

PRUEBA DIGITAL

*Evidencia e indicios
forenses electrónicos*

RUBÉN FLORES DAPKEVICIUS

Profesor de Posgrado - UBA - Argentina
Profesor de Derecho Público - Universidad de la República - Uruguay
Asesor Letrado en el Poder Legislativo y del Servicio Civil de la
Presidencia de la República - Uruguay

PRUEBA DIGITAL

Evidencia e indicios forenses electrónicos

- Decálogo del profesional digital
- Jueces robots y prueba por I.A. LLM, agéntica, extractiva, generativa organizaciones Centauro y agentes de I.A. Dathbots. Shadow I.A. Tecnociencia probatoria
- Redes sociales y de citas. Sextech
- Capturas de pantalla de WhatsApp
- Blockchain y Hash
- Derecho probatorio del enemigo
- Emojis. Emoticonos. Memes. Stickers
- Geolocalización, OSINIT. Waze
- Clear y Dark Web. Búsqueda inversa
- E-commerce. Metadatos. Windows Recall
- Documentos, firmas y facturas electrónicas
- Prueba ultraefimera. Cookies de seguimiento
- Polígrafo, prueba de estrés de voz y suero de la verdad
- Cámaras de vigilancia y ciberpatrullaje
- Grabaciones por la prensa. Podcast. Control parental
- Difusión de mensajes de texto, video y audio. Forensia
- Cadena de custodia. Peritajes. Norma ISO/IEC 27037
- *Fake news. Scraping. Crawling. Doxing. Sharentig*
- IP públicas, privadas, estáticas y dinámicas
- Estándares probatorios. Metaprueba. Metafísica y Neurociencia de la prueba
- Protocolización notarial. *Timestamping*

editorial
B de f
Montevideo - Buenos Aires

2026

Julio César Faira - Editor

ÍNDICE

DECÁLOGO DEL PROFESIONAL DIGITAL	XXIII
PRÓLOGO	XXVII

Capítulo I

LA PRUEBA TRADICIONAL Y DIGITAL.

HECHOS DIGITALES

1. Introducción. ¿Existen las lagunas en el Derecho probatorio?.....	1
2. Concepto de prueba general y digital.....	4
3. Régimen jurídico	8
4. Finalidad	9
5. La probática y el Derecho probatorio	10
6. Objeto y tema de la prueba.....	13
7. Agregación al proceso o procedimiento administrativo ..	15
8. Requisitos de la prueba. Admisibilidad.....	16
9. Redacción y argumentación jurídica. Razonamiento probatorio. Interpretación de la prueba	21
10. Concepción persuasiva empirista y racionalista de la prueba. Metafísica de la prueba. Razonamiento probatorio	28
11. La abducción de la prueba	41
12. Concepción teoría y práctica de la prueba. Realismo jurídico	42
13. Metaprueba	45

Capítulo II

PRINCIPIOS DE LA PRUEBA

TRADICIONAL Y DIGITAL. PRINCIPIOS 5.0

1. Importancia. Traslación general a la prueba digital. Principios 5.0 y Quinta Revolución Industrial	47
---	----

2. Principio de comunidad o adquisición de la prueba	51
3. Unidad de la prueba.....	52
4. Igualdad de oportunidad probatoria	53
5. Inmediación y contradicción de la prueba. Prueba de referencia.....	54
6. Ineficacia de la prueba ilícita.....	55
7. Obtención coactiva de las fuentes de prueba.....	56
8. Favor probationes. Derecho a la prueba.....	57
9. <i>In dubio pro reo</i> y operario. Presunción de inocencia. Prisión preventiva y suicidio procesal.....	58
10. No incriminación. Advertencia Miranda.....	64
11. Especificidad de los medios de prueba.....	66
12. Originalidad de la prueba.....	67
13. Formalidad de la prueba. Principio de legalidad. Cadena de custodia.....	67
14. Libertad probatoria. Derecho de agregar prueba.....	69
15. Principio de necesidad de la prueba.....	70
16. Principio de pertinencia	70
17. Principio de utilidad	71
18. Principio de preclusión	71
19. Principio de objetividad	71
20. Economía procesal. Procesos de duración razonable. Estipulaciones probatorias	72
21. Instrumentalidad	75
22. Principios de aportación e investigación de la prueba ..	75
23. Buena fe, lealtad procesal y prueba. Teoría de los actos propios.....	76
24. Tutela judicial y administrativa efectiva. Principio de trascendencia probatoria	78
25. Debido proceso probatorio general y digital. Prueba sobreviniente. Estándares de prueba.....	80
26. Fugacidad de la prueba digital	86
27. Principio de reserva humana.....	87
28. Bloque de Derecho probatorio contemporáneo	87
29. Derecho colaborativo y prueba	88
30. Prevalencia del Derecho sustancial	88
31. Prohibición de la tortura y de todo acto de apremio físico o psicológico.....	88
32. Derecho a probar	89
33. Prueba esencial.....	89

