACTIVOS DIGITALES CUANDO LA LEY APLICABLE SEA EL ORDENAMIENTO DEL ESTADO CORRESPONDIENTE	458
VIII. LOS DERECHOS Y FACULTADES DEL ADQUIRENTE INOCENTE DE ACTIVOS DIGITALES	460
IX. LA ADQUISICIÓN INOCENTE DE UN TRANSMITENTE DOLOSO Y CARENTE DE DERECHO PATRIMONIAL SOBRE EL ACTIVO DIGITAL	460
X. LOS REQUISITOS ESPECÍFICOS DE LA ADQUISICIÓN INOCENTE CUANDO LOS PRINCIPIOS SON APLICADOS CON PREFERENCIA A OTRA LEY.	461
XI. LOS DERECHOS Y RESPONSABILIDADES DEL ADQUIRENTE DE UN ACTIVO DIGITAL QUE NO ES UN ADQUIRENTE INOCENTE (LA «REGLA DE AMPARO» —« <i>SHELTER RULE</i> »—).	462
FUENTES	463
PRINCIPIO 9. DERECHOS DE UN RECEPTOR. <i>TRADUCCIÓN</i>	465
COMENTARIO	465
Principio 9(1): regla nemo dat	465
Principio 9(2): la regla de amparo	465
PRINCIPIO 9. DERECHOS DE UN RECEPTOR. <i>REFLEXIONES</i>	467
<i>María José Vañó Vañó</i>	
I. REFLEXIONES	467
1. <i>Nemo dat quod non habet</i>	472
2. Adquirente de Buena fe	479
3. Regla o principio de amparo	483
II. APLICACIÓN DEL PRINCIPIO <i>NEMO DAT QUOD NON HABET</i> EN ENTORNOS DIGITALES: <i>BLOCKCHAIN</i> Y TRANSACCIONES DESCENTRALIZADAS	485
III. IMPACTO EN EL COMERCIO Y LAS TRANSACCIONES DIGITALES	487
IV. REFLEXIONES FINALES Y ANÁLISIS DEL PRINCIPIO	488
BIBLIOGRAFÍA	498

SECCIÓN IV CUSTODIA

PRINCIPIO 10. CUSTODIA. <i>TRADUCCIÓN</i>	497
COMENTARIO	498
General	498
Gestión de un activo digital	498
Acuerdo de custodia	499
Principio 10(5)	500

Ilustraciones de custodia	500
Monedero electrónico custodiado o alojado	501
Cuenta de negociación	501
Ejemplos de acuerdos de no custodia	501
Autocustodia por el software del monedero electrónico	502
Autocustodia mediante software como servicio en la nube	502
Salvaguarda de claves privadas	503
Acuerdo de entrega de activos digitales	503
Organizaciones autónomas descentralizadas	504
PRINCIPIO 10. CUSTODIA. REFLEXIONES.	507
<i>Agustín Madrid Parra</i>	
I. INTRODUCTORIA	507
II. CONCEPTO GENERAL DE CUSTODIA	509
III. CONTENIDO DE LA RELACIÓN DE CUSTODIA	513
IV. PRIMERA APROXIMACIÓN A LA FORMULACIÓN DEL PRINCIPIO SOBRE CUSTODIA	515
V. AVANCE EN LA FORMULACIÓN DEL PRINCIPIO SOBRE CUSTODIA	517
VI. GLOSA DEL PRINCIPIO Y DE LOS COMENTARIOS	523
Apartado 1	523
Apartado 2	524
Apartado 3	528
Apartado 4	529
Apartado 5	530
VII. COMENTARIOS	530
General (10.1. – 10.3)	530
Gestión de un activo digital (10.4.)	530
Acuerdo de custodia (10.5.-10.-8)	530
Principio 10(5) (10.9.)	530
Ejemplos de custodia (10.10)	531
Monedero custodiado o alojado (10.11)	531
Cuenta de negociación (10.12)	531
Ejemplos de acuerdos de no custodia (10.13)	531
Autocustodia por el software del monedero (10.16)	531
Autocustodia mediante software como servicio en la nube (10.17)	531
Salvaguarda de claves privadas (10.18-10.19)	532
Acuerdo de entrega de activos digitales (10.20-10.21)	532
Organismos autónomos descentralizados (10.22)	532
PRINCIPIO 11. DEBERES ADEUDADOS A SU CLIENTE POR UN CUSTODIO. TRADUCCIÓN.	535
COMENTARIO	536
Principio 11(1)	536
Principio 11(2)	537
Principio 11(3)	538
Principio 11(4)	539
Principio 11(5)	539
PRINCIPIO 11. DEBERES ADEUDADOS A SU CLIENTE POR UN CUSTODIO. REFLEXIONES	541
<i>M.ª del Mar Bustillo Saiz</i>	
I. CONTEXTO	541
II. LOS PRECEDENTES: TRABAJOS PREPARATORIOS	543

