



# Asamblea General

Distr. LIMITADA  
23 de noviembre de 1998  
Español  
Original: INGLÉS

COMISIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL  
DERECHO MERCANTIL INTERNACIONAL  
Grupo de Trabajo sobre Comercio Electrónico  
34º período de sesiones  
Viena, 8 a 19 de febrero de 1999

## PROYECTO DE RÉGIMEN UNIFORME PARA LAS FIRMAS ELECTRÓNICAS

### Nota de la Secretaría

### ÍNDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN .....	1-11	3
I. OBSERVACIONES GENERALES .....	12-14	4
II. PROYECTOS DE ARTÍCULO SOBRE LAS FIRMAS NUMÉRICAS, OTRAS FIRMAS ELECTRÓNICAS, LAS ENTIDADES CERTIFICADORAS Y CUESTIONES JURÍDICAS CONEXAS .....	15-53	5
CAPÍTULO I.    ÁMBITO DE APLICACIÓN Y DISPOSICIONES GENERALES .....	15-20	5
CAPÍTULO II.  FIRMAS ELECTRÓNICAS .....	21-48	6
Sección I. Firmas electrónicas en general .....	21-23	6
Artículo 1. Definiciones .....	21	6
Artículo 2. Observancia de los requisitos jurídicos .....	22-23	8
Sección II. Firmas electrónicas [refrendadas] .....	24-44	9
Artículo 3. Presunción de firma .....	24-30	9
Artículo 4. Presunción de autoría de la firma electrónica [refrendada] .....	31-33	11
Artículo 5. Presunción de integridad .....	34-37	12
Artículo 6. Predeterminación de la firma electrónica [refrendada] ..	38-41	13
Artículo 7. Responsabilidad por una firma electrónica refrendada ..	42-44	14
Sección III. Firmas numéricas respaldadas por certificados .....	45-48	17
Artículo 8. Contenido de un certificado [refrendado] .....	45-46	17
Artículo 9. Efectos de las firmas numéricas respaldadas por certificados .....	47-48	19

---

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
CAPÍTULO III. ENTIDADES CERTIFICADORAS Y CUESTIONES CONEXAS .....	49-53	20
Artículo 10. Declaración inherente a la emisión de todo certificado [refrendado] .....	49-50	20
Artículo 11. Responsabilidad contractual .....	51	21
Artículo 12. Responsabilidad de la entidad certificadora ante toda parte que confíe en un certificado .....	52	22
Observaciones generales respecto de los proyectos de artículo 13 a 15 .	53	23
Artículo 13. Revocación de certificados .....	--	23
Artículo 14. Suspensión de certificados .....	--	24
Artículo 15. Registro de certificados .....	--	24

### Introducción

1. En su 29º período de sesiones (1996), la Comisión decidió incluir en su programa las cuestiones de las firmas numéricas y de las entidades certificadoras. Se pidió al Grupo de Trabajo sobre comercio electrónico que estudiara la conveniencia y la viabilidad de preparar una normativa uniforme relativa a estos temas. Se convino en que dicho régimen uniforme se refiriera a cuestiones tales como: el fundamento jurídico de los procedimientos de certificación, así como de la nueva tecnología de autenticación y certificación digitales; la aplicabilidad de esos procedimientos de certificación; la asignación del riesgo y de la responsabilidad imputables a los usuarios, proveedores y terceros en el contexto del empleo de esas nuevas técnicas de certificación; peculiaridades propias de la de certificación mediante recursos a la inscripción registral; y la incorporación por remisión<sup>1</sup>.
2. En su 30º período de sesiones (1997), la Comisión tuvo ante sí el informe del Grupo de Trabajo acerca de la labor de su 31º período de sesiones (A/CN.9/437). El Grupo de Trabajo indicó a la Comisión que había llegado a un consenso sobre la importancia y la necesidad de la tarea de armonizar el derecho aplicable a las firmas numéricas y a las entidades certificadoras. Si bien no había adoptado una decisión definitiva sobre la forma y el contenido de esa labor, el Grupo de Trabajo había llegado a la conclusión preliminar de que era viable emprender la preparación de un proyecto de régimen uniforme al menos sobre las cuestiones relacionadas con las firmas numéricas y las entidades certificadoras, así como posiblemente sobre otras cuestiones conexas. El Grupo de Trabajo recordó que la futura labor en el campo del comercio electrónico tal vez hubiera de abordar, junto a las firmas numéricas y las entidades certificadoras, las siguientes cuestiones: las alternativas técnicas a la criptografía de clave pública; la problemática general de las funciones prestadas por los terceros proveedores de servicios; y la contratación por vía electrónica (A/CN.9/437, párrs. 156 y 157).
3. La Comisión hizo suyas las conclusiones del Grupo de Trabajo y le encomendó la preparación de un régimen uniforme sobre las cuestiones jurídicas relativas a la firma numérica y a las entidades certificadoras (en adelante denominado "el Régimen Uniforme").
4. Con respecto al alcance exacto y a la forma de ese Régimen Uniforme, la Comisión convino, en general, en que no era posible adoptar una decisión al respecto en una etapa tan temprana del proceso. Se opinó que, si bien el Grupo de Trabajo podría concentrar su atención en las cuestiones relativas a la firma numérica, en vista de la función al parecer predominante desempeñada por la criptografía de clave pública en la práctica más reciente del comercio electrónico, el Régimen Uniforme que se preparara debería atenerse al criterio de la neutralidad respecto de los medios técnicos utilizables que ya se había adoptado en la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico (la Ley Modelo). Por ello, el Régimen Uniforme no debería desalentar el recurso a otras técnicas de autenticación. Además, al ocuparse de la criptografía de clave pública, tal vez fuera preciso que el Régimen Uniforme acomodara diversos grados de seguridad y reconociera diversos efectos jurídicos y grados de responsabilidad en función de la propia diversidad de los servicios prestados en el contexto de las firmas numéricas. Respecto de las entidades certificadoras, si bien la Comisión reconoció el valor de las normas de fiabilidad fijadas por el mercado, predominó el parecer de que el Grupo de Trabajo podría considerar el establecimiento de un conjunto de normas mínimas que las entidades certificadoras habrían de observar, particularmente en casos en que se solicitara una certificación de validez transfronteriza<sup>2</sup>.

5. El Grupo de Trabajo inició su labor de preparación del Régimen Uniforme en su 32° período de sesiones, sobre la base de una nota preparada por la Secretaría (A/CN.9/WG.IV/WP.73).
6. En su 31° período de sesiones (1998), la Comisión tuvo ante sí el informe del Grupo de Trabajo acerca de la labor de su 32° período de sesiones (A/CN.9/446). La Comisión expresó su reconocimiento por la labor efectuada por el Grupo de Trabajo en la preparación del proyecto de Régimen Uniforme. Se tomó nota de las dificultades evidentes con que había tropezado el Grupo de Trabajo, en sus períodos de sesiones 31° y 32°, para llegar a un entendimiento común de las nuevas cuestiones jurídicas que dimanaban del uso cada vez mayor de las firmas numéricas y otras firmas electrónicas. También se tomó nota de que aún no se había logrado un consenso respecto de la forma en que convendría resolver esas cuestiones en un marco jurídico internacionalmente aceptable. Ahora bien, la Comisión fue en general del parecer de que los progresos efectuados hasta la fecha eran un claro indicio de que el proyecto de Régimen Uniforme para las firmas electrónicas iba adquiriendo paulatinamente todas las características de una estructura funcional.
7. La Comisión reiteró una decisión sobre la viabilidad de preparar el deseado Régimen Uniforme y expresó su confianza de que el Grupo de Trabajo efectuara nuevos progresos durante su 33° período de sesiones (Nueva York, 29 de junio a 10 de julio de 1998) sobre la base del proyecto revisado preparado por la Secretaría (A/CN.9/WG.IV/WP.76). En el marco de sus deliberaciones, la Comisión observó con satisfacción que el Grupo de Trabajo había sido reconocido como un foro internacional particularmente importante para el intercambio de pareceres sobre las cuestiones jurídicas relativas al comercio electrónico y para la búsqueda de soluciones para la problemática propia de ese comercio.
8. El Grupo de Trabajo prosiguió su examen del Régimen Uniforme en su 33° período de sesiones (1998) sobre la base de una nota preparada por la Secretaría (A/CN.9/WG.IV/WP.76). El informe de ese período de sesiones figura en el documento A/CN.9/454.
9. La presente nota contiene los proyectos de artículo revisados a la luz de las deliberaciones y decisiones del propio Grupo de Trabajo, así como de la Comisión en su 31° período de sesiones, anteriormente reseñadas. La finalidad del texto revisado es la de reflejar las decisiones del Grupo de Trabajo en su 33° período de sesiones.
10. Al preparar la presente nota, la Secretaría fue asistida por un grupo de expertos en el que participaron peritos invitados por la Secretaría, y peritos designados por países y entidades internacionales interesadas.
11. De conformidad con las instrucciones relativas a la limitación y al estricto control de la documentación de Naciones Unidas, se ha procurado reducir en lo posible las observaciones explicativas de los proyectos de artículo. Durante la reunión se darán verbalmente otras explicaciones adicionales.