Capítulo III

SISTEMAS PROBATORIOS.

IMPORTANCIA EN LA PRUEBA DIGITAL

1. Introducción. Importancia en la prueba digital.....	91
2. Sistema dispositivo.....	93
3. Sistema acusatorio o inquisitivo y mixtos. Sistema adversarial civil	95
4. Principios y sistemas que se inspiran en la intermediación o delegación	99
5. Conocimientos privados del juez o del aplicador en la Administración estatal. Peritajes	100
6. Estándares de prueba. Concepto, enunciación y objetivación. ¿Puede la policía mentir en un interrogatorio?	102

Capítulo IV

MEDIOS DE PRUEBA EN LOS

DIFERENTES PROCESOS

1. Introducción. Clasificaciones. Plena semiplena y prueba sumaria. Prueba trasladada.....	111
2. Prueba testimonial. Análisis de estrés en la voz. Polígrafo. Testigo protegido. Testigo amigo en una red social. Clonación por I.A. ¿Puede una persona fallecida declarar en un juicio? <i>Deathbots</i> . Testigo genealógico. Letrado testigo. Testigo de oídas y prueba de referencia. Testigo único. Testigo hostil. Lenguaje corporal. Testigo de acreditación. Retracción del testigo. Testigo coimputado. Testigo policía. Discriminación testimonial	116
3. Confesión. Declaración de parte. Suero de la verdad. Declaración de culpabilidad de Alford	137
4. Careo entre peritos informáticos remisión	141
5. Advertencia Miranda y derecho de no declarar. Remisión	142
6. Prueba pericial. Careo entre peritos informáticos. Prueba pericial utilizando I.A. y metaverso. Perito y testigo experto. Regla 702 de EE.UU. Conocimiento privado del juez. Metaprueba pericial. Cámara Gesell...	142

7. Reconocimiento de personas y cosas	156
8. Prueba documental. Mejor evidencia. ¿Las comunicaciones entre abogados pueden valer como prueba?, ¿y su testimonio? Carpetas privadas....	158
9. Prueba por informes.....	161
10. Inspección judicial y prueba digital. Prueba física y de patrón	162
11. Reconstrucción de los hechos.....	163
12. Allanamiento. Incautación de dispositivos	164
13. Secuestro	167
14. Requisa.....	168
15. Interceptación de correspondencia.....	169
16. Intervención de comunicaciones telefónicas. ¿Nuestros móviles nos escuchan?	170
17. Pruebas genéticas: ADN, genealogía genética. Parabon ..	173
18. Prueba por indicios	176
19. Presunciones.....	180
20. <i>Blockchain</i> y Metaverso. Remisión	181
21. Introducción a la prueba digital: <i>Scraping</i> , <i>Crawling</i> , <i>Sextech</i> y plataformas de citas. Audios. Mensajes de texto. Grabaciones. Búsquedas web. Emojis. Memoria caché, RAM y ROM. Conversaciones con la I.A. generativa. Registro de transacciones en casas de empeño. Responsabilidad de los <i>browsers</i> y redes sociales. <i>E-Commerce</i> . Podcast. Ciberarmas. Otras pruebas digitales. Remisión.....	181
A. Mensajes de texto: SMS.....	182
B. Mensajería “instantánea”	182
C. Audios de voz y archivos de audio	183
D. Grabaciones de audio y/o video.....	183
E. Videoconferencias	184
F. Responsabilidad de los <i>browsers</i> , redes sociales, etc... ..	185
G. <i>Scraping</i> , <i>Crawling</i>	188
H. Memoria Caché, RAM y ROM.....	189
I. Registro de transacciones en las casas de empeño ..	190
J. <i>E-Commerce</i>	191
K. Podcast.....	191
L. Ciberarmas.....	192
22. Captura de pantalla o captura de interfaz. <i>Screenshot</i> ...	193
23. Búsqueda inversa	196
24. Norma ISO/IEC 27037 de 2012. Directrices para la identificación, recopilación, adquisición y preservación de evidencia digital. ISO 21043	196

