



Asamblea General

Distr. general
15 de mayo de 2026
Español
Original: inglés

**Comisión de las Naciones Unidas para
el Derecho Mercantil Internacional**
59º período de sesiones
Nueva York, 29 de junio a 10 de julio de 2026

Labor preparatoria sobre la compilación y consolidación de los textos de la CNUDMI que tratan aspectos electrónicos

Nota de la Secretaría

Índice

	<i>Página</i>
I. Información sobre la presente nota	2
II. Antecedentes	2
III. Metodología	2
IV. Proyecto de texto consolidado	5
A. Disposiciones generales	5
B. Uso de medios electrónicos en general	8
C. Contratación electrónica, incluido el uso de sistemas automatizados	12
D. Documentos transmisibles electrónicos	15
E. Fiabilidad y servicios de confianza	17
F. Servicios de gestión de la identidad	19
V. Próximos pasos.	20



I. Información sobre la presente nota

1. En esta nota se describe la labor preparatoria realizada por la secretaría consistente en la consolidación y compilación de textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico. Tras recordar los antecedentes de la labor (capítulo II), se describen los supuestos y los enfoques en que se basa el ejercicio (capítulo III) y se presenta una descripción detallada de un proyecto de texto consolidado (capítulo IV). Se concluye con una propuesta de los pasos que podrían seguirse para avanzar con el ejercicio (capítulo V).

II. Antecedentes

2. En su 57º período de sesiones, en 2024, la Comisión solicitó a la secretaría que realizara un ejercicio de examen de todos los textos de la CNUDMI que hicieran referencia a aspectos electrónicos, incluidos los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico y otros textos de derecho sustantivo que tuvieran disposiciones sobre aspectos electrónicos (A/79/17, párrs. 296 y 299). La Comisión también pidió que el ejercicio de examen incluyera un estudio de la incorporación de los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico a la legislación nacional de los Estados, así como la inclusión de esos textos en los compromisos internacionales relativos al comercio sin papel.

3. Los resultados del ejercicio de examen (A/CN.9/1226, párrs. 35 a 58) y los resultados de un estudio de apoyo que realizó el International and Comparative Law Research Center (A/CN.9/1234, párr. 8) se presentaron a la Comisión en su 58º período de sesiones en 2025, junto con una propuesta de la secretaría de que se llevara a cabo una labor preparatoria para consolidar los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico existentes (A/CN.9/1226, párrs. 30 a 34 y 59 a 64). La Comisión solicitó a la secretaría que procediera a la consolidación de esos textos en un único texto legislativo, entre otras vías preparando un texto de orientación sobre su aplicación coherente, y añadió que el resultado de esa labor podría presentarse a un grupo de trabajo para su examen en una etapa posterior (A/80/17, párr. 242).

III. Metodología

4. La labor de preparación del texto consolidado, que se recoge en el capítulo IV *infra*, ha seguido el enfoque que se esboza en la propuesta presentada a la Comisión y se ha basado en el ejercicio de examen. Se ha centrado en compilar las disposiciones de los siguientes textos (denominados colectivamente en esta nota “textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico”):

- a) Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico (1996) con el nuevo artículo 5 bis aprobado en 1998 (LMCE);
- b) Ley Modelo de la CNUDMI sobre las Firmas Electrónicas (2001)(LMFE);
- c) Convención de las Naciones Unidas sobre la Utilización de las Comunicaciones Electrónicas en los Contratos Internacionales (2005) (CCE);
- d) Ley Modelo de la CNUDMI sobre Documentos Transmisibles Electrónicos (2017)(LMDTE);
- e) Ley Modelo de la CNUDMI sobre la Utilización y el Reconocimiento Transfronterizo de la Gestión de la Identidad y los Servicios de Confianza (2022)(LMIC), y
- f) Ley Modelo de la CNUDMI sobre Contratación Automatizada (LMCA) (2024).

5. El ejercicio de examen permitió individualizar las disposiciones sobre los aspectos electrónicos que figuran en otros textos de la CNUDMI de derecho sustantivo (A/CN.9/1226, anexo). Si bien el ejercicio de consolidación no se centró en la

compilación de esas disposiciones, se las ha tenido en cuenta; por ejemplo, se han tenido en cuenta las disposiciones sobre los documentos de carga negociables electrónicos que figuran en la Convención de las Naciones Unidas sobre Documentos de Carga Negociables.

6. La labor preparatoria se ha guiado por las observaciones formuladas en la Comisión y en el Grupo de Trabajo IV sobre el objeto y la finalidad del ejercicio de consolidación:

a) La Comisión reconoció la utilidad del ejercicio para garantizar la aplicación coherente de los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico y señalar las lagunas legislativas que pudiera haber (A/80/17, párr. 241), algo particularmente pertinente para la labor que se llevara a cabo en el futuro sobre la facilitación del comercio sin papel (véase también A/CN.9/1264). Mientras se avanza en la labor de elaboración de un texto consolidado, podría ser conveniente incluir anotaciones que remitieran a las disposiciones correspondientes de distintos textos de la CNUDMI de derecho sustantivo y comentarios sobre su interrelación con el texto consolidado. Por lo tanto, el texto consolidado podría contribuir a presentar, de forma exhaustiva y sistemática, el enfoque que adopta la CNUDMI respecto del uso de medios electrónicos en el comercio internacional, lo que no solo ayudaría a los Estados en la promulgación de esos textos de derecho sustantivo, sino que la Comisión también podría utilizar el texto consolidado en su labor sobre nuevos textos de derecho sustantivo que se refirieran a aspectos electrónicos, como demostró la labor realizada en el Grupo de Trabajo II sobre laudos arbitrales electrónicos y las notificaciones de arbitraje electrónicas.

b) Tal como ya se señaló en la Comisión (A/79/17, párr. 251), el Grupo de Trabajo IV examinó una propuesta para consolidar los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico en su 66º período de sesiones (Viena, 16 a 20 de octubre de 2023), en el contexto de su labor sobre el uso de la inteligencia artificial y la automatización en la contratación. En el Grupo de Trabajo se señaló que el texto consolidado podría servir de apoyo a las actividades de asistencia técnica y brindar la oportunidad de reafirmar la pertinencia que seguían teniendo esos textos, pese al tiempo que había transcurrido y las novedades tecnológicas que habían surgido en relación con el comercio (A/CN.9/1162, párr. 91). Cabe señalar que esta ventaja reviste especial importancia, puesto que se siguen citando los textos en los acuerdos de comercio digital¹, lo que suscita un renovado interés por su adopción, que, como lo puso de manifiesto el ejercicio de examen, sigue siendo desigual.

c) En el Grupo de Trabajo se hizo la advertencia asimismo de que el texto consolidado no debería desalentar a los Estados de hacerse partes en la CCE y de que no deberían reformularse en él las disposiciones existentes (*ibid.*). En este mismo sentido, cabe añadir que en el texto consolidado se deberían tener en cuenta los compromisos contraídos por los Estados en los acuerdos sobre comercio digital en lo concerniente a la adopción o la promulgación de textos específicos. Podría ser conveniente que en las anotaciones que se incluyeran en el texto consolidado (véase el apartado a) de este mismo párrafo) se indicara la procedencia de cada una de las disposiciones. Sería esperable también que se realizaran algunas modificaciones para garantizar la coherencia interna del texto.