#### I. OBSERVACIONES GENERALES

12. La finalidad del Régimen Uniforme reflejada en los proyectos de artículo presentados en la parte II de la presente nota, es la de facilitar el creciente empleo que se hace de las firmas electrónicas en las operaciones comerciales internacionales. Inspirándose en los muchos instrumentos legales ya en vigor o que se están preparando en cierto número de

países, el presente régimen quisiera prevenir toda eventual falta de armonía en el régimen aplicable al comercio electrónico sentando una serie de pautas sobre el fundamento para que se reconozca la validez jurídica de las firmas numéricas y demás firmas electrónicas, con la asistencia eventual de entidades certificadoras, para las cuales se ha preparado también cierto número de reglas básicas.

13. Al haber centrado su atención en los aspectos de derecho privado de las obligaciones comerciales, el Régimen Uniforme no trata de resolver todas las cuestiones que puedan ir surgiendo en el contexto de un empleo más difundido de la firma electrónica. En particular, el Régimen Uniforme no trata de todos los aspectos de orden público, de derecho administrativo, de legislación protectora del consumidor o de derecho penal que el legislador deberá probablemente tener en cuenta al preparar un marco jurídico interno general para la firma electrónica.
14. Al haber adoptado como base la Ley Modelo, el Régimen Uniforme trata de reflejar en particular: el principio de la neutralidad respecto de los medios técnicos utilizados; el criterio de la no discriminación de todo equivalente funcional de los conceptos y prácticas que tradicionalmente funcionan sobre soporte de papel; y una amplia confianza en la autonomía contractual de las partes. El proyecto de Régimen ha sido concebido para ser utilizado como marco normativo mínimo en un entorno "abierto" (es decir, un entorno en el que las partes negocien por vía electrónica sin acuerdo previo) y como reglas de derecho supletorio en un entorno "cerrado" (es decir, un entorno en el que las partes estén obligadas por reglas contractuales y procedimientos previamente estipulados que habrán de ser respetados al negociar por vía electrónica).

## II. PROYECTOS DE ARTÍCULO SOBRE LAS FIRMAS NUMÉRICAS, OTRAS FIRMAS ELECTRÓNICAS, LAS ENTIDADES CERTIFICADORAS Y CUESTIONES JURÍDICAS CONEXAS

### CAPÍTULO I. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y DISPOSICIONES GENERALES

15. Al considerar los proyectos de artículo propuestos para ser incluidos en el Régimen Uniforme, el Grupo de Trabajo tal vez desee considerar desde una perspectiva más general la relación entre el Régimen Uniforme y la Ley Modelo. En particular, el Grupo de Trabajo tal vez desee hacer alguna propuesta a la Comisión sobre si convendría formular el Régimen Uniforme para la firma numérica como un instrumento jurídico aparte o si sería preferible incorporarlo a la Ley Modelo en lo que pasaría a ser una versión ampliada de la misma, por ejemplo, como nueva parte III de la Ley Modelo.
16. Si se prepara el Régimen Uniforme como un instrumento aparte, se sugiere que será preciso dotarlo de disposiciones como las del artículo 1 (Ámbito de aplicación), artículo 2 (definiciones), artículo 3 (Interpretación) y artículo 4 (Modificación mediante acuerdo) de la Ley Modelo. Si bien no se reproducen esos artículos en la presente nota, cabe señalar que, al preparar los proyectos de artículo del Régimen Uniforme, la Secretaría partió de la hipótesis de que esas disposiciones figurarían en el Régimen Uniforme. Respecto al ámbito de aplicación del Régimen Uniforme, debe señalarse que, de incluirse una disposición como la del artículo 1 de la Ley Modelo, no se excluiría a las operaciones con consumidores de su ámbito de aplicación, salvo que se previera algún conflicto entre la normativa interna aplicable a las operaciones con consumidores y el Régimen Uniforme.
17. Respecto a la cuestión de la autonomía contractual, tal vez no baste para solucionarla con una remisión al artículo 4 (Modificación mediante acuerdo) de la Ley Modelo. El artículo 4 hace una distinción entre las disposiciones de la Ley Modelo de las que cabe apartarse libremente por vía contractual y las disposiciones que deberán ser tenidas como

imperativas, de no autorizar la ley por lo demás aplicable su modificación mediante acuerdo. Respecto de las firmas electrónicas, la importancia práctica de las llamadas redes “cerradas” obliga a reconocer una amplia autonomía contractual a las partes. Ahora bien, tal vez se hayan de considerar también las restricciones de orden público a la autonomía contractual y en particular la normativa protectora del consumidor contra los abusos de algunos contratos de adhesión. El Grupo de Trabajo tal vez desee incluir en el Régimen Uniforme una disposición como la del artículo 4 1) de la Ley Modelo en la que se estatuya que, de no disponer otra cosa el Régimen Uniforme o alguna otra norma aplicable, las firmas electrónicas y los certificados que se emitan o se reciban y en los que se deposite confianza, de conformidad con los procedimientos estipulados de común acuerdo entre las partes en una operación, surtirán el efecto convenido en el acuerdo. Además, el Grupo de Trabajo tal vez desee enunciar una regla de interpretación por la que se estatuya que, para determinar si un certificado, o una firma electrónica o un mensaje de datos verificado por remisión a ese certificado, es lo bastante fiable para determinado fin, deberá ser tenido en cuenta todo acuerdo al respecto de las partes, toda pauta de conducta establecida entre ellas, así como todo uso comercial que sea del caso.

18. Además de las disposiciones anteriormente mencionadas, el Grupo de Trabajo tal vez desee considerar si un preámbulo aclararía la finalidad por la que se desea introducir el Régimen Uniforme, a saber, la de promover una utilización eficiente de las vías electrónicas de negociación al establecer un marco de seguridad y al atribuir al mensaje escrito y al mensaje electrónico idéntica consideración en lo que respecta a su validez jurídica.
19. En su 33º período de sesiones el Grupo de Trabajo expresó dudas sobre la idoneidad de los términos “refrendada” o “segura”, con los que se describía ciertas técnicas de firma que permitirían dar una fiabilidad mayor que la de una “firma electrónica” en general (A/CN.9/454, párr. 29). El Grupo de Trabajo concluyó que, en ausencia de un término más apropiado, se retuviera el término “refrendada”. Por ese motivo en la presente revisión del Régimen Uniforme se encontrará el término “refrendada” entre corchetes.
20. Al examinar la relación entre el Régimen Uniforme y el artículo 7 de la Ley Modelo, el Grupo de Trabajo tal vez desee considerar si debe limitarse el ámbito de aplicación del Régimen Uniforme a aquellos supuestos en los que se impongan requisitos legales de forma o en los que la ley prescriba ciertos efectos para la no observancia de ciertos requisitos de escritura o de firma. Conviene recordar que en la preparación de la Ley Modelo se examinó lo que debe entenderse por requisito de forma. El párrafo 68 de la Guía para la incorporación de la Ley Modelo al derecho interno observa que el empleo del término “la ley” en la Ley Modelo ha de entenderse como referido no sólo a toda norma de derecho sustantivo legal o reglamentario, sino también a toda disposición de derecho jurisprudencial y de derecho procesal. Por ello, el término “la ley” abarca también al régimen interno de la prueba. Cuando una norma de derecho interno no imponga determinado requisito, sino que prescriba ciertas consecuencias para la ausencia de, por ejemplo, un escrito o una firma, deberá considerarse que esa norma está englobada en el concepto que la Ley Modelo designa por el término “la ley”.