25. Discos duros HDD y SSD. Borrado de información mediante un botón rojo	197
26. Huellas y contraseñas de desbloqueo de móviles	198
27. Listas de llamadas entrantes y salientes. Números privados	202
28. <i>WeTransfer</i> y <i>Wormhole</i>	202
29. Ignorancia deliberada. Jurisprudencia: dejó en visto notificación judicial por WhatsApp. Demandante no proporciona otras direcciones para notificar.....	203
30. <i>Hackers</i> éticos. <i>Flyper Zero</i>	205
31. Juegos en línea y prueba digital	205
32. <i>Cookies</i> de seguimiento	206
33. Grabaciones por los medios de prensa. Nanopinganillos	207
34. Hechos notorios y prueba digital	209
35. Patrones de escritura	211
36. *67 y prueba digital.....	211
37. Desafíos de la prueba digital	211

Capítulo V

PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA.

IMPORTANCIA EN LA PRUEBA DIGITAL

1. Definición.....	217
2. Ofrecimiento. Prueba de oficio	218
3. Admisión	220
4. Producción de la prueba.....	221
5. Segundo Protocolo Adicional al Convenio sobre Ciberdelincuencia de Budapest y <i>Take It Down Act</i>	221
6. Desafíos	222

Capítulo VI

VALORACIÓN DE LA PRUEBA.

IMPORTANCIA EN LA PRUEBA DIGITAL.

JUECES ROBOT Y PRUEBA PRODUCIDA

POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. Introducción. Valoración por remisión. Es válido solicitar un peritaje para acreditar la credibilidad de una víctima. Motivación relato y de reenvío	223
2. La sana crítica	227

3. Prueba legal o tasada y estándar probatorio	229
4. Íntima convicción	232
5. Estándares probatorios en EE.UU. en la materia	234
6. Situación en España. Capturas de pantalla no autenticadas	237
7. Jueces robot y valoración de la prueba. ¿Existe una personalidad digital?	238
8. Prueba producida por I.A. Obligación del usuario de revisar jurisprudencia sugerida por la I.A.	240
9. Valoración de la prueba en los sistemas de precedente obligatorio.....	242
10. Estándares probatorios digitales	242

Capítulo VII

LA CARGA DE LA PRUEBA DIGITAL

1. Concepto de general de carga y cargas procesales	245
2. Concepto de la carga de la prueba.....	246
3. Quién debe probar. Carga dinámica de la prueba. Prueba diabólica	248
4. Principios de la carga de la prueba	251
5. Clases	252
6. Qué se debe probar, momento, formalidades, etc.	253
7. Derecho probatorio del enemigo. Tratamiento discriminatorio positivo. Perspectiva de género de vulnerabilidad. Prueba de corroboración periférica	254

Capítulo VIII

EVIDENCIA DIGITAL, HECHOS DIGITALES Y BORRADO DE DATOS. METADATOS

1. Concepto de evidencia o hechos digitales. Diferencias con la prueba digital	259
2. La Quinta Revolución Industrial.....	262
3. <i>Dark Web</i> y los <i>browsers</i> . Recopilación de datos	263
4. Páginas web, redes sociales, correos electrónicos. Mensajería instantánea: WhatsApp, Telegram, Signal, Zangui, Encrochat. Remisión	267
5. Cadena de custodia. Remisión.....	267
6. TOR	267
7. <i>Duck Duck Go</i> y <i>e-Browser</i> . Rastreadores de terceros ...	269
8. VPN. Red Privada Virtual	270

9. Metadatos	273
10. Windows Recall	274
11. Borrado de correos electrónicos, mensajes de WhatsApp, etc. Su recuperación	275
12. Teléfonos virtuales	277
13. Oficio judiciales y/o administrativos a las compañías. Remisión.....	278

Capítulo IX

INFORMÁTICA Y PERITAJES FORENSES.