7. Por otra parte, en una consolidación se debería tener en cuenta la evolución de los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico a lo largo del tiempo (véase A/CN.9/1226, párrs. 30 a 34). Como ejemplo de ello, en la CCE se actualizan varias disposiciones de la primera parte de la LMCE, que reflejan ahora un cambio de énfasis, del uso del intercambio electrónico de datos (EDI) y tecnologías similares al uso de tecnologías basadas en Internet, en tanto que la LMDTE podría reemplazar la segunda parte de la LMCE. Esta evolución ya se había anticipado cuando se aprobó la LMCE; como se señala en la guía para la incorporación al derecho interno de esta última ley modelo, la CNUDMI “tiene previsto mantenerse al corriente de los avances técnicos,

¹ El término “acuerdo de comercio digital” se utiliza para referirse a los acuerdos comerciales preferenciales que contienen disposiciones sobre comercio electrónico o comercio digital, o a los acuerdos independientes sobre estas cuestiones.

jurídicos y comerciales que se produzcan en el ámbito de aplicación de la Ley Modelo” y “[d]e juzgarlo aconsejable, la Comisión podría decidir introducir nuevas disposiciones modelo en el texto de la Ley Modelo o modificar alguna de las disposiciones actuales”. Las disposiciones de la CCE relativas a la contratación automatizada han sido, a su vez, actualizadas y complementadas por las disposiciones de la LMCA.

8. Otras diferencias que existen entre los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico son menos evidentes y pueden plantear cuestiones de política que requieren un análisis más pormenorizado. Por ejemplo, si bien las disposiciones de la LMIC relativas a la designación de fiabilidad —según las cuales se evalúa la fiabilidad de un servicio de confianza antes de su utilización (“*ex ante*”)— y las obligaciones de los proveedores de servicios de confianza pueden considerarse una actualización de las disposiciones correspondientes de la LMFE relativas a los servicios de certificación, otras disposiciones de la LMFE (p. ej., sobre métodos mejorados para las firmas electrónicas y las obligaciones de las partes que confían en ellas) no se incluyeron en la LMIC, lo que plantea dudas sobre cómo podrían aplicarse esas otras disposiciones en el texto consolidado. Surgen preguntas similares con respecto a determinadas normas de equivalencia funcional en la LMCE y la LMDTE, que fueron revisadas en la LMIC, pero únicamente en el contexto de la utilización de servicios de confianza. Algunas de estas cuestiones se tratan más adelante, en el capítulo IV.

9. La labor también ha sido guiada por la experiencia que tiene la secretaría en la realización de actividades de asistencia técnica orientadas a apoyar la incorporación al derecho interno de textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico. Asimismo, se ha tenido en cuenta la Ley Modelo del Commonwealth sobre Comercio Digital, publicada por la Secretaría de la Commonwealth en 2025, que se basa en los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico y que apoya su implementación en los países miembros del Commonwealth en una única ley omnibus, así como otras iniciativas orientadas al establecimiento de marcos jurídicos propicios para el comercio digital, como la Ley de Comercio con Medios Tecnológicos Modernos de los Emiratos Árabes Unidos².

10. En el texto consolidado, por su propia naturaleza, se compilarían las disposiciones de los textos existentes. No obstante, es posible que con el tiempo se añadan otros textos legislativos sobre comercio electrónico (o comercio digital). Tal como se señala en el párrafo 30 del documento [A/CN.9/1226](#), los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico constituyen la espina dorsal del derecho mercantil digital, sin embargo, no tratan todas las cuestiones jurídicas relativas al comercio digital. Los textos de la CNUDMI se centran fundamentalmente en las operaciones electrónicas. A fin de situar el texto consolidado en contexto, en él se abordan cuestiones que se tratan en tres artículos de la sección del Acuerdo sobre Comercio Electrónico³, recientemente concluido, sobre la facilitación del comercio electrónico. Aunque no todas las cuestiones que se tratan en ese acuerdo se prestarían a que la CNUDMI trabajara en ellas, otras cuestiones que se abordan en esa sección del acuerdo son actualmente objeto de la labor exploratoria y preparatoria de la Comisión, también en los ámbitos de los pagos digitales ([A/CN.9/1262](#)) y el comercio sin papel ([A/CN.9/1264](#)). Asimismo, en la labor que está llevando a cabo el Grupo de Trabajo IV sobre los contratos de suministro de datos se abordan cuestiones que se tratan en otros acuerdos sobre comercio digital⁴.

11. Teniendo esto en cuenta, en el texto consolidado preparado por la secretaría se sigue un enfoque modular, con el fin de dar cabida a que se añadan textos legislativos sobre el comercio digital que la CNUDMI podría elaborar en el futuro, ya sea sobre las cuestiones señaladas en el párrafo anterior —en particular, el comercio sin papel (como

² Ley Federal, decreto núm. 14/2023, presentada en el 67º período de sesiones del Grupo de Trabajo IV ([A/CN.9/1197](#), párr. 73) y referencias que se indican en la propuesta conjunta de los Emiratos Árabes Unidos y España acerca de la posible labor futura sobre los aspectos jurídicos del comercio digital, con especial énfasis en las plataformas digitales ([A/CN.9/1227](#)).

³ El texto del acuerdo, fruto de las negociaciones entre los miembros de la Organización Mundial del Comercio en el marco de la Iniciativa de la Declaración Conjunta sobre el Comercio Electrónico, figura en el documento WT/MIN(26)/42 (27 de abril de 2026).

⁴ La relación que existe entre la labor relativa a los contratos de suministro de datos y los flujos transfronterizos de datos se describió a la Comisión en el documento [A/CN.9/1117](#), párr. 21 a).

se indica en el documento [A/CN.9/1262](#)— ya sea sobre otras cuestiones, como las plataformas digitales ([A/CN.9/1259](#)) y los bienes digitales ([A/CN.9/1260](#)). Se ha observado en el Grupo de Trabajo IV que en el reciente programa de ese grupo de trabajo se ha reflejado un cambio de criterio, y que se ha pasado del concepto de “comercio electrónico” al concepto de “comercio digital”, que se entiende abarca no solo nuevos medios para comerciar (p. ej., plataformas digitales), sino también nuevos tipos de operaciones (p. ej., operaciones de datos) y nuevos bienes que son ahora objeto de comercio (p. ej., los bienes digitales) ([A/CN.9/1197](#), párr. 74). En consonancia con ese cambio, y a diferencia de los textos vigentes sobre comercio electrónico, la labor que se está llevando a cabo en la CNUDMI sobre diversos temas relacionados con el comercio digital se centra principalmente en cuestiones de derecho sustantivo. Esta mutación de criterio no parecería constituir un obstáculo para la adopción de un enfoque modular; en efecto, ese enfoque parecería promover una mayor coherencia en el creciente cuerpo de normas de derecho mercantil digital internacional, que se centra en un concepto común de datos. También guardaría coherencia con la función central y de coordinación que desempeña la CNUDMI dentro del sistema de las Naciones Unidas en lo que respecta al examen de las cuestiones jurídicas relacionadas con la economía digital y el comercio digital ([A/74/17](#), párr. 211).

IV. Proyecto de texto consolidado

12. En este capítulo se presenta una descripción general del texto consolidado sobre comercio electrónico, que ha sido estructurado de la siguiente manera:

- a) Disposiciones generales;
- b) Uso de medios electrónicos en general;
- c) Contratación electrónica, incluido el uso de sistemas automatizados;
- d) Documentos transmisibles electrónicos;
- e) Fiabilidad y servicios de confianza;
- f) Servicios de gestión de la identidad.

13. Debido a la restricción que pesa sobre el número de palabras, no se reproduce el texto de todas las disposiciones. Las que sí se reproducen se presentan como disposiciones legislativas, tal como figuran en los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico.