## CAPÍTULO II. FIRMAS ELECTRÓNICAS

### Sección I. Firmas electrónicas en general

#### Artículo 1. Definiciones

Para los fines del presente Régimen:

- a) Por “firma electrónica” se entenderá los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, o adjuntados o lógicamente asociados al mismo, y [que puedan ser] utilizados para [identificar al signatario del mensaje de datos e indicar que el signatario aprueba la información contenida en el mensaje de datos] [satisfacer las condiciones

enunciadas en el artículo 7 1) a) de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico];

b) Por “firma electrónica” [refrendada] se entenderá una firma electrónica que [se crea y] [que desde el momento en que se consigna] puede verificarse mediante la aplicación de un procedimiento de seguridad o de una combinación de procedimientos de seguridad que garantice que esa firma electrónica:

- i) Sea exclusiva del signatario [para los fines para los] [en el contexto en el] que se utilice;
- ii) Se pueda utilizar para identificar objetivamente al signatario del mensaje de datos;
- iii) Haya sido creada y consignada en el mensaje de datos por el signatario utilizando un medio bajo el control exclusivo del signatario; [y]
- [iv) Haya sido creada y esté vinculada al mensaje de datos al que se refiera de alguna forma que ponga en evidencia todo cambio que se introduzca en dicho mensaje].

c) *Variante A*

Por “firma numérica” se entenderá toda firma electrónica creada mediante la transformación de un mensaje de datos con la ayuda de una función para la abreviación del mensaje y de un sistema de criptografía asimétrica que utilice la clave privada del signatario, de tal modo que toda persona que disponga del mensaje inicial no transformado de datos, de su transformación cifrada, y de la clave pública correspondiente del signatario pueda determinar [con exactitud]:

- i) si la transformación se efectuó utilizando la clave privada que corresponda a la clave pública del signatario; y
- ii) si el mensaje inicial de datos ha sido alterado desde que se efectuó la transformación

*Variante B*

Por “firma numérica” se entenderá una transformación cifrada (mediante una técnica de criptografía asimétrica) de la representación numérica de un mensaje de datos que permita, a toda persona que disponga del mensaje de datos y de la clave pública pertinente, determinar:

- i) si la transformación se efectuó utilizando la clave privada que corresponda a la clave pública pertinente; y
- ii) si el mensaje de datos no ha sido alterado desde la transformación criptográfica.

d) Por “entidad certificadora” se entenderá toda persona o entidad que, en el curso habitual de su negocio, extienda certificados [de identificación] relativos a las claves criptográficas utilizadas para los fines de las firmas numéricas. [La presente definición se entenderá de conformidad con toda otra norma del derecho por lo demás aplicable que requiera que una entidad certificadora esté licenciada o acreditada, o que funcione con arreglo a lo dispuesto en dicha norma.]

e) Por “certificado [de identificación]” se entenderá todo mensaje de datos u otro texto que sea emitido por la entidad certificadora con la intención de confirmar la identidad [o alguna otra característica importante] de una persona o entidad en cuyo poder obre un juego determinado de claves.

f) Por “certificado [refrendado]” se entenderá todo certificado [de identificación] emitido al servicio de una firma electrónica [refrendada].

- g) Por “declaración sobre prácticas de certificación” se entenderá toda declaración publicada por una entidad certificadora en la que se definan las prácticas que la entidad certificadora utiliza para emitir certificados o para todo otro trámite que realice al respecto.
- h) Por “signatario” se entenderá la persona que consigna, o en cuyo nombre se consigne, [una firma electrónica] [una serie de datos utilizados como firma electrónica].

#### Referencias

- A/CN.9/454, párr. 20;  
A/CN.9/WG.IV/WP.76, párrs. 16 a 20;  
A/CN.9/446, párrs. 27 a 46 (proyecto de artículo 1), 62 a 70 (proyecto de artículo 4), 130 y 131 (proyecto de artículo 8), 132 y 133 (proyecto de artículo 9);  
A/CN.9/WG.IV/WP.73, párrs. 16 a 27, 37 y 38, 50 a 57 y 58 a 60;  
A/CN.9/437, párrs. 29 a 50 y 90 a 113 (proyectos de artículo A, B y C); y  
A/CN.9/WG.IV/WP.71, párrs. 52 a 60.

#### Observaciones

21. En su anterior período de sesiones, por falta de tiempo suficiente, el Grupo de Trabajo pospuso su examen del proyecto de artículo 1 para un ulterior período de sesiones (véase A/CN.9/454, párr. 19). Salvo la supresión de la palabra “segura” referida a las firmas electrónicas, el texto del proyecto de artículo 1 de la presente nota es idéntico al texto del proyecto de artículo 1 enunciado en el documento A/CN.9/WG.IV/76.

#### Artículo 2. Observancia de los requisitos jurídicos

- 1) En lo que concierne a todo mensaje de datos autenticado mediante una firma electrónica [que no sea una firma electrónica [refrendada]], esa firma satisfará toda exigencia jurídica de que se consigne una firma si es tan fiable como procede para la finalidad para la cual se creó, o comunicó el mensaje de datos, a la luz de todas las circunstancias, incluido cualquier acuerdo que pueda existir al respecto.
- 2) El párrafo 1) será aplicable, sea que la exigencia jurídica que en él se menciona esté en forma de una obligación, sea que la ley se limite a prescribir ciertas consecuencias para el supuesto de que falte una firma.
- 3) De no disponerse expresamente otra cosa en [el presente Régimen], toda firma electrónica que no sea una firma electrónica [refrendada] no estará sujeta al reglamento, a las normas o a los procedimientos para la concesión de licencias establecidos por ... [los órganos o las entidades designados por el Estado en el proyecto de artículo 6] ni a las presunciones establecidas por los artículos 3, 4 y 5.
- 4) Lo dispuesto en el presente artículo no será aplicable a: [...].”

#### Referencias

- A/CN.9/454/párrs. 21 a 27  
A/CN.9/WG.IV/WP.76, párr.21;  
A/CN.9/446, párrs. 27 a 46 (proyecto de artículo 1).

Observaciones

22. La finalidad del proyecto de artículo 2 es la de confirmar la conexión entre el artículo 7 de la Ley Modelo y el Régimen Uniforme. El proyecto de artículo 2 1) incorpora a esta regla el debido reconocimiento de la autonomía contractual de las partes. El Grupo de Trabajo tal vez desee considerar si conviene mantener el texto que figura entre corchetes en el proyecto de artículo 2 1) ["que no sea una firma electrónica refrendada"] ya que esas palabras sugieren que una firma electrónica refrendada no cumple con los requisitos del artículo 7 de la Ley Modelo. Esto parece contradecir el efecto buscado por la variante B del proyecto de artículo 3.
23. El proyecto de artículo 2 2) ha sido insertado en aras de una mayor coherencia con el artículo 7 de la Ley Modelo y por razones que se mencionaron anteriormente en relación con el significado de la expresión "la ley". El proyecto de artículo 2 3) pone en claro que ciertas reglas más estrictas, que sean aplicables al nivel de la llamada firma electrónica "refrendada" o "segura", tal como algún régimen eventual de licencias para las entidades certificadoras o alguna otra reglamentación de las firmas numéricas, no serán aplicables, en general, a todo tipo de "firma electrónica".

Sección II. Firmas electrónicas [refrendadas]

## Artículo 3.

*Variante A*Artículo 3. Conformidad de la firma electrónica [refrendada con las exigencias legales]

- 1) De exigir la ley una firma, esa exigencia quedará satisfecha por una firma electrónica [refrendada], [salvo que se pruebe que esa firma no cumple con los requisitos del artículo 7 de la Ley Modelo].
- 2) El párrafo 1) será aplicable tanto si la exigencia a la que se refiere está expresada en forma de una obligación como si la ley simplemente prescribe ciertas consecuencias para la ausencia de una firma.
- 3) Lo dispuesto en el presente artículo no será aplicable a: [...].

*Variante B*Artículo 3. Presunción de firma

- 1) Todo mensaje de datos se presumirá firmado si lleva una firma electrónica [refrendada] o si esa firma va lógicamente asociada a dicho mensaje.
- 2) Lo dispuesto en el presente artículo no será aplicable a: [...].

*Variante C*Artículo 3. Consecuencias dimanantes de una firma electrónica refrendada

- 1) Cuando la ley prescriba ciertos efectos jurídicos para [el empleo de] una firma, esos efectos dimanarán de toda firma electrónica [refrendada].
- 2) Lo dispuesto en el presente artículo no será aplicable a: [...].

### Referencias

- A/CN.9/454, párrs. 28 a 39;  
A/CN.9/WG.IV/WP.76, párrs. 22 y 23;  
A/CN.9/446, párrs. 47 a 49 (proyecto de artículo 2) y 49 a 61 (proyecto de artículo 3);  
A/CN.9/WG.IV/WP.73, párrs. 28 a 36; y  
A/CN.9/437, párrs. 43, 48 y 92.