DEEP FAKES E INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

LLM, AGÉNTICA, ORGANIZACIONES CENTAURO Y
GENERATIVA. AGENTES DE I.A. RAG. SHADOW I.A.

MOLTBOOK. EXTORSIONES Y MENTIRAS DE LA I.A.

1. Huella digital y el comando Ping	279
2. Nuestra ruta de conexión y los comandos <i>Tracert</i> e <i>Ipconfig</i>	282
3. El proceso unificado de recuperación de información ..	284
4. La prueba pericial. Ciencias Forenses. Pericia informática forense. Psicología forense vs psicología clínica. Ingeniería forense vs. ingeniería tradicional. Uso de la I.A. exclusivamente para elaborar peritajes. El acta notarial no reemplaza al peritaje	287
5. La ciencia forense informática de los móviles y en las redes	295
6. La criminalística digital. Concepto. Principios, especialmente el de Locard	296
7. La criminología digital	299
8. Designación del/de los perito/s e impedimentos. Recusación	301
9. Recolección, producción y almacenamiento. OSINT, <i>Whois</i> y <i>Lockup</i>	304
1. Recolección.....	305
2. Producción	306
3. Almacenamiento	306
10. Confección y presentación del dictamen digital. Perito digital vs. operador de <i>software</i>	310
11. Valoración judicial o administrativa del peritaje. Posibilidad de apartamiento del dictamen en formato físico y digital. ¿Es válido el peritaje de un experto con enfermedades mentales?.....	312

12. Deep fakes. Take It Down Act y Segundo protocolo al Convenio sobre ciberdelincuencia de Budapest.....	314
13. Inteligencia Artificial generativa: fotos, videos, documentos, predicción, etc.	319
14. Las I.A.Gen. no son una fuente confiable para identificar documentos	320
15. Inteligencia Artificial: LLM, agéntica, generativa, extractiva, organizaciones Centauro, agentes de I.A., RAG y prueba digital. ShadowI.A. Moltbook.ISO 22989 e ISO 23053. Mentiras y extorsiones. Estándares probatorios en el uso de la I.A.....	320
16. Caso judicial donde se presentó como prueba <i>deep fakes</i>	325

Capítulo X

DOCUMENTO DIGITAL Y PRUEBA

1. Concepto	327
2. Autenticidad e integridad. Firma de los documentos digitales	331
3. Ventajas y desventajas.....	333
4. La nube: fuente relevante de evidencia digital	335
5. Trabajo colaborativo, gestión de documentos y prueba digital	336
6. Las capturas de pantalla (captura de interfaz) deben ser valoradas, generalmente, como documentos	338
7. Desconocimiento y tacha de falsedad de documentos digitales	338

Capítulo XI

FIRMA, FACTURA, EXPEDIENTE, E-COMMERCE Y PRUEBA DIGITAL

1. Firma electrónica común, avanzada, digitalizada, pegada: conceptos fundamentales e importancia en la prueba digital	341
2. Expediente electrónico	350
3. Factura electrónica	353
4. <i>E-Commerce</i> : B2B, B2C, B2M y B2MM	355

Capítulo XII

CADENA DE CUSTODIA FÍSICA Y DIGITAL

1. Origen.....	359
2. Concepto y expertos participantes.....	361
3. Principios.....	363
4. Procedimiento	364
5. Consecuencia de su ruptura	365
6. Desafíos.....	367
7. La cadena de custodia digital.....	367
8. Intervención de escribanos y/o funcionarios públicos en el proceso.....	371

Capítulo XIII

DERECHOS HUMANOS Y DERECHO PROBATORIO
DIGITAL. SEXTECH. GEOLOCALIZACIÓN.
AGENTES ENCUBIERTOS DIGITALES. GARANTÍAS

1. Concepto	373
2. Derecho a la intimidad y protección de la correspondencia. Baneo y <i>shadowban</i>	374
3. Interceptación de las comunicaciones y agentes encubiertos digitales	376
4. Identidad física.....	380
5. Identidad digital. Identidad sintética	381
6. Geolocalización, <i>bluetooth</i> , <i>Waze</i> , tarjetas de ómnibus prepagas. Ubicación con el celular prendido o apagado y antenas de las compañías de telefonía móvil. GPS. Tobilleras electrónicas. <i>Google Maps</i> y <i>Street View</i> . <i>Geofencing</i> . <i>ChatGPT</i> . Móviles prepagos. Juguetes con GPS. Apps de salud. Caja negra de los carros. <i>Fingerprinting</i> . Línea policial 911. Relojes inteligentes. Wifi encendidos.....	382
7. Biometría	391
8. Drones	394
9. Internet de las cosas e Internet del cuerpo. Sextech y datos íntimos	395
10. Derechos digitales. Intimidación, honor	399
11. Protección de nuestros derechos digitales y prueba digital	405
12. El derecho al olvido o prescripción de los datos	406