III. LAS RELACIONES Y LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO A LA REALIDAD ACTUAL	547
IV. GLOSA DEL PRINCIPIO 11 Y DE LOS COMENTARIOS	549
1. Comentario	549
A. <i>Principio 11(1): los deberes obligatorios del custodio</i>	550
B. <i>Principio 11(2): gestión de activos digitales como un fondo común indiviso</i>	557
C. <i>Principio 11(3): deberes que un custodio puede adeudar a su cliente</i>	561
D. <i>Principio 11(4): cumplimiento de deberes utilizando una estructura de sub custodia</i>	568
E. <i>Principio 11(5): activo digital gestionado por un custodio sujeto a un derecho de garantía</i>	569
V. OBSERVACIONES CRÍTICAS	570
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS DOCUMENTALES	571
PRINCIPIO 12. CLIENTE DE BUENA FE. <i>TRADUCCIÓN</i>	575
COMENTARIO	575
PRINCIPIO 12. CLIENTE DE BUENA FE. <i>REFLEXIONES</i>	577
<i>Ester Becerril Fernández</i>	
INTRODUCTORIA	577
APARTADO 1	579
APARTADO 2	580
APARTADO 3	581
PRINCIPIO 13. INSOLVENCIA DE UN CUSTODIO Y RECLAMACIONES DE ACREEDORES. <i>TRADUCCIÓN</i>	591
COMENTARIO	592
Principio 13(1)	592
Procedimiento relacionado con la insolvencia	592
Principio 13(2)	593
Principio 13(3)	593
Principios 13(4) a 13(7)	593
Principio 13(8)	594
PRINCIPIO 13. INSOLVENCIA DE UN CUSTODIO Y RECLAMACIONES DE ACREEDORES. <i>REFLEXIONES</i>	595
<i>Nicolás Augoustatos Zarco</i>	
I. REFLEXIONES GENERALES	595
1. Introducción. Ubicación sistemática del Principio 13	595
2. Algunas precisiones terminológicas	596
A. <i>El custodio</i>	596
B. <i>El procedimiento de insolvencia o procedimiento relacionado con la insolvencia</i>	597
C. <i>El representante de la insolvencia</i>	599
3. Régimen jurídico aplicable a la insolvencia del custodio	601
II. REFLEXIONES PARTICULARES SOBRE CADA PRINCIPIO	603
1. Principio 13(1)	603
2. Principio 13(2)	604
3. Principios 13(3) y 13(8)	611
4. Principio 13(4)	613
5. Principios 13(5), 13(6) y 13(7)	614
6. Principio 13(8)	619