A. Disposiciones generales

1. Definiciones

14. El texto consolidado incluiría una disposición que compilara las definiciones que figuran en los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico. Las definiciones de los términos utilizados en el proyecto figuran a continuación, en el cuadro 1.

Cuadro 1

Definiciones

<i>Término</i>	<i>Referencia</i>
“sistema automatizado”	LMCA, art. 1 párr. 1 a) y art. 1, párr. 2
“comunicación”	CCE, art. 4 a)
“mensaje de datos”	LMCA, art. 1 b)
“documento electrónico”	LMDE, art. 2
“documento transmisible electrónico”	LMDE, art. 2
“sistema de información”	LMCE, art. 1 f); CCE, art. 4 f)

<i>Término</i>	<i>Referencia</i>
“iniciador”	LMCE, art. 1 c); CCE, art. 4 d)
“establecimiento”	CCE, art. 4 h)
“documento transmisible electrónico”	LMDTE, art. 2
“servicio de confianza”	LMIC, art. 1, l)
“proveedor de servicios de confianza”	LMIC, art. 1, m)

15. También podría incluirse una disposición para simplificar las disposiciones que ayudan a la interpretación de determinados términos recurrentes, como las relativas a lo siguiente:

- a) la determinación del “establecimiento” de una parte (CCE, art. 6; LMDTE, art. 14;
- b) la evaluación de la “integridad” de la información (LMCE, art. 8, párr. 3 a); CCE, art. 9, párr. 5 a));
- c) las referencias a que la ley “requiera” la utilización de una determinada forma en papel en que se incluyan las circunstancias en que la ley establece consecuencias para el caso de que no se utilice esa forma (CCE, art. 9, párrs. 2, 3 y 4); LMIC, arts. 9 y 16)⁵;
- d) las referencias a que el empleo de un “método” está sujeto a un requisito de fiabilidad (véase párr. 54 *infra*).

2. **Ámbito de aplicación**

a) **Consideraciones generales**

16. Los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico, dado que se aplican a distintos tipos de operaciones, contienen distintas disposiciones sobre el ámbito de aplicación. Mientras que la LMCE se aplica en el contexto de las “actividades comerciales”, la LMIC extiende su aplicación también al contexto de los “servicios relacionados con el comercio”, es decir, que puede abarcar las operaciones con entidades públicas que no son de carácter comercial (p. ej., operaciones en las que intervienen organismos aduaneros que funcionan con una ventanilla única para los trámites de importación y exportación)⁶. Del mismo modo, la aplicación de la CCE no depende del carácter civil o mercantil de las partes o del contrato de que se trate, aunque la Convención sí exige que las partes tengan sus establecimientos en distintos Estados, por lo que la CCE solo se aplica a los contratos internacionales. Como punto de partida, la disposición sobre el ámbito de aplicación del texto consolidado reflejaría de todas estas, la disposición que tuviera un sentido más amplio (LMIC, art. 2, párr. 1).

17. Se podría estudiar la posibilidad de excluir determinados casos (p. ej., CCE, art. 2) del ámbito de aplicación.

b) **Disposiciones aclaratorias**

18. Los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico suelen incluir diversas disposiciones en que se aclara cuándo y cómo se aplican esos textos. Esas disposiciones pueden aclarar que el texto tiene una aplicación limitada para evitar que interfiera con requisitos de derecho interno, como los relativos a la revelación de información (CCE, arts. 7 y 13; LMDTE, art. 5; LMCA, art. 9) o para reafirmar el carácter habilitante del texto (CCE, art. 8, párr. 1); LMIC, art. 3, párr. 1). También pueden preservar la

⁵ Véase el párrafo 67 de la nota explicativa de la LMDTE en la *Ley Modelo de la CNUDMI sobre Documentos Transmisibles Electrónicos* (publicación de las Naciones Unidas, 2018).

⁶ Véase el párrafo 104 de la guía para la incorporación al derecho interno de la LMIC, que figura en la *Ley Modelo de la CNUDMI sobre la Utilización y el Reconocimiento Transfronterizo de la Gestión de la Identidad y los Servicios de Confianza*, publicación de las Naciones Unidas, 2023.

aplicación de leyes imperativas sobre cuestiones que podrían solaparse con la aplicación del texto (LMDTE, art. 1, párr. 2; LMIC, art. 2, párr. 4; LMCA, art. 2, párr. 2), como las relativas a la privacidad y protección de los datos y la protección de los consumidores. Si bien esas disposiciones tal vez no siempre sean estrictamente necesarias, pueden enviar una importante señal respecto de los requisitos que figuran en otras normas, como las leyes que regulan determinadas operaciones o el empleo de determinados métodos en particular. En el texto consolidado se reproducirían esas disposiciones, según fuera necesario.

Ámbito de aplicación

1. La presente Ley será aplicable a los medios electrónicos que se utilizan en el contexto de las actividades comerciales y los servicios relacionados con el comercio.
2. Nada de lo dispuesto en la presente Ley afectará a la aplicación de norma de derecho alguna que pueda obligar a una persona a revelar información o eximir a una persona de las consecuencias jurídicas de no hacerlo o de formular declaraciones inexactas, incompletas o falsas al respecto.
3. Nada de lo dispuesto en la presente Ley obligará a una persona a utilizar o aceptar mensajes de datos ni a utilizar o aceptar un servicio de gestión de la identidad o servicio de confianza.
4. Nada de lo dispuesto en la presente Ley afectará a la aplicación de una ley aplicable a la privacidad y la protección de los datos, la protección de los consumidores, o el diseño, la puesta en marcha, el funcionamiento o el uso de un sistema automatizado.

3. Autonomía de las partes

19. Los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico difieren en cuanto al grado en que autorizan a las partes a apartarse de las disposiciones que figuran en ellos, en virtud de un acuerdo celebrado entre las partes (A/CN.9/1226, párr. 19). En general, se les reconoce la posibilidad de hacerlo en el caso de que las disposiciones se refieran a la contratación electrónica y los documentos transmisibles electrónicos. Sin embargo, la tendencia es que no se reconozca esa posibilidad respecto de las disposiciones sobre equivalencia funcional, en particular en la medida en que se relacionan con los requisitos de forma que constituyen derecho imperativo o que afectan a cuestiones de orden público⁷, aunque el acuerdo de las partes tal vez siga siendo pertinente en cuanto a la aplicación del requisito de fiabilidad a esas disposiciones. La formulación de una disposición sobre la autonomía de las partes en el texto consolidado requeriría, por lo tanto, una consideración más detenida y para ello también debería tenerse en cuenta una lista de factores que fueran pertinentes para determinar la fiabilidad. Un punto de partida podría ser la disposición que figura en la LMDTE (art. 4).

Autonomía de las partes

1. Las partes podrán, de común acuerdo, derogar o modificar las siguientes disposiciones de la presente Ley: [...].
2. Ese acuerdo no afectará a los derechos de ninguna persona que no sea parte en él.

⁷ Véase el párrafo 21 de la guía para la incorporación al derecho interno de la LMCE: *Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico con la Guía para su incorporación al derecho interno 1996 con el nuevo artículo 5 bis aprobado en 1998* (Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.99.V.4).

4. Interpretación

20. El texto reproduciría la norma general sobre la interpretación de los textos de la CNUDMI (LMCE, art. 3; LMFE, art. 4, párr. 1; CCE, art. 3; LMIC, art. 4; LMCA, art. 3).

Interpretación

1. En la interpretación de la presente Ley habrán de tenerse en cuenta su origen internacional y la necesidad de promover la uniformidad de su aplicación y la observancia de la buena fe.
2. Las cuestiones relativas a materias que se rijan por la presente Ley y que no estén expresamente resueltas en ella serán dirimidas de conformidad con los principios generales en que ella se inspira.