### Observaciones

#### Variante A

24. La variante A enuncia una regla para las firmas electrónicas refrendadas que simplifica el cumplimiento de los requisitos del artículo 7 de la Ley Modelo. Esta variante del proyecto de artículo 3 y el proyecto de artículo 2 sientan la base funcional del Régimen Uniforme. En primer lugar, el proyecto de artículo 2 reitera el principio del artículo 7 de la Ley Modelo de que toda firma electrónica satisface la exigencia legal de una firma con tal de que esa firma satisfaga ciertas condiciones. En segundo lugar, la variante A del proyecto de artículo 3 dispone que la firma electrónica [refrendada] sí satisface esas condiciones, de tal modo que se abre de hecho una vía simplificada para cumplir con los requisitos del artículo 7.
25. La disposición que confirma que la noción expresada por el término “la ley” se refiere tanto al supuesto de que la exigencia impuesta por la norma aplicable esté en forma de una obligación como al supuesto de que esa norma se limite a prescribir ciertas consecuencias para la ausencia de determinado requisito se ha repetido en el párrafo 2) de la variante A, para asegurarse de que el término “la ley” conserva el mismo sentido en el proyecto de Régimen Uniforme que el que posee en la Ley Modelo.
26. Si se mantienen las palabras que figuran entre corchetes en la variante A, esa variante abrirá una vía simplificada para cumplir con los requisitos del artículo 7 de la Ley Modelo, que podrá ser obstruida si se presenta alguna prueba que demuestre que no se ha cumplido con algún requisito del artículo 7. El Grupo de Trabajo tal vez desee considerar si deben retenerse esas palabras en el proyecto de artículo 3.

#### Variante B

27. La finalidad de la variante B es la de crear una presunción que permita considerar que el mensaje de datos ha sido “firmado” si está autenticado por una firma electrónica refrendada. En su forma actual, esta presunción trata la “firma” de un mensaje como una cuestión aparte de la identificación del signatario. Tal presunción puede ser importante en casos para los que no se haya impuesto el requisito formal de la firma, entendido en el sentido del artículo 7 de la Ley Modelo, pero en los que la existencia de una firma en un mensaje de datos sea importante para algún otro fin, o en casos en los que se exija que el mensaje vaya firmado sin que haya de especificarse la identidad del signatario o en los que no se plantee la cuestión de la identidad del signatario.
28. Conforme a su texto actual, la variante B sería aplicable a supuestos que el artículo 7 no contempla. El Grupo de Trabajo tal vez desee considerar si los dos brazos del artículo 7 (es decir, la exigencia legal de una firma o que la ley prevea ciertas consecuencias para la ausencia de una firma) engloban a todos los supuestos en los que cabe utilizar una firma con efectos jurídicos. De no ser así, podría ser conveniente contar con una disposición formulada

en los términos de la variante B, que cabría entonces retener como complemento de la variante A, para atender a ciertos supuestos adicionales.

29. Se ha suprimido la referencia que se hacía en el anterior proyecto de artículo 3 al momento en el que se consignaba la firma, pero el Grupo de Trabajo tal vez desee considerar si esta noción debe ser incluida en alguna otra parte del proyecto de Régimen Uniforme.

#### Variante C

30. La finalidad de esta variante es enunciar en el Régimen Uniforme un principio de no discriminación igual de claro que el del artículo 5 de la Ley Modelo. Esta variante tiene por finalidad asegurar que siempre que la firma surta algún efecto jurídico, ese efecto sea igual para la firma manuscrita que para la firma electrónica, aun cuando se exija requisito formal de la firma. El efecto de esta variante es muy parecido al de la variante B, ya que ambas remiten al derecho interno para lo relativo a los efectos de que el mensaje vaya o no firmado (variante B) o lleve o no consignada una firma (variante C).

#### Artículo 4. Presunción de autoría de la firma electrónica [refrendada]

- 1) Se presumirá que toda firma electrónica [refrendada] es la de la persona que la haya, o en cuyo nombre se haya, al parecer consignado, salvo que se pruebe que la firma electrónica [refrendada] no fue consignada ni por el supuesto signatario ni por una persona autorizada para actuar en su nombre.
- 2) Lo dispuesto en el presente artículo no será aplicable a los siguientes supuestos: [...].

#### Referencias

- A/CN.9/454, párrs. 40 a 53;  
 A/CN.9/WG.IV/WP.76, párr. 24;  
 A/CN.9/446, párrs. 49 a 61 (proyecto de artículo 3);  
 A/CN.9/WG.IV/WP.73, párr. 33 a 36;  
 A/CN.9/437, párrs. 118 a 124 (proyecto de artículo E); y  
 A/CN.9/WG.IV/WP.71, párrs. 64 y 65.

#### Observaciones

31. El proyecto de artículo 4 enuncia una presunción de autoría respecto de la firma electrónica [refrendada], y señala dos supuestos en los que la presunción no es aplicable. Se ocupa, por ello, de cuestiones reguladas en el artículo 13 de la Ley Modelo, aunque su texto es algo distinto. El proyecto de artículo 4, por ejemplo adopta la forma de una presunción de autoría *juris tantum* o refutable. El artículo 13 2) de la Ley Modelo está, por el contrario, redactado en términos de lo que se da por supuesto, y el artículo 13 3) enuncia una regla que faculta al destinatario para actuar en razón de una presunción de autoría del mensaje de datos. El proyecto de artículo 4 se ocupa de la autoría de la firma mientras que el artículo 13 de la Ley Modelo se ocupa de la autoría del mensaje de datos. Los criterios enunciados en el proyecto de artículo 4 para la atribución de la firma son ligeramente distintos de los criterios utilizados en el artículo 13 de la Ley Modelo para la atribución del mensaje de datos.
32. El Grupo de Trabajo tal vez desee considerar la relación entre el proyecto de artículo 4 y el artículo 13 de la Ley Modelo y en particular, la cuestión de si existe alguna necesidad jurídica que aconseje hacer una distinción entre la atribución del mensaje y la atribución de la firma

consignada en el mismo. Debe tenerse presente que por razones técnicas, tal vez no sea posible hacer esta distinción. Tal vez convenga que la atribución de la firma siga a la atribución del mensaje de datos, o viceversa, pero que baste con una sola regla de atribución o autoría.

33. El proyecto de artículo 4 aborda además la cuestión de la utilización no autorizada de una firma electrónica. A ese respecto tal vez duplique ciertas cuestiones reguladas por el artículo 13 de la Ley Modelo. El proyecto de artículo 4 dispone, por ejemplo, que la presunción de autoría no será aplicable ni en el caso si la firma no fue consignada ni por el supuesto signatario ni por una persona autorizada por el supuesto signatario. El artículo 13 dispone, por el contrario, que aun cuando el mensaje de datos no esté autorizado, el destinatario podrá considerar ese mensaje de datos como si fuera del supuesto autor. El Grupo de Trabajo tal vez desee examinar la necesidad de insertar en el Régimen Uniforme una nueva regla sobre empleo no autorizado de firmas, que precise además cuál es su relación con la regla de la responsabilidad del proyecto de artículo 7.

#### Artículo 5. Presunción de integridad

1) *Variante A*

Cuando [un procedimiento de seguridad fiable] [una firma electrónica refrendada] sea correctamente aplicado[a] a una parte designada de un mensaje de datos, de forma que indique que esa parte del mensaje no ha sido modificada desde determinado momento, se presumirá que desde ese momento no se ha modificado la parte designada del mensaje de datos.

*Variante B*

Cuando un procedimiento de seguridad permita demostrar [de modo fidedigno] [con un notable grado de certidumbre] que no se ha alterado un mensaje de datos desde determinado momento, se presumirá que [no se ha alterado] el mensaje de datos [se ha conservado en su integridad] desde ese momento.

- 2) Lo dispuesto en el presente artículo no será aplicable a los siguientes supuestos: [...]

#### Referencias

- A/CN.9/454, párrs. 54 y 63;  
A/CN.9/WG.IV/WP.76, párrs. 25 a 26;  
A/CN.9/446, párrs. 47 y 48 (proyecto de artículo 2);  
A/CN.9/WG.IV/WP.73, párrs. 28 a 32; y  
A/CN.9/437, párrs. 43, 48 y 92.

#### Observaciones

34. Se ha revisado el proyecto de artículo 5 de conformidad con la decisión del Grupo de Trabajo en su 33º período de sesiones (A/CN.9/454, párrs. 54 a 63). El proyecto revisado pretende establecer una presunción respecto de la integridad del mensaje de datos. Para establecer esa presunción ambas variantes del proyecto de artículo parecen que requerir la firma o el procedimiento de seguridad hayan sido efectivamente aplicados de tal modo que se pueda determinar si el mensaje ha sido o no alterado. De disponerse de esa prueba, se diría que de

poco serviría establecer una presunción a ese respecto. El Grupo de Trabajo tal vez desee considerar si el proyecto de artículo debe redactarse en términos de una presunción o en términos de una regla de derecho sustantivo.