SECCIÓN V

OPERACIONES GARANTIZADAS

PRINCIPIO 14. <i>OPERACIONES GARANTIZADAS: GENERALIDADES. TRADUCCIÓN</i> . . .	623
COMENTARIO	623
Principio 14(1)	623
Principios 14(2) y 14(3).	625
 PRINCIPIO 14. <i>OPERACIONES GARANTIZADAS: GENERALIDADES. REFLEXIONES</i>	 635
<i>Miguel Ángel Pendón Meléndez</i>	
I. PRELIMINAR	627
II. PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES.	630
III. ALGUNAS NOTAS SOBRE EL <i>ITER</i> DEL <i>PRINCIPIO 14</i>	631
IV. ANÁLISIS Y REFLEXIONES SOBRE EL <i>PRINCIPIO 14</i>	637
V. ESPECIALIDADES DE LOS ACTIVOS DIGITALES VINCULADOS	642
V. RELACIÓN DE LOS PRINCIPALES DOCUMENTOS CITADOS	646
 PRINCIPIO 15. <i>EL CONTROL COMO MÉTODO PARA LOGRAR LA OPONIBILIDAD A TERCEROS. TRADUCCIÓN</i>	 647
COMENTARIO	647
Razones para el control como un método de eficacia frente a terceros	647
El control como método de eficacia frente a terceros	648
Control compartido por el acreedor garantizado y el deudor	649
Ilustraciones de control	650
 PRINCIPIO 15. <i>EL CONTROL COMO MÉTODO PARA LOGRAR LA OPONIBILIDAD A TERCEROS. OPONIBILIDAD. REFLEXIONES</i>	 651
<i>María Teresa Touriñán Morandeira y Luis Arnáez Fernández</i>	
I. COMENTARIOS	651
1. El control como método de eficacia frente a terceros	652
2. Control compartido por el acreedor garantizado y el deudor.	653
3. Ejemplos de control	654
II. TRABAJOS PREPARATORIOS	655
III. REFLEXIONES	657
1. Activos que representan un derecho personal asociado a un bien fuera del ecosistema digital	672
2. Activos digitales que incorporan un derecho real sobre el objeto representado en el mudo off chain.	673
 PRINCIPIO 16. <i>PRIORIDAD DE DERECHOS DE GARANTÍA. TRADUCCIÓN</i>	 675
COMENTARIO	675
Prioridad del acreedor garantizado con control.	675
Control por más de un acreedor garantizado	677
Ley aplicable.	677
 PRINCIPIO 16. <i>PRIORIDAD DE DERECHOS DE GARANTÍA. REFLEXIONES</i>	 679
<i>Pablo Sanz Bayón y Rafael del Castillo Ionov</i>	
I. CONTEXTO Y ANTECEDENTES	679
II. APROXIMACIÓN FUNCIONAL A LAS GARANTÍAS MOBILIARIAS (<i>SECURITY RIGHTS</i>) EN LAS OPERACIONES GARANTIZADAS (<i>SECURED TRANSACTIONS</i>)	686
1. Apunte terminológico	686