B. Uso de medios electrónicos en general

1. Reconocimiento jurídico del mensaje de datos

21. En la LMCE (art. 5) se establece una norma general relativa a los mensajes de datos que se basa en el principio de no discriminación contra el uso de medios electrónicos. La norma se complementa con otra (art. 5 bis) en que se dispone que, en un entorno electrónico, la información contenida en un documento en papel podría estar contenida en múltiples mensajes de datos. En el texto consolidado se reproducirían ambas normas.

Reconocimiento jurídico de los mensajes de datos

1. No se negará efectos jurídicos, validez ni fuerza obligatoria a la información por el mero hecho de:
 - a) estar en forma de mensaje de datos;
 - b) no estar contenida en el mensaje de datos que se alega tiene esos efectos jurídicos, sino meramente referida en él.

22. También se reproducirían disposiciones de los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico que aplican la norma general para el uso de los medios electrónicos en contextos específicos, entre ellos: i) los procedimientos legales, ii) la contratación, iii) el ciclo de vida de los documentos o títulos transmisibles emitidos en papel, y iv) la prestación de servicios de gestión de la identidad y servicios de confianza. En la mayoría de los casos, esas disposiciones podrían figurar en secciones del texto dedicadas al contexto pertinente.

23. En cuanto a los procedimientos legales, en la LMCE se incorporó una norma sobre la admisibilidad de los mensajes de datos en relación con la prueba (art. 9, párr. 1) y la fuerza probatoria de su contenido (art. 9, párr. 2). En el texto consolidado podría reproducirse la norma sobre la admisibilidad. Debería considerarse más detenidamente si convendría incluir una norma especial sobre la fuerza probatoria.

Admisibilidad de los mensajes de datos

En cualquier procedimiento legal, nada en la aplicación de las normas en materia de prueba se aplicará de modo tal que se niegue la admisibilidad de un mensaje de datos como prueba:

- a) por el mero hecho de tratarse de un mensaje de datos;
- b) si es la mejor prueba que podría razonablemente esperarse que obtuviera la persona que la alega, en razón de que no se encuentra en su forma original.

2. Cumplimiento de los requisitos fijados para el soporte papel mediante la utilización de mensajes de datos

a) Observaciones generales

24. En el texto se reproducirían las normas que figuran en los distintos textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico que permiten que los requisitos que se hayan fijado para el soporte papel se cumplan en un entorno electrónico, que sean particularmente pertinentes para el comercio sin papel. Esas normas aplican un enfoque de equivalencia funcional al establecer las funciones básicas de los requisitos pertinentes prescritos para el soporte papel, de tal modo que el requisito se cumple utilizando medios electrónicos si se cumplen esas funciones (A/CN.9/1226, párr. 10). Por esa razón, se las conoce comúnmente como “normas de equivalencia funcional”. Es importante destacar que esas normas presuponen que se hayan establecido requisitos para el soporte papel en otras leyes, y que no podrían cumplirse de otra manera utilizando medios electrónicos.

25. Tras un examen de los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico, cabría formular las siguientes observaciones sobre las normas de equivalencia funcional:

a) las normas tratan de los requisitos que se encuentran inextricablemente vinculados a fenómenos “fuera de línea”, especialmente los requisitos de forma y —en el caso de la LMDTE— la posesión;

b) las funciones básicas de los requisitos de forma apuntan a garantizar determinadas cualidades de la información que figura en un documento en papel o en algún otro soporte físico, especialmente su origen e integridad —esas cualidades presuponen que existe una persona o un momento identificables que están asociados a una acción realizada en el ciclo de vida del documento—. Las funciones básicas del requisito de la posesión apuntan a garantizar las cualidades del documento que se posee, en particular la posibilidad de controlarlo —esta cualidad presupone que exista un objeto identificable que una persona identificable pueda poseer—;

c) la utilización de medios electrónicos para cumplir esos requisitos está sujeta a un requisito de fiabilidad (es decir, a la utilización de un “método fiable”).

b) Requisito de forma escrita

26. En la LMCE (art. 6, párr. 1) se añadió una regla de equivalencia funcional para el requisito legal de que la información (o el documento que contenga la información) figure en forma electrónica. La norma se reprodujo en la CCE (art. 9, párr. 2) y en la LMDTE (art. 8), y figura en varios textos de la CNUDMI de derecho sustantivo.

27. En el texto consolidado se reproduciría la norma de la LMCE. Se añadirían anotaciones en que se señalaran las disposiciones correspondientes de otros textos de la CNUDMI de derecho sustantivo, así como su interrelación con el texto consolidado.

Requisito de forma escrita

Cuando la ley requiera que la información conste por escrito, el mensaje de datos cumplirá ese requisito si la información consignada en él es accesible para su ulterior consulta.

c) Requisito de la forma original

28. En la LMCE (art. 8, párr. 1) se establece una norma de equivalencia funcional para el requisito legal de que la información (o el documento que contenga la información) se encuentre en su forma original. La finalidad de la norma es que se garantice la integridad de la información. La norma se reprodujo con ligeras modificaciones en la CCE (art. 9, párr. 4), pero no se mantuvo como disposición independiente en la LMDTE, sino que se la incorporó a la norma de equivalencia funcional que establecía las condiciones que debían cumplir los documentos electrónicos cuando la ley requiriera

la utilización de documentos o instrumentos en papel (art. 10, párr. 1 b) iii))⁸. La norma figura en varios textos de la CNUDMI de derecho sustantivo.

29. El texto consolidado reproduciría la norma revisada de la CCE, con modificaciones para simplificar las referencias al requisito de fiabilidad y a la garantía de integridad (véase el párr. 15 *supra*).

Requisito de la forma original

Cuando la ley requiera que la información se proporcione o se conserve en su forma original, ese requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos si:

- a) se utiliza un método para conservar la integridad de la información a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva, como mensaje de datos o de alguna otra manera, y
- b) cuando se requiera que la información se proporcione, que la información pueda exhibirse a la persona a la que se ha de proporcionar.

30. Podría considerarse la posibilidad de revisar nuevamente esta norma, teniendo en cuenta la evolución que han tenido los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico desde la aprobación de la CCE. En particular, podría considerarse si sería conveniente eliminar algunos elementos relativos a los requisitos de proporcionar y conservar información, por ejemplo, suprimir las palabras “se proporcione o se conserve” en el encabezamiento y eliminar por completo el párrafo b). Estos elementos no se refieren tanto a la forma original de la información, sino más bien a los procedimientos que se utilizan para “presentar” y “archivar” información, respectivamente, con respecto a los cuales las autoridades antes quienes se presenta esa información o los organismos de regulación suelen prescribir requisitos especiales⁹. La eliminación de los elementos relativos al requisito de conservación de la información también serviría para evitar un solapamiento con la norma de equivalencia funcional para el archivado electrónico que se incorporó en la LMIC (art. 19).

d) Requisito de firma

31. En la LMCE (art. 7, párr. 1) se establece una norma de equivalencia funcional para el requisito legal de que la información (o el documento que la contenga) esté firmada. La finalidad de la norma es garantizar el origen de la información, es decir, identificar a la persona que firma esa información. Una norma similar se incluyó en la LMFE (art. 6, párr. 1, en conjunción con el art. 2 a)). La norma de la LMCE se reprodujo con modificaciones en la CCE (art. 9, párr. 3), y posteriormente en la LMDTE (art. 9) y la LMIC (art. 16). En varios textos de la CNUDMI de derecho sustantivo figura una disposición sobre firmas electrónicas.