35. Una de las subvariantes que ofrece la variante A está basada en el principio de que la consignación de la firma debe ser reveladora de la integridad del mensaje. El Grupo de Trabajo tal vez desee considerar si tanto la aplicación como la verificación de la firma (y el empleo de la función de desfiguración (*hash*) o cifrado del mensaje son requeridas, o si sería preferible que el texto requiera únicamente la aplicación al mensaje de un procedimiento de seguridad.
36. El proyecto de artículo 5 1), tanto en la Variante A como en la B, vincula directamente la firma del mensaje a su integridad, vinculación que tal vez no sea siempre ni útil ni necesaria. En algunos casos, la función reveladora de la integridad es un elemento indisoluble de la técnica de firma electrónica utilizada (como sucede en algunos tipos de firma electrónica [refrendada]), y toda presunción de integridad se limitaría a declarar lo que es el resultado directo de la tecnología empleada. En otros casos, la tecnología de firma utilizada tal vez no sea capaz de satisfacer esa exigencia de integridad, aun cuando, por lo demás, esa firma pueda ser considerada como una firma electrónica [refrendada]. Puede haber, además, casos en los que sea necesario demostrar la integridad de un mensaje que no haya sido firmado. Para tales casos, puede que no sea conveniente establecer un vínculo directo entre la integridad del mensaje y su firma.
37. De requerirse la integridad para demostrar que el mensaje es un original, se debe acudir a la regla del artículo 8 de la Ley Modelo. El Grupo de Trabajo tal vez desee considerar si conviene incluir una presunción de integridad a título de regla de derecho sustantivo del presente Régimen, si la función de integridad debe figurar en la definición de firma electrónica [refrendada] y cuál debe ser la relación entre el proyecto de artículo 5 y el artículo 8 de la Ley Modelo.

#### Artículo 6. Predeterminación de la firma electrónica [refrendada]

- 1) *[El órgano o la entidad designada por este Estado como competente]* podrá determinar:
  - a) que una firma electrónica [es una firma electrónica [refrendada]] [satisface los requisitos del artículo 7 de la Ley Modelo];
  - [b) que un procedimiento de seguridad satisface los requisitos del artículo 5].
- 2) Toda determinación efectuada a tenor del párrafo 1) deberá ser conforme a las normas técnicas internacionales.
- 3) [A reserva [del presente régimen y] de la ley aplicable] las partes podrán estipular que toda firma electrónica será tenida entre ellas como:
  - [a] firma electrónica [refrendada]];
  - [b] firma que cumple con los requisitos del artículo 7 de la Ley Modelo].

#### Referencias

- A/CN.9/454, párrs. 64 a 75  
 A/CN.7/WG.IV/WP.76, párr. 27.  
 A/CN.9/446, párrs. 37 a 45 (proyecto de artículo 1); y  
 A/CN.9/WG.IV/WP.73, párr. 27.

Observaciones

38. La anterior versión del proyecto de artículo 6 1) hablaba de que la firma satisficiera los requisitos del proyecto de artículo 1 b) (la definición de firma electrónica [refrendada]). La actual revisión de proyecto de artículo 6 permite la determinación de que una firma electrónica es una firma electrónica [refrendada] o, a título alternativo que la firma electrónica cumple con los requisitos del artículo 7, abriéndose así una vía claramente simplificada. Si una firma electrónica es una firma electrónica [refrendada] con arreglo a la variante A del proyecto de artículo 3, no hay necesidad alguna de declarar que cumple con los requisitos del artículo 7, ya que ello emana claramente de su condición de [refrendada].
39. La versión revisada del proyecto de artículo 6 1) b), tal como fue convenida en el 33° período de sesiones del Grupo de Trabajo (A/CN.9/454, párr. 73), hace referencia a los "requisitos del artículo 5". En su forma revisada en ese mismo período de sesiones (A/CN.9/454, párr. 61) el proyecto de artículo 5 ya no enuncia el requisito de la integridad. El Grupo de Trabajo tal vez desee reconsiderar la conveniencia de mantener la remisión que se hace al artículo 5 en el proyecto de artículo 6 1) b).
40. En el proyecto de artículo 6 2), se han suprimido las palabras "en la medida en que existan" por juzgarlas no necesarias en el contexto de una Ley Modelo. En la medida en que esas normas existan, debe estimularse a los Estados que incorporen a su derecho interno el Régimen Uniforme a observar esas normas, por lo que convendría indicar algo al respecto, por ejemplo, en una guía para la incorporación del Régimen Uniforme al derecho interno.
41. Se ha revisado la formulación del proyecto de artículo 6 3) en respuesta a la inquietud expresada en el 33° período de sesiones del Grupo de Trabajo (A/CN.9/454, párr. 71) de que, si bien se debe respetar la autonomía de las partes, todo acuerdo entre las partes sobre el empleo de determinada firma electrónica no deberá obrar en perjuicio de terceros. La revisión atiende asimismo a las inquietudes (A/CN.9/454, párr. 75) sobre el empleo de la frase "determinar el efecto de una firma" (subrayado añadido) y las consecuencias eventuales de esa frase en el contexto de los diversos ordenamientos. El proyecto de párrafo 3) adopta la formulación del párrafo 1), a los efectos de determinación de la condición de [refrendada] como alternativa de la determinación de si la firma cumple con los requisitos del artículo 7 de la Ley Modelo.

Artículo 7. Responsabilidad por una firma electrónica refrendada*Variante A*

Caso de que la utilización de una firma electrónica [refrendada] no haya sido autorizada y de que el supuesto signatario no haya obrado con la debida diligencia para impedir la utilización no autorizada de su firma y para evitar que el destinatario confíe en ella,

*Variante X* esa firma se considerará no obstante autorizada, salvo que la parte que haya confiado en ella supiera o hubiera debido saber que la firma no estaba autorizada.

*Variante Y* el supuesto signatario responderá únicamente por los gastos en que se incurra para restituir a las partes a su situación anterior a la utilización no autorizada de la firma, salvo que la parte que haya confiado en la firma supiera o hubiera debido saber que esa firma no era la del supuesto signatario.

*Variante Z* el supuesto signatario responderá de los daños causados y [deberá abonar una indemnización a la parte que confió en la firma], salvo que la parte que haya confiado en la firma supiera o hubiera debido saber que la firma no era la del supuesto signatario.

*Variante B*

- 1) Caso de que:
  - a) la utilización de la firma electrónica [refrendada] no haya sido autorizada;
  - b) el supuesto signatario no haya obrado con la debida diligencia para impedir la utilización no autorizada de su firma y para evitar que el destinatario confíe en ella; y
  - c) el destinatario haya obrado razonablemente al confiar en la firma de buena fe y en perjuicio propio

la firma será [imputada] [imputable] al supuesto signatario en lo que concierne a la atribución de la responsabilidad por los gastos de restituir a las partes a la situación en que se hallaban con anterioridad a la utilización no autorizada de la firma.

- 2) El párrafo 1) no será aplicable en la medida en que el destinatario supiera o hubiera debido saber que la firma no estaba autorizada.

*Variante C*

- 1) Caso de que se consigne una firma electrónica [refrendada] en un mensaje de datos y que:
  - a) la utilización de la firma electrónica [refrendada] no haya sido autorizada;
  - b) el supuesto signatario no haya obrado con la debida diligencia para impedir la utilización no autorizada de su firma; y
  - c) el destinatario haya obrado razonablemente al confiar en la firma de buena fe y en perjuicio propio,

el mensaje de datos será imputado al supuesto signatario salvo que ello [no sea ni justo ni equitativo] [sea claramente contrario a la equidad], a la luz de los fines para los que se utilizó el mensaje de datos y de toda otra circunstancia que sea del caso.

- 2) [Caso de que sean aplicables los incisos a), b) y c) del párrafo 1), y de que el mensaje de datos no sea imputado al supuesto signatario a tenor del párrafo 1) por motivo de inequidad manifiesta], el supuesto signatario deberá responder, no obstante, por los gastos de restituir al destinatario a la situación en que se hallaba con anterioridad a la utilización no autorizada de la firma.

- 3) No será aplicable lo dispuesto en el párrafo 1):
  - a) En la medida en que el destinatario supiera o hubiera debido saber, de haber obrado con la debida diligencia, que la firma no era la del supuesto signatario;
  - b) Si el destinatario recibió aviso del supuesto signatario de que la firma no era suya y si dispuso de tiempo suficiente para obrar en consecuencia.
- 4) Sería claramente contrario a la equidad atribuir una firma no autorizada al supuesto signatario a tenor de lo dispuesto en el párrafo 1) cuando:
  - a) Esa atribución causaría un daño al supuesto signatario fuera de toda proporción con la pérdida ocasionada al destinatario;
  - b) [...]

Referencias

- ACN.9/454, párrs. 76 a 88:  
A/CN.9WG.IV/WP.76, párrs. 28 a 30;  
ACN.9/446, párrs. 49 a 61 (proyecto de artículo 3);  
A/CN.9WG.IV/WP.73, párrs. 33 a 36;  
ACN.9/437, párrs. 118 a 124 (proyecto de artículo E); y  
A/CN.9WG.IV/WP.71, párrs. 64 y 65.