2. Alcance de las categorías empleadas: garantía, registro, activo y control	688
3. Alcance y consecuencias prácticas del objeto de las operaciones garantizadas sobre activos digitales	689
III. TRASCENDENCIA DEL PRINCIPIO 16	691
1. Análisis crítico de los fundamentos de la prelación por control según Unidroit	691
2. La prelación basada en el control: configuración, características y efectos	694
3. Ejemplos prácticos de aplicación del Principio 16.	697
A. <i>Prenda sobre criptoactivos en cartera multifirma (Multi-Sig Wallet)</i>	697
B. <i>Garantía sobre NFTs en plataforma centralizada de custodia.</i>	698
C. <i>Garantía sobre stablecoins</i>	699
D. <i>Garantía sobre activos inmobiliarios tokenizados</i>	699
E. <i>Los custodios como infraestructura crítica en las transacciones garantizadas con activos digitales</i>	700
3.6. Registro y control: dos modelos de prelación en conflicto.	702
IV. PAUTAS PARA UNA POLÍTICA LEGISLATIVA Y REFLEXIONES FINALES	706
REFERENCIAS	711
OTRAS FUENTES.	712
PRINCIPIO 17. EJECUCIÓN DE DERECHOS DE GARANTÍA. <i>TRADUCCIÓN</i>	715
COMENTARIO.	715
General.	715
Principio 17(2)	717
PRINCIPIO 17. EJECUCIÓN DE DERECHOS DE GARANTÍA. <i>REFLEXIONES</i>	719
<i>José Caro Catalán</i>	
I. CONTEXTO	719
II. ANTECEDENTES.	720
1. Segunda sesión del Grupo de Trabajo (marzo de 2021)	720
2. Tercera sesión del Grupo de Trabajo (junio de 2021).	720
3. Cuarta sesión del Grupo de Trabajo (Noviembre de 2021).	721
4. Quinta sesión del Grupo de Trabajo (Marzo de 2022)	723
5. Sexta sesión del Grupo de Trabajo (Agosto de 2022).	724
6. Séptima sesión del Grupo de Trabajo (diciembre de 2022).	726
7. Octava sesión del Grupo de Trabajo (marzo de 2023)	728
III. RELACIONES CON OTROS INSTRUMENTOS	729
1. Relaciones internas.	730
A. <i>Principio 18</i>	730
B. <i>Best Practices for Effective Enforcement.</i>	730
C. <i>Convenio de Ginebra.</i>	731
2. Relaciones externas	732
A. <i>Ley Modelo de UNCITRAL sobre Garantías Mobiliarias</i>	732
B. <i>Principios del European Law Institute sobre el Uso de Activos Digitales como Garantía.</i>	733
C. <i>Dos aspectos clave: Requisitos impuestos a los acreedores garantizados para ejecutar un derecho de garantía y normas especiales de protección para los custodios</i>	733
IV. APLICANDO EL PRINCIPIO 17 EN LA PRÁCTICA	734
V. OBJETIVO DEL PRINCIPIO 17	739
REFERENCIAS.	742

SECCIÓN VI LEY PROCESAL, INCLUIDA LA EJECUCIÓN

PRINCIPIO 18. DERECHO PROCESAL, INCLUIDA LA EJECUCIÓN. <i>TRADUCCIÓN</i> . . .	747
COMENTARIO	747
PRINCIPIO 18. DERECHO PROCESAL, INCLUIDA LA EJECUCIÓN. <i>REFLEXIONES</i> . .	749
<i>Isabel M.ª Villar Fuentes</i>	
I. INTRODUCCIÓN	749
II. ANTECEDENTES	752
III. RETOS	756
1. Identificación de persona que controla el activo digital y cambio de control	757
<i>Cadenas de bloques públicas</i>	759
<i>Cadenas de bloques privadas</i>	759
<i>Cadenas de bloques mixtas</i>	759
2. Adopción de medidas cautelares	765
3. Diversidad de jurisdicciones y ejecuciones transfronterizas	766

SECCIÓN VII INSOLVENCIA

PRINCIPIO 19. EFECTOS DE LA INSOLVENCIA SOBRE LOS DERECHOS PATRIMONIALES EN ACTIVOS DIGITALES. <i>TRADUCCIÓN</i>	773
COMENTARIO	773
General	773
Situaciones típicas	774
Situación (1)	774
Situación (2)	775
Principio 19(2)	776
PRINCIPIO 19. EFECTOS DE LA INSOLVENCIA SOBRE LOS DERECHOS PATRIMONIALES EN ACTIVOS DIGITALES. <i>REFLEXIONES</i>	773
<i>Jorge Feliu Rey</i>	
I. ANTECEDENTES	779
1. La ubicación del Principio	779
2. Los antecedentes del contenido del Principio	780
II. COMENTARIO A LA VERSIÓN ACTUAL	788
1. Apartado (1)	790
2. Apartado (2)	794
BIBLIOGRAFÍA	795
REFERENCIAS	795