32. En el texto consolidado se reproduciría la norma revisada de la CCE, con modificaciones destinadas a simplificar las referencias al requisito de fiabilidad y la garantía de integridad (véase el párr. 15 *supra*). Se añadirían anotaciones en que se señalaran las disposiciones correspondientes de otros textos de la CNUDMI de derecho sustantivo, así como su interrelación con el texto consolidado. El texto consolidado proporcionaría la oportunidad de aclarar la interrelación entre el requisito consistente en “identificar” al signatario a los fines de la norma de equivalencia funcional y el concepto de “identificación” a los fines de la gestión de la identidad, al que se hace referencia como “autenticación” en algunos contextos¹⁰.

⁸ Véase la nota 5 *supra*, Nota explicativa de la MLETR (párrs. 189 y 190).

⁹ Nota explicativa de la CCE (párr. 135).

¹⁰ En cuanto al concepto de “identificación” del signatario, véase la *Guía para la incorporación al derecho interno de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre las Firmas Electrónicas*, párr. 117; con respecto a la diferencia con la “autenticación”, véase la *Ley Modelo de la CNUDMI sobre las Firmas Electrónicas con la Guía para su incorporación al derecho interno* (Publicación de las Naciones Unidas, núm. S.02.V.8), párr. 94.

Requisito de firma

Cuando la ley requiera la firma de una persona, ese requisito quedará satisfecho en relación con un mensaje de datos utilizando un método:

- a) para identificar a la persona, y
- b) para indicar la voluntad que tiene esa persona respecto de la información contenida en el mensaje de datos.

e) Otros requisitos que quedarían cumplidos utilizando los servicios de gestión de la identidad y los servicios de confianza

33. En la LMIC se previeron normas adicionales de equivalencia funcional en relación con los requisitos legales exigidos en el entorno del papel que pueden cumplirse por medios electrónicos utilizando un servicio de confianza, a saber:

- a) el uso de sellos electrónicos para cumplir el requisito de que se estampe un sello (art. 17);
- b) el uso de sellos de tiempo electrónicos para cumplir el requisito de que la información (o el documento que contenga la información) lleve un sello de tiempo (art. 18);
- c) el uso del archivado electrónico para cumplir el requisito de que se conserve la información (o el documento que contenga la información) (art. 19), y
- d) el uso de servicios de entrega electrónica certificada para cumplir el requisito de que la información (o el documento que contenga la información) se entreguen mediante correo certificado u otro servicio similar (art. 20).

34. En la LMIC (art. 9) también se introdujo una norma de equivalencia funcional para cumplir el requisito legal de que se identifique una persona “fuera de línea” (sobre la base de las credenciales en papel o físicas presentadas por la persona) por medios electrónicos utilizando servicios de gestión de la identidad.

35. En el texto consolidado se reproducirían esas normas. Debería considerarse más detenidamente en qué medida se aplican esas normas, con independencia del servicio de confianza y, por lo tanto, si podrían ubicarse junto con las normas de equivalencia funcional existentes o si deberían ubicarse en el capítulo en que se reproduce el régimen de prestación de servicios de confianza. Lo señalado es particularmente pertinente para las normas relativas a los sellos de tiempo electrónico y archivado electrónico, dado que las normas pertinentes de la LMIC (arts. 18 y 19) reproducen las normas que figuran en los textos anteriores relativas al cumplimiento de los requisitos para la conservación y los sellos de tiempo (LMCE, art. 10, párr. 1, y LMDTE, art. 13, respectivamente) en que no se prevé que se utilice un servicio de confianza.

36. La LMIC (art. 21) también contiene una norma sobre la autenticación de sitios web. Dado que no se trata de una norma de equivalencia funcional¹¹, podría figurar presumiblemente en el texto consolidado en el capítulo en el que se reproduzca el régimen de prestación de servicios de confianza.

3. Tiempo y lugar del envío y la recepción de los mensajes de datos

37. La LMCE (art. 15) contiene normas sobre el tiempo y lugar en que se tendrá por expedido un mensaje de datos. Estas normas se revisaron en la CCE (art. 10) para prever la utilización de tecnologías basadas en Internet.

38. A diferencia de lo que ocurre con las normas de equivalencia funcional, estas normas ayudan a determinar el tiempo y el lugar para que puedan aplicarse otras leyes

¹¹ Como se señaló en el párrafo 220 de la guía para la incorporación al derecho interno de la MLIT (véase la nota 6 *supra*), en el caso de la autenticación de un sitio web no se cumple ningún requisito relacionado con el papel que deba cumplirse “fuera de línea”, incluso si el artículo 21 se encuentra formulado como una norma de equivalencia funcional.

que ya se aplican a los mensajes de datos, que dependen de esa determinación. La aplicación de esas normas podría, sin embargo, generar incertidumbre, habida cuenta de las peculiaridades que tendría transmitir mensajes de datos, lo que puede ocurrir dentro del mismo sistema y normalmente implica sistemas utilizados por un tercero.

39. En primer lugar, en el texto consolidado se reproducirían las normas actualizadas de la CCE (art. 10), aunque se mantendrían las referencias a “mensajes de datos” en lugar de a “comunicaciones electrónicas”. Podría considerarse, además, si ello guardaría coherencia con los conceptos de envío y recepción, tal como se reflejan en las disposiciones sobre equivalencia funcional sobre el uso de servicios de entrega electrónica certificada, según figuran en la LMIC (véase párr. 33 *supra*), y con conceptos similares que se utilizan en otros textos de la CNUDMI de derecho sustantivo.

4. Atribución de los mensajes de datos

40. En la LMCE (art. 13) se incluyeron varias normas sobre la atribución de los mensajes de datos, que no se recogieron en la CCE. Las normas se refieren no solo a la atribución (en el sentido de vincular un mensaje de datos a una persona como “iniciadora” del mensaje de datos), sino también a la distribución de riesgo entre las partes asociadas al uso de mensajes de datos, lo que se relaciona con cuestiones de derecho sustantivo¹². Esto podría explicar por qué algunas de las normas —en particular, los párrafos 3 a 6 del artículo 13— no se han incorporado todavía al derecho interno de muchos Estados.

41. La atribución de los mensajes de datos generados por sistemas automatizados (que constituyen las “acciones” que realizan los sistemas automatizados) se examinó más detenidamente cuando se trabajó sobre la contratación automatizada, como consecuencia de lo cual se introdujo una nueva disposición en la LMCA (art. 6), en que se modificó la posición que se había adoptado en la LMCE (art. 13, párr. 1 b))¹³. Si bien la norma de la LMCA se aplica solamente en un entorno contractual, su aplicación a una gran variedad de acciones en la formación y la ejecución de contratos sugiere que podría servir como norma supletoria para la atribución de mensajes de datos generados por sistemas automatizados en el ámbito más amplio del texto consolidado.

42. Como punto de partida, el texto consolidado podría reproducir los párrafos 1 y 2 del artículo 13. Podría considerarse la posibilidad de reemplazar el párrafo 2 b) con las normas sobre atribución que figuran en la LMCA (art. 6). También podría pensarse si convendría conservar los demás párrafos del artículo 13.

5. Acuse de recibo

43. La LMCE (art. 14) contiene normas sobre el acuse de recibo de los mensajes de datos, que respondían a las necesidades empresariales que existían en ese momento para utilizar los sistemas de acuse de recibo. En la CCE no figura ninguna norma de ese tipo. Los cambios que se han producido en las necesidades empresariales y el ejercicio de la autonomía de las partes, además de la modificación que se ha hecho a las normas respecto del tiempo y el lugar del envío y la recepción, tal vez reduzcan la necesidad de conservar esas normas en el texto consolidado.