Observaciones

42. Se ha revisado el proyecto de artículo 7 para incluir en él cierto número de variantes conforme a las indicaciones del Grupo de Trabajo en su 33° período de sesiones (A/CN.9/454, párrs. 76 a 88). En su formulación actual, las variantes A y B abordan ciertas cuestiones reguladas en el artículo 13 de la Ley Modelo y en particular en su párrafo 3). Cabe señalar, no obstante, que el artículo 13 se ocupa de la autoría del mensaje de datos, mientras que el proyecto de artículo 7 se ocupa del empleo no autorizado de la firma.
43. La manera en que se trata la cuestión de la autoría en el proyecto de artículo 7 difiere ligeramente del trato que se le da en el artículo 13. Por ejemplo, conforme al artículo 13 4) a) y b), caso de que reciba un mensaje no autorizado en el sentido considerado en el artículo 13 3) b), el destinatario podrá confiar en el mensaje, con tal de que no se le haya dado aviso de la falta de autorización o salvo que deba saber por algún otro motivo que el mensaje no estaba autorizado. El artículo 13 no especifica que el supuesto signatario pueda alegar la excepción de que obró con la diligencia debida para proteger su firma (es decir, procurando impedir el acceso al método utilizado por el signatario para identificar el mensaje de datos como suyo), lo que le es posible a tenor de la variante B 1) b) del proyecto de artículo 7. Además, el artículo 13 no aborda la cuestión del destinatario que obró de buena fe y en perjuicio propio al prestar confianza al mensaje; por el contrario, está claro de que la variante B 1) c) del proyecto de artículo 7 del Régimen Uniforme se inspira en el daño ocasionado al destinatario y en la idea de restitución.
44. El artículo 13 de la Ley Modelo y el proyecto de artículo 7 del Régimen Uniforme adoptan un enfoque distinto. El artículo 13 se ocupa de la autoría del mensaje mientras que el proyecto de artículo 7 enuncia una regla de responsabilidad para la atribución de la firma. El Grupo de Trabajo tal vez desee recordar la decisión que ha de tomarse respecto del proyecto de artículo 4 sobre si existe una necesidad jurídica para establecer una distinción entre la determinación de la autoría del mensaje y la determinación de la autoría de la firma (véase el anterior párrafo 32). Tal vez sea conveniente considerar la relación entre estos dos proyectos de artículo a fin de evitar toda confusión, en supuestos de mensajes de datos firmados, sobre cuál de los dos artículos sería aplicable para determinar la autoría del mensaje. Una posible solución sería la de enunciar una regla especial para el supuesto de que el mensaje de datos vaya firmado por una firma electrónica [refrendada]. Se ha incluido a este fin la variante C del proyecto de artículo 7. Además de la salvedad de inequidad manifiesta, el proyecto de párrafo 3) de la variante C reitera los dos supuestos enunciados por el artículo 13 en los que no cabe atribuir el mensaje al supuesto signatario mientras que el proyecto de artículo 4) de la variante C impartió cierta orientación sobre lo que sería claramente contrario a la equidad en la atribución no condicionada de la autoría.

Sección III. Firmas numéricas respaldadas por certificados

Artículo 8. Contenido de un certificado [refrendado]

*Variante A*

- 1) Para los fines del presente Régimen, un certificado [refrendado] deberá, por lo menos:
  - a) identificar a la entidad certificadora que lo emita;
  - b) nombrar o identificar al [signatario] [titular del certificado] o un dispositivo o agente electrónico bajo control [del signatario] [del titular del certificado] [de esa persona];
  - c) llevar una clave pública que corresponda a una clave privada que obre en poder del [signatario] [titular del certificado];
  - d) definir el período de vigencia del certificado;
  - e) llevar la firma numérica o algún otro refrendo de la entidad certificadora que lo haya emitido;
  - [f) especificar, de haber alguna, toda restricción que se haya impuesto al ámbito de utilización de la clave pública;]
  - [g) definir el algoritmo que haya de aplicarse].

*Variante B*

- 1) Al comunicar a alguna parte interesada los datos que figuren en un certificado, la entidad certificadora [o el titular de un certificado] se cerciorará de que esa información incluye, como mínimo, los datos indicados en el párrafo 2) salvo que la entidad certificadora [o el titular del certificado, según sea el caso] y esa parte hayan convenido expresamente otra cosa.

*Variante X*

- 2) La información a la que se refiere el párrafo 1) deberá incluir:
  - a) en todos los certificados,
    - i) los datos sociales de la entidad certificadora que lo utilice;
    - ii) la clave pública que corresponda a la clave privada que obre en poder del [signatario] [titular del certificado];
    - iii) la firma numérica o de otra índole de la entidad certificadora que emita el certificado [la información];
  - b) en los certificados [...],
    - i) el período de vigencia del certificado;
    - [ii) toda restricción, de haber alguna, que sea aplicable al ámbito de utilización de la clave pública;]
    - [iii) la definición del algoritmo que haya de aplicarse].

*Variante Y*

- 2) La información a la que se refiere el párrafo 1) deberá incluir:
  - a) los datos sociales de la entidad certificadora que utilice [el certificado] [la información];

- b) el nombre o la identidad del [signatario] [titular del certificado] o un dispositivo o agente electrónico bajo el control de [el signatario] [el titular del certificado] [esa persona].
  - c) la clave pública que corresponda a la clave privada que obre en poder del [signatario] [titular del certificado];
  - d) la firma numérica o de otra índole de la entidad certificadora que expida el certificado [la información];
- 3) Los certificados podrán asimismo contener otra información, como sería:
- a) el período de validez del certificado;
  - [b) toda restricción, de haber alguna, que sea aplicable al ámbito de utilización de la clave pública;]
  - [c) la definición del algoritmo que haya de aplicarse].

#### Referencias

- A/CN.9/454, párrs. 89 a 116;
- A/CN.9/WG.IV/WP.76, párr. 31;
- A/CN.9/446, párrs. 113 a 131 (proyecto de artículo 8);
- A/CN.9/WG.IV/WP.73, párrs. 50 a 57;
- A/CN.9/437, párrs. 98 a 113 (proyecto de artículo C); y
- A/CN.9/WG.IV/WP.71, párrs. 18 a 45 y 59 y 60.

#### Observaciones

- 45. En vista del ritmo al que la tecnología evoluciona y del desarrollo de formas de certificación que no siguen el modelo tripartito (signatario, parte que deposite su confianza en la firma y entidad certificadora), se expresó inquietud en el 33º período de sesiones del Grupo de Trabajo acerca de la conveniencia de regular el contenido de los certificados en una única disposición (A/CN.9/454, párrs. 90 a 97). En la presente revisión del proyecto de artículo 8 figuran las dos variantes que al parecer del Grupo de Trabajo (A/CN.9/454, párr. 116) deberían servir de base para ulteriores deliberaciones.
- 46. La variante B refleja la inquietud de que la emisión de un certificado se refiera únicamente a la entrega de un certificado al titular del mismo, lo que supone una relación contractual, pero no la comunicación de los datos que consten en el certificado a cualquier tercero que confíe en el certificado. La variante B establece la obligación de facilitar ciertos datos inscritos en un certificado, pero esa obligación no conlleva la de consignar esos datos en un certificado para darlos así a conocer. Podrían surgir problemas, caso de haber alguna obligación de dar a conocer datos no inscritos en un certificado. El Grupo de Trabajo tal vez desee considerar si convendría enunciar en una disposición el mínimo de datos que habrán de incluirse en un certificado y enunciar en una disposición aparte la obligación de dar a conocer la información consignada en el mismo.

Artículo 9. Efectos de las firmas numéricas respaldadas por certificados

1) Por lo que se refiere a la totalidad o a una parte de un mensaje de datos, caso de estar el iniciador identificado por una firma numérica, esa firma será una firma electrónica [refrendada] si:

*Variante A*

- a) la firma numérica ha sido creada durante la vigencia de un certificado válido y ha sido [correctamente] verificada [durante la vigencia de un certificado válido] por referencia a la clave pública indicada en el certificado;
- b) el propósito del certificado sea vincular la identidad [del signatario] [de una persona] [del iniciador] a una clave pública;
- c) el certificado se haya emitido al servicio de firmas numéricas que sean firmas electrónicas [refrendadas]; y
- d) el certificado se haya emitido:
  - i) por una entidad certificadora licenciada por ... *[el Estado promulgante designará al órgano o a la autoridad competente para licenciar entidades certificadoras y para promulgar el reglamento de funcionamiento de toda entidad certificadora licenciada];*
  - o
  - ii) por una entidad certificadora acreditada por un órgano acreditador competente que aplique normas comercialmente adecuadas e internacionalmente reconocidas relativas a la fiabilidad de la tecnología, de las prácticas y de toda otra característica pertinente de la entidad certificadora. Una lista no excluyente de los órganos o las normas que sean conformes al presente párrafo podrá ser publicada por ... *[el Estado promulgante designará al órgano o a la autoridad competente para establecer normas reconocidas que sean aplicables al funcionamiento de toda entidad certificadora licenciada];*
  - o
  - [iii) de conformidad con normas comercialmente adecuadas e internacionalmente reconocidas.]