Capítulo XIV

PRUEBA DIGITAL EN JUICIO. DIFERENCIAS
CON LA EVIDENCIA Y LOS HECHOS DIGITALES

1. Concepto de prueba digital. Diferencia con las evidencias y hechos digitales.....	407
2. Obtención, presentación y valoración de la prueba digital. La nube y la <i>Blockchain</i>	411
3. Preservación de los documentos digitales	411
4. Protocolos de custodia, conservación y tratamiento de la prueba digital.....	412
5. Tecnoactivismo vs. tecnogarantismo.....	412
6. Código QR	413
7. Huella digital	414

Capítulo XV

PRUEBA ANTICIPADA,
PRECONSTITUIDA Y PRUEBA DIGITAL

1. Remisión.....	415
2. Prueba anticipada.....	417
3. Importancia práctica.....	420
4. Prueba preconstituida.....	420
5. Fundamentos para solicitar la prueba anticipada y preconstituida digital.....	421
6. Oficios judiciales y/o administrativos a las compañías. Remisión.....	423

Capítulo XVI

CORREOS ELECTRÓNICOS Y PRUEBA DIGITAL.
ACTAS DE COMPROBACIÓN. NO VALE EL
TESTIMONIO POR EXHIBICIÓN

1. Creación.....	425
2. Direcciones públicas y contraseñas privadas.....	427
3. Verificación en dos pasos	427
4. Internet, Intranet y Extranet	427
5. Proveedores de servicios de Internet	428
6. Servidores empresariales. Correos electrónicos personales y profesionales.....	429
7. Denominación de casillas de correo electrónico.....	431

8. Funcionamiento del correo electrónico. Importancia en la generación de evidencia digital. Mails programados ..	432
9. IP pública y privada. Estáticas y dinámicas.....	433
10. Diferentes pruebas digitales que pueden producirse: capturas de pantalla, documentos electrónicos, material que obra en la nube. Ignorancia deliberada ...	436
11. Contenido: encabezado, cuerpo, IP y prueba digital	437
12. Notificaciones mediante mail.....	438
13. Protocolización. Actas de comprobación y solicitud. No vale el testimonio por exhibición. El acta notarial no reemplaza al peritaje.....	442
14. Oficios judiciales y/o administrativos a las compañías ..	449

Capítulo XVII

PÁGINAS WEB

1. Contenido en las páginas y sitios web.....	451
2. Protocolos HTML, HTTP y HTTPS.....	452
3. Protocolo en sistemas de software libre.....	454
4. Pruebas digitales que pueden producirse: capturas de pantalla, documento electrónico, entre otras.....	455
5. Viralización de la información	456
6. Protocolización.....	456

Capítulo XVIII

MENSAJERÍA “INSTANTÁNEA”.

PRUEBA DIGITAL ULTRAEFÍMERA

(WhatsApp, Telegram, Signal, Messenger, Snapchat, Line, Suchat, Zangui)

1. Introducción.....	457
2. Prueba ultraefímera. Mensajes de lectura única, borrado automático y de duración limitada	462
3. Cifrado de extremo a extremo y AES 256 vs. TLS 1.2... ..	464
4. Identidad del emisor	466
5. Mensajes y audios. Forensia	467
6. Integridad y obtención lícita de la prueba. Mensajes y audios de terceros recibidos en grupos. Difusión de chats. Grabaciones subrepticias. WhatsApp web	468
7. Acta notarial de capturas de pantalla. Remisión parcial. Protocolización de mensajes	477