C. Contratación electrónica, incluido el uso de sistemas automatizados

1. Reconocimiento jurídico de la contratación electrónica

44. En la LMCE (art. 11, párr. 1, y art. 12, párr. 1) se incorporaron disposiciones por las que se aplica la norma general del reconocimiento jurídico (párr. 21 *supra*) a la utilización de medios electrónicos en el contexto específico de la contratación. Esas disposiciones otorgan reconocimiento jurídico a las comunicaciones respecto de la

¹² Guía para la incorporación al derecho interno de la LMCA, párr. 59, en *Ley Modelo de la CNUDMI sobre Contratación Automatizada con la Guía para su incorporación al derecho interno* (Publicación de las Naciones Unidas, 2025).

¹³ *Ibid.*, párr. 62.

formación y la ejecución de los contratos, así como a los contratos en sí. En la CCE figura una disposición simplificada (art. 8, párr. 1). La CCE (art. 12) contiene asimismo una norma en particular por la que se otorga reconocimiento jurídico a los contratos celebrados mediante un sistema automatizado, norma que se perfeccionó y amplió en la LMCA (art. 5). En la LMCA también se incorporaron normas específicas por las que se otorga reconocimiento jurídico a los contratos que estén en código informático y uso de información dinámica en la contratación, que, si bien resultan de particular importancia para la contratación automatizada, son aplicables a la contratación electrónica en un sentido más amplio¹⁴.

45. El texto consolidado reproduciría las disposiciones de la CCE, suplementadas por la LMCA.

Formación del contrato

1. No se negará validez ni fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de que:

- a) está en forma de un mensaje de datos;
- b) las condiciones estipuladas en él estén contenidas en mensajes de datos en forma de código informático, o
- c) las condiciones estipuladas en él traigan incorporada información procedente de una fuente de datos que proporcione información que cambie de manera periódica o continua.

2. No se negará validez ni fuerza obligatoria a un contrato formado [o ejecutado] utilizando un sistema automatizado por la única razón de que ninguna persona física haya revisado ninguna de las acciones realizadas en relación con la formación [o ejecución] del contrato.

Comunicaciones y acciones

1. No se negarán efectos jurídicos, validez ni fuerza obligatoria a una comunicación, por la sola razón de que esté en forma de mensaje de datos.

2. No se negarán efectos jurídicos, validez ni fuerza obligatoria a una acción relacionada con la formación de un contrato por la sola razón de que dicha acción implique el procesamiento de mensajes de datos que contengan información procedente de una fuente que proporcione información que cambie de manera periódica o continua.

3. No se negarán efectos jurídicos, validez ni fuerza obligatoria a las acciones realizadas por un sistema automatizado en relación con la formación o ejecución de un contrato por la sola razón de que ninguna persona física las haya revisado o haya intervenido en ellas.

2. Cumplimiento de los requisitos fijados para el soporte papel en la contratación electrónica

46. En la CCE se establece que los requisitos de forma que se fijan para el soporte papel se aplican tanto a los contratos electrónicos como a otros documentos electrónicos. Las normas de equivalencia funcional relativas a dichos requisitos se recogerían en el texto consolidado, de modo que se aplicaran al uso de medios electrónicos para las comunicaciones en la celebración y el cumplimiento de los contratos (véanse los párrs. 27, 29 y 32 *supra*).

¹⁴ *Ibid.*, párr. 52.

3. Atribución de las acciones

47. En la LMCA (art. 6) se incorporó una disposición sobre la atribución de los mensajes de datos que constituyan las acciones que realizaba un sistema automatizado en un entorno contractual. En el texto consolidado se reproduciría esa disposición. Como se observó más arriba (párrs. 40 a 42), podría considerarse la posibilidad de que la disposición se aplicara fuera del entorno contractual, en el ámbito de aplicación más amplio que tiene el texto consolidado.

Atribución de las acciones realizadas por sistemas automatizados

1. Entre las partes contratantes, toda acción realizada por un sistema automatizado se atribuirá de conformidad con el procedimiento acordado por las partes.
2. Si el párrafo 1 no fuera aplicable, las acciones realizadas por un sistema automatizado se atribuirán a la persona que utilice el sistema con ese fin.
3. No se negará la atribución de una acción realizada por un sistema automatizado por la sola razón de que el resultado haya sido imprevisto.
4. Nada de lo dispuesto en el presente artículo afectará a la aplicación de norma de derecho alguna que pueda regir las consecuencias jurídicas de atribuir a una persona una acción realizada por un sistema automatizado.

4. Disposiciones adicionales

48. En la CCE figuran otras disposiciones relativas a cuestiones de derecho sustantivo. Una disposición (art. 11) trata de la naturaleza jurídica de las propuestas de celebrar contratos utilizando aplicaciones interactivas (p. ej., un sitio web). Otra disposición (art. 14) trata la cuestión de la corrección de errores en el ingreso de datos como consecuencia de la interacción de un ser humano con el sistema automatizado. El texto consolidado reproduciría esas disposiciones. Por su parte, en la LMCA (art. 8) se incorporó una disposición optativa en que se trata la cuestión de las acciones imprevistas realizadas por sistemas automatizados. En el texto consolidado se reproducirían esas disposiciones.

Invitación a realizar ofertas

La propuesta de celebrar un contrato que se realice mediante mensajes de datos que no vaya dirigida a una o más partes en particular, sino que sea generalmente accesible a las partes que hagan uso de sistemas de información, incluidas las propuestas en que se utilicen aplicaciones interactivas para la realización de pedidos mediante esos sistemas de información, se considerará una invitación a realizar ofertas, a menos que se indique claramente la intención de la parte que efectúa esa propuesta de obligarse en caso de aceptación.

Errores en la información ingresada

1. Cuando una persona física cometa un error en la información que ingrese en un mensaje de datos que se intercambie con el sistema automatizado de otra parte en relación con la formación o la ejecución de un contrato y el sistema automatizado no ofrezca a la persona la oportunidad de corregir ese error, esa persona, o la parte en cuyo nombre ha actuado, tiene el derecho de retirar la porción del mensaje de datos en que se cometió el error si:

- a) la persona, o la parte en cuyo nombre la persona ha actuado, notifica a la otra parte del error tan pronto como sea posible tras haber tomado conocimiento de que se cometió el error e indica que ha cometido un error en el mensaje de datos, y
- b) la persona, o la parte en cuyo nombre la persona ha actuado, no ha utilizado ni ha recibido ningún beneficio o valor material de los bienes o servicios, de existir, recibidos de la otra parte.

2. Nada de lo dispuesto en el presente artículo afectará a la aplicación norma de derecho alguna que rija las consecuencias de cualquier error que disponga algo distinto de lo establecido en el párrafo 1.

Acciones imprevistas realizadas por sistemas automatizados

1. Salvo acuerdo en contrario de las partes, cuando una acción realizada por un sistema automatizado se atribuya a una de las partes contratantes, la otra parte contratante no tendrá derecho a basarse en esa acción si, a la luz de todas las circunstancias del caso:

a) la parte a la que se atribuye la acción no podía razonablemente haber previsto esa acción, y

b) la otra parte sabía, o podía ser razonable esperar que hubiera sabido, que la parte a la que se atribuye la acción no la había previsto.

2. Nada de lo dispuesto en el presente artículo afectará a la aplicación de norma de derecho alguna o acuerdo de las partes que pueda regir las consecuencias jurídicas de una acción realizada por un sistema automatizado.