*Variante B*

- a) la firma numérica ha sido creada [por una vía segura] durante la vigencia de un certificado válido y ha sido [correctamente] verificada durante la vigencia de un certificado válido] por referencia a una clave pública indicada en el certificado; y
  - b) ese certificado vincula la identidad de la persona a una clave pública conforme a procedimientos establecidos por:
    - i) *[el Estado promulgante designará al órgano o a la autoridad competente para licenciar entidades certificadoras y para promulgar el reglamento de funcionamiento de toda entidad certificadora licenciada];* o
    - ii) una autoridad acreditadora competente que aplique normas comercialmente adecuadas e internacionalmente reconocidas relativas a la fiabilidad de la tecnología, de las prácticas y de toda otra característica pertinente de la entidad certificadora;
    - o
    - iii) [normas internacionales y prácticas o usos comerciales que sean bien conocidos y habitualmente observados en el ramo comercial de la operación considerada].
- 2) Toda firma numérica que no satisfaga los requisitos del párrafo 1) será considerada como firma electrónica [refrendada] si:

- a) existen indicios suficientes para dar a entender que:
  - i) el certificado vincula con exactitud la identidad del [titular del certificado] [...] a la clave pública; y
  - ii) la firma numérica fue correctamente creada y verificada utilizando un procedimiento de seguridad fidedigno; o
- b) cumple con los requisitos de una firma electrónica [refrendada] enunciados en otras disposiciones del presente Régimen.

#### Referencias

- A/CN.9/454, párrs. 117 a 138;
- A/CN.9/WG.IV/WP.76, párrs. 32 a 38;
- A/CN.9/446, párrs. 71 a 84 (proyecto de artículo 5);
- A/CN.9/WG.IV/WP.73, párrs. 39 a 44; y
- A/CN.9/437, párrs. 43, 48 y 92

#### Observaciones

- 47. Se ha revisado el proyecto de artículo 9 a la luz de las decisiones del Grupo de Trabajo en su 33º período de sesiones (A/CN.9/454, párr. 136) que se incluyan en el texto las variantes A y B para un ulterior examen de las mismas. El proyecto de artículo enuncia las condiciones que ha de satisfacer una firma numérica para poder ser considerada como una firma electrónica [refrendada]. La firma electrónica [refrendada] se define en el proyecto de artículo 1 b) como una firma que satisface ciertas condiciones. El Grupo de Trabajo tal vez desee considerar si las condiciones del proyecto de artículo 9 son adicionales a las condiciones generales enunciadas en la definición, o si sólo pretenden aclarar y pormenorizar esas condiciones. El texto actual del proyecto de artículo 9 2) b) dispone, no obstante, que una firma numérica podrá ser considerada como firma electrónica [refrendada] aun cuando no satisfaga los requisitos del proyecto de artículo 9 1), con tal de que esa firma numérica pueda ser considerada como firma electrónica [refrendada] con arreglo a lo dispuesto al respecto en algún otro artículo del Régimen Uniforme. Esa regla sería aplicable a toda firma que corresponda a la noción enunciada en la definición del proyecto de artículo 1. De no formularse el proyecto de artículo 9 como una pormenorización clara de las condiciones de la definición del proyecto de artículo 1, el Régimen estaría estableciendo dos criterios distintos para determinar lo que cabe considerar como firma electrónica [refrendada].
- 48. El Grupo de Trabajo tal vez desee considerar el proyecto de artículo 9 en el contexto del proyecto de artículo 1, prestando particular atención a la tecnología propia de la firma numérica. El proyecto de artículo podría, por ejemplo, pormenorizar expresamente cómo había de cumplir una firma numérica con los requisitos del proyecto de artículo 1 b) i) a iii).

### CAPÍTULO III. ENTIDADES CERTIFICADORAS Y CUESTIONES CONEXAS

#### Artículo 10. Declaración inherente a la emisión de todo certificado [refrendado]

- 1) Al emitir un certificado [refrendado], la entidad certificadora declara [a toda persona que razonablemente confíe en ese certificado] que:
  - a) ha cumplido con todos los requisitos aplicables [del presente Régimen];

- b) toda la información que figura en el certificado [refrendado] es exacta en la fecha de su emisión, [a menos que la entidad certificadora haya declarado en el mismo que la exactitud de ciertos datos no ha sido confirmada];
  - c) no hay ningún hecho material del que la entidad certificadora tenga conocimiento que se haya omitido del certificado [refrendado] y que podría perjudicar la fiabilidad de la información en él consignada; y
  - d) caso de haber ella publicado una declaración sobre prácticas de certificación, el certificado [refrendado] por ella emitido es en todo conforme con dicha declaración.]
- 2) La entidad certificadora, al emitir un certificado [refrendado], certifica además, respecto del [signatario] [titular] indicado en el mismo, [a toda persona que razonablemente confíe en dicho certificado]:
- a) que la clave pública y la clave privada del [signatario] [titular] indicado en el certificado [refrendado] funcionan a modo de juego conjunto; y
  - b) que en el momento de emitir el certificado [refrendado], la clave privada es:
    - i) la del [signatario] [titular] indicado en el mismo; y
    - ii) corresponde a la clave pública indicada en el mismo.

#### Referencias

- A/CN.9/454, párrs. 139 a 144;
- A/CN.9/WG.IV/WP.76, párr. 39;
- A/CN.9/446, párrs. 134 a 145 (proyecto de artículo 10);
- A/CN.9/WG.IV/WP.73, párrs. 61 a 63;
- A/CN.9/437, párrs. 51 a 73 (proyecto de artículo H); y
- A/CN.9/WG.IV/WP.71, párrs. 70 a 72.

#### Observaciones

- 49. El proyecto de artículo 10 refleja la sola decisión tomada al respecto por el Grupo de Trabajo en su 33º período de sesiones (A/CN.9/454, párrs. 140 a 144), aunque el Grupo de Trabajo convino en que se considerara este artículo más adelante junto con los proyectos de artículo 11 y 12.
- 50. La versión revisada del proyecto de artículo 10 se declara aplicable únicamente a las firmas electrónicas [refrendadas] por considerarse que tal vez no sería apropiado que esta norma imperativa sea declarada aplicable a todo tipo de certificados, por ser posible que surjan diversos tipos de certificado con muy diversas aplicaciones.

#### Artículo 11. Responsabilidad contractual

- 1) En lo que concierne a una entidad certificadora que emite un certificado y al titular de ese certificado [o a toda otra parte que confíe en la firma y mantenga una relación contractual con la entidad certificadora], los derechos y las obligaciones de las partes [y sus eventuales limitaciones] quedarán determinados por el acuerdo celebrado entre las partes [, a reserva de lo que disponga al respecto la ley aplicable].
- 2) [A reserva de lo dispuesto en el artículo 10,] toda entidad certificadora podrá, exonerarse, por vía contractual, de su responsabilidad por cualquier pérdida incurrida a resultas de la confianza depositada en el certificado. No obstante, la cláusula que limite o excluya la responsabilidad de la entidad certificadora no podrá ser invocada si esa exclusión

o limitación de la responsabilidad contractual [es gravemente contraria a la equidad] [es intrínsecamente contraria a la equidad y da lugar a un desequilibrio manifiesto entre las partes] [otorga, sin justificación, una ventaja excesiva a alguna de las partes], a la luz de la finalidad del contrato y de toda otra circunstancia que sea del caso.

#### Referencias

- A/CN.9/454, párrs. 145 a 157;  
A/CN.9/WG.IV/WP.76, párr. 40;  
A/CN.9/446, párrs. 146 a 154 (proyecto de artículo 11);  
A/CN.9/WG.IV/WP.73, párrs. 64 y 65;  
A/CN.9/437, párrs. 51 a 73 (proyecto de artículo H); y  
A/CN.9/WG.IV/WP.71, párrs. 70 a 72.