8. Particularidades de la incorporación en juicio, física en documento, <i>pendrive</i> , desde la nube, exportación del chat.....	479
9. Grupos y validez de la presentación de mensajes de terceros integrantes	480
10. Mensajes de texto de primera generación.....	480
11. Mensajería “instantánea” descentralizada: SUChat	481
12. Borrado y recuperación de datos	483
13. Situación actual de Meta: Facebook, Instagram, WhatsApp	485
14. Agregación del móvil de una persona a un grupo de M.I. sin su consentimiento	485
15. Notificaciones judiciales, administrativas y privadas mediante M.I.....	486
16. Privacidad avanzada de los chats. ¿Las I.A. pueden acceder a los mensajes de la M.I. sin autorización?	488
17. Chat Control 1.0 y 2.0	489
18. Valor del desconocimiento de capturas de pantalla presentadas	490
19. Control parental.....	490
20. Oficios judiciales y/o administrativos a las compañías. Protocolización. Remisión.....	491

Capítulo XIX

REDES SOCIALES: INSTAGRAM, FACEBOOK, “X”, YOUTUBE. VIOLENCIA DE GÉNERO

1. Introducción. Prohibición a menores de edad.....	493
2. Plataformas centralizadas, que imponen un contrato de adhesión, y plataformas descentralizadas	496
3. Usuarios y publicaciones. Libertad de informar. Libre expresión del pensamiento. Derecho a la imagen.....	497
4. Contactos, seguidores, historias limitadas, shorts, <i>reels</i> , etiquetamiento, <i>hashtags</i> , transmisiones en vivo grabadas o no	501
5. Grupos temáticos de Facebook. Retuiteo y compartir publicaciones en general	503
6. Bots y cuentas falsas. <i>Trolls</i>	505
7. Finsta	506
8. Emojis, emoticonos, memes y <i>stickers</i>	506
9. Prueba digital ultraefímera. Chats con y sin destrucción al cierre. Chats secretos	509

10. Procedimiento de prueba digital	511
11. Violencia de género digital. Ley Micaela. Violencia vicaria	513
12. Procesos para que las plataformas sociales eliminen publicaciones	516
13. <i>Doxing</i>	517
14. <i>Sharentig</i> . Orden de no usar redes sociales	518
15. Publicidad en las redes sociales	519
16. Baneo o bloqueo, incluido el efectuado por cuentas oficiales	520
17. Responsabilidad por publicación de terceros	521
18. Presentación en el proceso. Oficios judiciales y/o administrativos a las compañías. Protocolización. Remisión.....	521

Capítulo XX

VIDEOCONFERENCIAS: ZOOM, GOOGLE MEET.

OFICIOS JUDICIALES O ADMINISTRATIVOS

A LAS PLATAFORMAS UTILIZADAS

1. Introducción.....	523
2. Videoconferencias públicas, privadas y corporativas....	524
3. Aviso y/o consentimiento de grabación de la conferencia	525
4. Supuestos de <i>e-Learning</i>	527
5. Presentación en el proceso. Remisión. Captura de pantalla y protocolización	528
6. Oficios judiciales y/o administrativos a las compañías ..	528

Capítulo XXI

PLATAFORMAS DE CITAS. VIDEO DE VIGILANCIA.

CÁMARAS OCULTAS Y DE LECTURA DE

MATRÍCULAS. CIBERPATRULLAJE

1. Introducción.....	533
2. Videovigilancia estatal y privada. <i>Foxsys</i> y <i>Spotter</i> . <i>Takeout</i> de <i>Google</i>	533
3. Cámaras ocultas	537
4. Grabaciones de audio y conversaciones telefónicas	539
5. Fotografías digitales y cámaras de lectura de matrículas de autos, motos, etc. TAGS. Tótems	539

6. Presentación en el proceso. Captura de pantalla, protocolización. Remisión.....	541
7. Oficio judicial al Estado o a la compañía. Remisión.....	541
8. Geolocalización. Remisión.....	541
9. Tarjetas de crédito y débito. Tarjetas prepagas de uso de transporte colectivo.....	541
10. Ciberpatrullaje.....	543
11. Plataformas de citas: <i>Tinder, Happn. Cheaterbuster</i>	545
12. Conversaciones con la I.A. generativa como prueba. Secreto profesional.....	547

Capítulo XXII

BLOCKCHAIN. HASH Y NODOS. METAVERSO.

PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y PRUEBA DIGITAL

1. Concepto. <i>Hash</i> y nodos. Encriptación.....	549
2. DLT y <i>Blockchain</i>	554
3. Tipos.....	555
4. Seguridad jurídica.....	557
5. <i>Blockchain</i> de tercera y cuarta generación.....	558
6. Documentos digitales que se certifican con <i>Blockchain</i> ...	559
7. Datos sintéticos.....	559
8. Oficios judiciales o administrativos a las plataformas. Remisión.....	560
9. Prueba digital y <i>Blockchain</i>	560
10. <i>Smart Contract</i>	561
11. Criptoactivos. Metaverso.....	564
12. <i>Wallets</i> (criptobilleteras) y <i>exchanges</i>	566
13. Prevención de lavado de activos.....	569
14. Análisis <i>on chain</i> en la <i>Blockchain</i>	570
15. Prueba en la <i>Blockchain</i> : resumen.....	571

Capítulo XXIII

ESCRIBANOS Y FUNCIONARIOS

PÚBLICOS QUE CONCEDEN FE

PÚBLICA Y PRUEBA DIGITAL. *TIMESTAMPING*

1. Conceptos previos.....	573
2. La fe pública constatada por los funcionarios públicos y/o escribanos.....	576
3. Las actas de comprobación y testimonios por exhibición. Remisión.....	576

4. Principios de la actuación notarial: instancia de parte, veracidad, legalidad	576
5. Interdependencia de los principios de veracidad y legalidad con otros principios notariales	577
6. Documento digital con firma digital y fe pública.....	578
7. La fe pública otorgada por funcionarios públicos y prueba digital	578
8. <i>Timestamping</i> o sellado de tiempo	579
9. Desconocimiento y tacha de falsedad	581

Capítulo XXIV

VALORACIÓN DE LA PRUEBA DIGITAL. PROPIEDAD INTELLECTUAL Y VIOLACIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

1. Concepto. Remisión parcial al capítulo sobre valoración de la prueba en general.....	583
2. Prueba tasada, libre convicción, sana crítica y prueba delegada digital. Remisión.....	587
3. Código QR con información complementaria. Remisión...	588
4. Valoración en el contexto.....	588
5. Valoración de los indicios digitales	588
6. Pruebas de autoría, integridad y licitud de la prueba digital	592
7. Violación de derechos de autor	594

Capítulo XXV

PRUEBA DIGITAL ILÍCITA, ILEGAL E IRREGULAR

1. Concepto	599
2. La autenticidad del documento. Remisión.....	605
3. Violación al derecho de intimidad	606
4. Ejemplos de adulteraciones digitales	606
5. Formas de evitar la manipulación	607
6. Garantías previas. Prueba anticipada	608
7. Sanciones a abogados, contrapartes y jueces por citas falsas. Jueces y sentencias descalificadas por uso incorrecto de I.A. Sistema tribunal unificado del estado de Nueva York aplicable a los jueces y otros funcionarios. Regulación del uso de la I.A. por los actores del proceso.....	609

8. Fraude procesal digital general y mediante uso de Inteligencia Artificial. Ley del estado de Louisiana y las Reglas 702, que regula el testimonio pericial, y 901 sobre autenticación. Posición de la UNESCO 614

Capítulo XXVI

IMPUGNACIÓN Y DESCONOCIMIENTO DE LA PRUEBA DIGITAL

1. Concepto, causas, momento 619
 2. Reconocimiento 621
 3. Desconocimiento 622
 4. Manipulación 623
 5. Firma digital 623
 6. *HTTrack*. *Autopsy*. *E-Garante*. *Bulk Extractor*. *Maltego*. *MOBILedit Forensic* 624
 7. Hackeo. Vulnerabilidad del día cero y prueba electrónica 626
 8. Cadena de custodia 627
 9. Protocolización y *Blockchain*..... 628

Capítulo XXVII

PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS TELEMÁTICOS Y PRUEBA DIGITAL. AUDIENCIAS EN EL METAVERSO

1. Introducción. Juicios y prueba digital en el Metaverso. Ley 339/22 de Colombia y ley 1/2025 de España 629
 2. Origen 634
 3. Concepto 634
 4. Principios fundamentales 635
 5. Páginas web, notificaciones y *chatbots*..... 636
 6. Situación en Uruguay 637
 7. Actos administrativos en vía judicial. Actos judiciales algorítmicos 638
 8. Desafíos 639
 9. Importancia en la prueba digital 642

- BIBLIOGRAFÍA..... 643