D. Documentos transmisibles electrónicos

1. Reconocimiento jurídico de los documentos transmisibles electrónicos

49. En la LMDTE (art. 7) se incluyó una disposición por la que se aplica la norma general de reconocimiento jurídico (párr. 21 *supra*) al contexto específico de los documentos transmisibles electrónicos. También se incluyó una disposición para facilitar el uso transfronterizo de documentos transmisibles electrónicos sobre la base del principio de no discriminación por origen geográfico (art. 19), así como una disposición por la que se establece que, en un entorno electrónico, puede incluirse información adicional, incluida información dinámica, en un documento o título transmisible. El texto consolidado reproduciría esas disposiciones.

Reconocimiento jurídico de los documentos transmisibles electrónicos

1. No se negarán efectos jurídicos, validez ni fuerza obligatoria a un documento o título transmisible electrónico por la sola razón de que esté en forma de un documento electrónico.

2. No se negarán efectos jurídicos, validez ni fuerza obligatoria a un documento transmisible electrónico por la sola razón de que haya sido emitido o utilizado en el extranjero.

Información adicional en documentos transmisibles electrónicos

Nada de lo dispuesto en la presente Ley impedirá que se incluya información en un documento transmisible electrónico además de la información que contenga un documento o título transmisible en papel.

2. Cumplimiento de los requisitos fijados para el soporte papel mediante la utilización de documentos transmisibles electrónicos

a) Observaciones generales

50. La LMDTE establece que los requisitos de forma escrita y firma se aplican tanto a los documentos transmisibles electrónicos como al resto de los documentos electrónicos. Las normas de equivalencia funcional relativas a esos requisitos se formularían en el texto consolidado de manera que se aplicaran a ambos tipos de documentos (véanse los párrs. 27 y 32 *supra*).

51. En la LMDTE se establece una nueva norma de equivalencia funcional que autoriza la utilización de medios electrónicos para cumplir los requisitos legales asociados con actos que se reflejen en documentos o títulos transmisibles emitidos en papel; esa norma combina el requisito de la forma original con el requisito de la “singularidad” y el “control”¹⁵. En la LMDTE también se establecen normas de equivalencia funcional adicionales para los requisitos legales durante el ciclo de vida de un documento o título transmisible electrónico, en particular requisitos relativos a los sellos de tiempo, endoso y modificación. El texto consolidado reproduciría esas normas. Sería necesario considerar más detenidamente la interrelación entre la norma sobre sellos de tiempo (art. 13) y la norma sobre sellos de tiempo electrónicos en la LMIC (art. 18), como se señaló más arriba (párr. 35).

Requisito de que se utilice un documento o título transmisible emitido en papel

Cuando la ley requiera que se utilice un documento o título transmisible emitido en papel, ese requisito se cumplirá con un documento electrónico si:

- a) el documento electrónico contiene la información que sería obligatorio consignar en un documento o título transmisible emitido en papel, y
- b) se utiliza un método:
 - i) para determinar que ese documento electrónico es el transmisible electrónico;
 - ii) para lograr que ese documento electrónico pueda ser objeto de control desde que se cree hasta que pierda toda eficacia o validez, y
 - iii) para mantener la integridad de ese documento electrónico.

Requisito relativo a la posesión

1. Cuando la ley requiera que un documento o título transmisible electrónico emitido en papel deba encontrarse en posesión de una persona, ese requisito quedará cumplido respecto de un documento transmisible electrónico si ese método se utiliza:

- a) para establecer el control exclusivo de ese documento transmisible electrónico por una persona, y
- b) para identificar a esa persona como la persona que tiene el control.

2. Cuando la ley requiera que se transfiera la posesión de un documento o título transmisible electrónico emitido en papel, ese requisito quedará cumplido respecto de un documento transmisible electrónico transfiriendo el control del documento transmisible electrónico.

Requisito relativo al endoso

Cuando la ley requiera que se endose de cualquier forma un documento o título transmisible electrónico emitido en papel, ese requisito quedará cumplido respecto de un documento transmisible electrónico si:

- a) la información exigida para el endoso está incluida en el documento transmisible electrónico;
- b) la información es accesible para su ulterior consulta;
- c) se utiliza un método:
 - i) para identificar al endosante, y
 - ii) para indicar la intención del endosante respecto de esa información.

¹⁵ El concepto de control como equivalente funcional de la posesión, pero que no determinaba cuestiones relativas a los derechos reales en el contexto de los bienes digitales, se exploró en la línea de trabajo 1 del Coloquio sobre la armonización del derecho en la era del comercio y la financiación digitales: bienes digitales y plataformas (véase A/CN.9/1260, párrs. 8 a 16).

Requisito relativo a la modificación

Cuando la ley requiera que se modifique un documento o título transmisible electrónico, ese requisito quedará cumplido con respecto a un documento transmisible electrónico si se utiliza un método para modificar la información en el documento transmisible electrónico de modo que la información modificada pueda identificarse como tal.

b) Cambio de soporte

52. En la LMDTE (arts. 17 y 18) se establecen normas sobre el cambio de soporte, que autorizan que un documento o título transmisible emitido en papel sea sustituido por un documento transmisible electrónico y viceversa. Como punto de partida, el texto consolidado reproduciría esas normas. Podría considerarse más detenidamente la posibilidad de que se revisaran esas normas de conformidad con la disposición correspondiente que figura en la Convención de las Naciones Unidas sobre Documentos de Carga Negociables (art. 17).

E. Fiabilidad y servicios de confianza

1. La fiabilidad en general

53. Con la excepción del requisito de la forma escrita, las normas de equivalencia funcional en los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico incorporan un requisito de “fiabilidad” para que el método utilizado cumpla la función pertinente. El requisito se pensó para que se aplicara después de los hechos (o “*ex post*”), caso por caso (p. ej., por un órgano judicial si se planteara una controversia en que se pretendiera impugnar el método utilizado).

54. El requisito de la fiabilidad ha evolucionado a lo largo del tiempo. Por ejemplo, se ha estandarizado la utilización de ciertas formulaciones para reafirmar la noción relativa de fiabilidad (el método debe ser “tan fiable como resulte apropiado” para cumplir las funciones para las cuales se lo utiliza), y se ha elaborado una disposición que impide que el requisito de la fiabilidad se invoque innecesariamente (que se aplica cuando el método cumple en la práctica la función pertinente). El texto consolidado reflejaría esa evolución.

Fiabilidad de los métodos en general

A los efectos de la presente Ley, el método deberá:

- a) ser tan fiable como resulte apropiado para cumplir las funciones para las cuales se lo esté utilizando, atendidas todas las circunstancias, o
- b) haber demostrado en la práctica que, por sí solo o con el respaldo de otras pruebas, ha cumplido sus funciones.

2. La fiabilidad cuando se utiliza un servicio de confianza

55. El requisito de la fiabilidad también ha evolucionado y se ha establecido una lista de factores para determinarla, y se ha establecido un mecanismo para designar la fiabilidad *ex ante*, a la que se asignan efectos jurídicos adicionales (en la forma de una presunción de fiabilidad). Esa evolución se refleja en la LMIC (arts. 22 y 23), que aplica la lista de factores pertinentes a los métodos que utilicen un servicio de confianza y prevé la designación *ex ante* de servicios de confianza fiables. Esas disposiciones de la LMIC se reproducirían en un texto consolidado. Debería seguirse estudiando si la lista de factores debería aplicarse a los métodos que no utilizan un servicio de confianza y la forma en que la lista de factores debería aplicarse a los métodos que no utilizan un servicio de confianza (lo proporcione o no un tercero proveedor de servicios de

confianza), en cuyo caso sería concebible que la lista se incorporara en la disposición general sobre la fiabilidad que se presentó más arriba (párr. 54).