#### Observaciones

51. El proyecto de artículo 11 refleja la decisión adoptada por el Grupo de Trabajo en su 33º período de sesiones (A/CN.9/454, párr. 149) de mantener en lo esencial en el Régimen Uniforme una disposición como la del proyecto de artículo 11. Se expresó inquietud de que en algunos ordenamientos no se entendiera la expresión "gravemente contraria a la equidad" (A/CN.9/454, párr. 152). Se recordó al Grupo de Trabajo que el párrafo 2) estaba inspirado en los principios del UNIDROIT relativos a los contratos comerciales internacionales (artículo 7.1.6) en una tentativa de encontrar una pauta uniforme para la evaluación de la aceptabilidad general de las cláusulas de exoneración. La referencia a la posibilidad de que la limitación o exención de toda responsabilidad sea "gravemente contraria a la equidad", sugiere la adopción de un enfoque flexible para la determinación de la validez de las cláusulas de exoneración, a fin de promover un mayor reconocimiento de las cláusulas de exoneración o de limitación de la responsabilidad de lo que sería el caso si el Régimen Uniforme remitiera simplemente al derecho por lo demás aplicable (A/CN.9/WG.IV/WP.73, párr. 64). Se han incluido algunas expresiones adicionales entre corchetes para explicitar mejor el sentido de la expresión "gravemente contraria a la equidad". Estas expresiones se han tomado de la documentación explicativa del artículo 7.1.6 de los Principios del UNIDROIT.

#### Artículo 12. Responsabilidad de la entidad certificadora ante toda parte que confíe en un certificado

- 1) A reserva de lo dispuesto en el párrafo 2), toda entidad certificadora que emita un certificado será responsable ante toda persona que razonablemente confíe en el certificado por:
- a) los errores y omisiones que pueda haber en el certificado, salvo que la entidad certificadora demuestre que ella o sus representantes adoptaron las debidas medidas para evitar que hubiera errores u omisiones en el certificado;
  - b) no haber inscrito en el registro la revocación del certificado salvo que la entidad certificadora demuestre que ella o sus representantes adoptaron todas las medidas razonables para inscribir prontamente la revocación tan pronto como les fuera notificada; y
  - c) las consecuencias imputables a la no observancia de algún procedimiento enunciado en la declaración sobre prácticas de certificación publicada por la entidad certificadora.

2) La confianza en un certificado no será razonable en la medida en que sea contraria a la información consignada en el certificado [o incorporada al mismo por remisión] [o que figure en una lista de revocaciones] [o en los datos relativos a la revocación]. [La confianza no será razonable, en particular, [si es] [en la medida en que sea]:

- a) para alguna finalidad contraria a los fines para los que se emitió el certificado;
- b) respecto de una operación cuyo valor exceda del valor para el que sea válido el certificado; o
- c) [...]”

#### Referencias

- A/CN.9/454, párrs. 158 a 163;
- A/CN.9/WG.IV/WP.76, párr. 41;
- A/CN.9/446, párrs. 155 a 173 (proyecto de artículo 12);
- A/CN.9/WG.IV/WP.73, párrs. 66 y 67;
- A/CN.9/437, párrs. 51 a 73 (proyecto de artículo H); y
- A/CN.9/WG.IV/WP.71, párrs. 70 a 72.

#### Observaciones

52. En su 33° período de sesiones, el Grupo de Trabajo convino en que los proyectos de artículo 10, 11 y 12 deberían ser considerados juntos en alguna reunión ulterior para asegurarse de que las obligaciones impuestas a las entidades certificadoras correspondían a las reglas de la responsabilidad establecidas por el Régimen Uniforme (A/CN.9/454, párr. 159), pero que se debería retener el proyecto de artículo 12 con algunos cambios de redacción. Esos cambios figuran ya en la presente revisión del proyecto de artículo 12.

#### Observaciones generales respecto de los proyectos de artículo 13 a 15

53. Por falta de tiempo, el Grupo de Trabajo hizo sólo un examen preliminar de los proyectos de artículo 13, 14 y 15 (A/CN.9/454, párrs. 164 a 169). Se expresaron algunas inquietudes sobre la minuciosidad de algunos de esos proyectos de artículo y sobre los supuestos técnicos en los que se basaban. Se sugirió en el Grupo de Trabajo que esos artículos fueran únicamente aplicables a las firmas numéricas y que, dado que regulaban las obligaciones básicas de la entidad certificadora convendría dilucidar el contenido de esas obligaciones antes de entrar a examinar el tema de la responsabilidad. Se convino en colocar esos proyectos de artículo entre corchetes en espera de su ulterior examen.

#### [Artículo 13. Revocación de certificados

- 1) Durante el período de vigencia de un certificado, la entidad certificadora que emitió el certificado deberá revocarlo de conformidad con las políticas y los procedimientos aplicables a la revocación, definidos en la declaración sobre prácticas de certificación aplicables, o, en su ausencia, actuando con prontitud al recibir:
- a) una solicitud de revocación del [signatario] [titular] identificado en el certificado y confirmación de que la persona que solicita la revocación es el [legítimo] [signatario] [titular], o es un mandatario del [signatario] [titular] facultado para solicitar la revocación;
  - b) prueba fidedigna del fallecimiento del [signatario] [titular], si el [signatario] [titular] es una persona física; o

c) prueba fidedigna de que el [signatario] [titular] ha sido disuelto o ha cesado de existir, si el [signatario] [titular] es una persona jurídica.

2) El [signatario que sea titular] [titular] un juego certificado de claves estará obligado a hacer revocar, o a pedir que se revoque, el certificado correspondiente si llega a su conocimiento que la clave privada se ha perdido, corre peligro o está expuesta a ser de algún modo indebidamente utilizada. El [signatario] [titular] que, llegada esa situación, no haga revocar, o no pida que se revoque, el certificado será responsable ante cualquier persona que haya confiado en ese mensaje por no haber cumplido el [signatario] [titular] con su obligación de revocar el certificado.

3) Independientemente de si el [signatario] [titular] identificado en un certificado consiente o no en la revocación, la entidad certificadora que emitió ese certificado deberá revocarlo con prontitud al tener conocimiento de que:

- a) un hecho material indicado en ese certificado sea falso;
- b) la clave privada de la entidad certificadora o su sistema de información corra algún peligro que comprometa la fiabilidad del certificado; o
- c) la clave privada o el sistema de información del [signatario] [titular] corra peligro.

4) Al revocar un certificado a tenor de lo dispuesto en el párrafo 3), la entidad certificadora deberá dar aviso de esa revocación al [signatario] [titular] y a toda parte que confíe en el certificado, actuando de conformidad con las políticas y los procedimientos aplicables al aviso de revocación definidos en la declaración sobre prácticas de certificación aplicables o, en su ausencia, actuando con prontitud, y, caso de haberse publicado el certificado, deberá prontamente publicar un aviso de esa revocación, y deberá, por lo demás, informar de la misma a toda parte que confíe en el certificado que se dirija a ella al respecto.

5) [En lo que concierne al [signatario] [titular] y a la entidad certificadora,] la revocación surtirá efecto desde el momento en que sea [recibida] [inscrita en su registro] por la entidad certificadora.

[6] En lo que concierne a la entidad certificadora y a toda parte que confíe en el certificado, la revocación surtirá efecto desde el momento en que sea [inscrita] [publicada] por la entidad certificadora.]”]

#### [Artículo 14. Suspensión de certificados

“Durante el período de vigencia de un certificado, la entidad certificadora que lo emitió deberá suspenderlo de conformidad con las políticas y los procedimientos que rijan la suspensión definidos en la declaración sobre prácticas de certificación aplicable o, a falta de tales políticas y procedimientos, prontamente al recibir una solicitud en ese sentido de una persona que la entidad certificadora crea razonablemente que es el [signatario] [titular] indicado en el certificado o una persona autorizada para actuar en nombre de ese [signatario] [titular].”]

#### [Artículo 15. Registro de certificados

1) Toda entidad certificadora deberá llevar un registro electrónico de certificados emitidos, al que tenga acceso el público, que indique la fecha de expiración de cada certificado o la fecha en que se suspenda o revoque un certificado.

2) La entidad certificadora deberá llevar ese registro.

*Variante A* al menos durante [30] [10] [5] años.

*Variante B* durante los ... [el Estado promulgante determinará el plazo durante el cual debe mantenerse en el registro la información pertinente] siguientes a la fecha de revocación o de expiración del período de vigencia de todo certificado emitido por esa entidad certificadora.

*Variante C* de conformidad con las políticas y los procedimientos definidos por la entidad certificadora en la declaración sobre prácticas de certificación aplicables.]

#### Notas

1. Documentos Oficiales de la Asamblea General, quincuagésimo primer período de sesiones, Suplemento N° 17 (A/51/17), párrs. 223 y 224.

2. Ibíd., quincuagésimo segundo período de sesiones, Suplemento N° 17 (A/52/17), párrs. 249 a 251.