56. Tal como se indicó en [A/CN.9/1226](#) (párr. 60), el texto consolidado proporcionaría una oportunidad para tratar la interrelación entre la LMFE y la LMIC. La LMIC se aparta en varios sentidos del criterio seguido en la LMFE con respecto a las firmas electrónicas. Por ejemplo, la LMIC no contempla que se utilicen los métodos más sólidos de firmas electrónicas que se asocian con un nivel más elevado de fiabilidad (véase la LMFE, art. 6, párr. 3), que gozan de efectos jurídicos adicionales sin necesidad de que se realice una designación. Tampoco contempla el uso de firmas electrónicas para cumplir la función de la integridad (véase la LMFE, art. 6, párr. 3 d)) ni establece obligaciones para las partes que confían (véase la LMFE, art. 11).

Fiabilidad de los métodos cuando se utiliza un servicio de confianza

1. Al determinar la fiabilidad de un método utilizado por un servicio de confianza, las circunstancias podrán incluir [la lista de los factores pertinentes establecidos en la LMIC, art. 22].
2. A los efectos de determinar la fiabilidad del método, no se tomará en consideración:
 - a) la ubicación geográfica del lugar en que se preste el servicio de confianza, ni
 - b) la ubicación geográfica del establecimiento del proveedor del servicio de confianza.
3. Un método utilizado por un servicio de confianza designado se presume fiable.
4. Lo dispuesto en el párrafo 3 se entenderá sin perjuicio de la posibilidad de que una persona:
 - a) demuestre de cualquier otra manera la fiabilidad de un método, o
 - b) presente pruebas de que un método utilizado por un servicio de confianza designado no es fiable.

3. Reconocimiento jurídico de los servicios de confianza

57. Dado que los servicios de confianza implican la utilización de mensajes de datos en los que se afirman las cualidades de otros datos (p. ej., un certificado relacionado con una firma electrónica), se aplicaría la norma general sobre el reconocimiento de los mensajes de datos. En la LMIC (art. 13) se incorporó una disposición por la que se aplica una norma general en el contexto específico de los servicios de confianza, con independencia de si se utilizó un servicio de confianza o no. El texto consolidado reproduciría esa disposición.

Reconocimiento jurídico de los servicios de confianza

No se negarán efectos jurídicos, validez, fuerza ejecutoria, ni admisibilidad como prueba al resultado de la utilización de un servicio de confianza por la sola razón:

- a) de que esté en forma electrónica, o
- b) el servicio de confianza no sea un servicio de confianza designado.

4. Obligaciones y responsabilidad respecto de la prestación de servicios de confianza

58. La LMIC (arts. 14, 15 y 24) establece obligaciones para los proveedores y los usuarios de servicios de confianza, así como normas sobre la responsabilidad de los proveedores de servicios de confianza por las pérdidas causadas al usuario o a la parte que confía. El texto consolidado reproduciría esas disposiciones.

5. Reconocimiento transfronterizo de los servicios de confianza

59. Tal como se explicó en la nota sobre el comercio sin papel ([A/CN.9/1264](#)), en los textos de la CNUDMI sobre comercio electrónico se han desarrollado mecanismos jurídicos que permiten que los documentos y datos electrónicos, cuyas cualidades se encuentran garantizadas en una jurisdicción, tengan los mismos efectos jurídicos —y en definitiva gocen del mismo nivel de confianza y aceptación— en otra. Al respecto, la LMIC (arts. 26 y 27) prevé el reconocimiento transfronterizo de servicios de confianza aplicando el principio de no discriminación contra el origen geográfico al designarse servicios de confianza fiables y el concepto de equivalencia sustancial en los niveles de fiabilidad, sumado a un mandato para que las autoridades competentes en las respectivas jurisdicciones cooperen a nivel técnico. El texto consolidado reproduciría esas disposiciones y se complementaría con la cooperación continua que mantendría la secretaría con otras organizaciones en relación con la facilitación del comercio transfronterizo sin papel.

Reconocimiento transfronterizo de los servicios de confianza

1. El resultado de la utilización de un servicio de confianza prestado fuera de [la jurisdicción promulgante] tendrá en [dicha jurisdicción] los mismos efectos jurídicos que tendría el resultado de la utilización de un servicio de confianza prestado en [la jurisdicción promulgante] si el método empleado por el servicio de confianza ofrece:

- a) un nivel de fiabilidad que sea como mínimo equivalente, en los casos en que los niveles de fiabilidad reconocidos por dichas jurisdicciones sean idénticos, o
- b) un nivel de fiabilidad sustancialmente equivalente o superior, en todos los demás casos.

2. A los efectos de determinar el cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo 1, se tomarán en consideración las normas internacionales reconocidas.

3. Se presumirá que el servicio de confianza cumple lo dispuesto en el párrafo 1 si la [autoridad competente] ha determinado la equivalencia, teniendo en cuenta [las circunstancias para determinar la fiabilidad de los servicios de confianza].

Cooperación

1. La [autoridad competente] podrá cooperar con entidades extranjeras intercambiando información, experiencia y buenas prácticas en relación con los servicios de confianza, en particular con respecto a lo siguiente:

- a) el reconocimiento de los efectos jurídicos de los servicios de confianza extranjeros, ya sea que se los otorgue unilateralmente o por mutuo acuerdo;
- b) la designación de servicios de confianza, y
- c) la definición de niveles de fiabilidad de los servicios de confianza.

F. Servicios de gestión de la identidad

60. El texto consolidado reproduciría las disposiciones de la LMIC sobre las siguientes cuestiones: i) el reconocimiento jurídico de la gestión de la identidad (art. 5; ii) las obligaciones y la responsabilidad que existirían respecto de la prestación de servicios de gestión de la identidad (arts. 6 a 8 y 12); iii) la designación *ex ante* de servicios de gestión de la identidad fiables (art. 11); y iv) el reconocimiento transfronterizo (arts. 25 y 27). También reproduciría la norma de equivalencia funcional para los servicios de gestión de la identidad (art. 9) y aplicaría *mutatis mutandis* la disposición sobre la fiabilidad de los servicios de confianza esbozada en la presente nota (párr. 55).

V. Próximos pasos

61. En relación con la labor emprendida por la secretaría para preparar el texto consolidado, la Comisión podría remitir ese texto al Grupo de Trabajo IV para que lo examine mientras finaliza la labor que está llevando a cabo sobre los contratos de suministro de datos. Al hacerlo, la Comisión podría confirmar la metodología que ha guiado la labor preparatoria hasta ahora y expresar su opinión. Asimismo, podría invitar al Grupo de Trabajo a que considerara las cuestiones normativas planteadas en el ejercicio de consolidación, entre ellas, las señaladas en la presente nota, con miras a que se las tenga en cuenta cuando se siga trabajando sobre el texto consolidado.

62. Tal como se indicó en la nota sobre el comercio sin papel ([A/CN.9/1264](#)), la Comisión podría considerar la interrelación entre el ejercicio de consolidación y la labor que podría llevarse a cabo en el futuro sobre el comercio sin papel. De conformidad con el enfoque modular descrito en esta nota (véase el párr. 11 *supra*), es concebible que la labor sobre el comercio sin papel pueda constituir un componente del texto consolidado. En ese caso, podría encomendarse más adelante a un grupo de trabajo que examinara el texto y lo siguiera elaborando.
