



Asamblea General

Distr. limitada
6 de febrero de 2017
Español
Original: inglés

**Comisión de las Naciones Unidas para
el Derecho Mercantil Internacional**
Grupo de Trabajo IV (Comercio Electrónico)
55° período de sesiones
Nueva York, 24 a 28 de abril de 2017

Aspectos contractuales de la computación en la nube

Nota de la Secretaría

Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción	2
II. Resultados de la labor preparatoria.....	4
A. Resumen de las medidas adoptadas por la Secretaría	4
B. Cuestiones de política	5
1. Forma de la labor	5
2. Alcance de la labor y criterios de redacción	5
C. Contenido y estructura posibles de un futuro texto	7
III. Cuestiones que se someten al examen del Grupo de Trabajo	10
Anexo	
Modelo de capítulos de un posible texto de orientación sobre los aspectos contractuales de la computación en la nube, preparado por la Secretaría.	13



I. Introducción

1. En su 47º período de sesiones, celebrado en 2014, la Comisión tuvo ante sí una propuesta del Gobierno del Canadá titulada “Posible labor futura en materia de comercio electrónico: cuestiones jurídicas que afectan a la computación en la nube” (A/CN.9/823). En esa propuesta se explicaba el concepto de computación en la nube y el motivo por el cual sería útil que la CNUDMI se ocupara de las cuestiones jurídicas que afectaban a las partes en un acuerdo de computación en la nube. Se sugirió que se preparara un documento en el que se describieran las relaciones contractuales en la computación en la nube y las cuestiones jurídicas que se planteaban en ese contexto (A/CN.9/823, párr. 5). En la propuesta se expusieron algunas de esas posibles cuestiones jurídicas, excluyendo expresamente del ámbito de la labor sugerida la propiedad intelectual y la privacidad (A/CN.9/823, párrs. 5 a 11). Con respecto a la forma que podría revestir el documento, se mencionó la posibilidad de elaborar una lista breve o una lista más detallada de consideraciones para los usuarios de la nube, y se hizo referencia concretamente a documentos de la CNUDMI en otras esferas, como las *Notas sobre la organización del proceso arbitral* (1996)¹, *Detección y prevención del fraude comercial: Indicadores de fraude comercial* (2013)² y la *Guía jurídica de la CNUDMI sobre operaciones de comercio compensatorio internacional* (1992)³ (A/CN.9/823, párr. 5). Se sugirieron algunas medidas que podría adoptar la Comisión con respecto a la propuesta, en particular solicitar a la Secretaría que recopilara información sobre la computación en la nube y que preparara un documento en que se describieran las prácticas existentes a fin de que el Grupo de Trabajo pudiera luego utilizarlo “para determinar las cuestiones que requirieran una solución legislativa práctica u otras soluciones y deliberar sobre la posible labor futura” (A/CN.9/823, párr. 12).

2. En ese período de sesiones, la propuesta recibió amplio apoyo en la Comisión, en reconocimiento de lo que implicaba la computación en la nube, en particular para las pequeñas y medianas empresas. No obstante, se dijo que convenía proceder con cautela para evitar tratar cuestiones como la protección de los datos, la privacidad y la propiedad intelectual, que podrían no ser fáciles de armonizar y dar lugar a que se cuestionara si estaban comprendidas en el mandato de la Comisión. Se insistió también en la conveniencia de tener en cuenta la labor ya realizada por otras organizaciones internacionales en ese ámbito a fin de evitar superposiciones y duplicaciones. Se dijo también que podría ser prematuro compilar las mejores prácticas en la etapa actual. Atendiendo a esas observaciones, se convino en general en que el mandato encomendado a la Secretaría debía ser lo suficientemente amplio para que esta pudiera reunir tanta información como fuera posible a fin de que la Comisión considerara la posibilidad de incluir el tema de la computación en la nube en un futuro período de sesiones. Se señaló que, en todo caso, la Comisión tendría que delimitar el alcance de la labor futura en una etapa posterior. Tras un debate, la Comisión solicitó a la Secretaría que compilara información sobre la computación en la nube, entre otras cosas mediante la organización, a título individual o junto con otras entidades, de coloquios, cursos prácticos y otras reuniones o la participación en ellos, dentro de los límites de los recursos disponibles, y que informara al respecto en un futuro período de sesiones de la Comisión⁴.

3. En su 48º período de sesiones, celebrado en 2015, la Comisión tuvo ante sí una propuesta del Canadá titulada “Cuestiones contractuales relacionadas con el suministro de servicios de computación en la nube” (A/CN.9/856). La información proporcionada en dicho documento estaba “dirigida a impulsar el examen de las cuestiones jurídicas que afectan al suministro de servicios de computación en la nube,

¹ Publicado en www.uncitral.org/uncitral/en/uncitral_texts/arbitration/2016Notes_proceedings.html.

² Publicado en www.uncitral.org/uncitral/en/uncitral_texts/payments.html.

³ Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.93.V.7 (A/CN.9/SER.B/3), que puede consultarse en http://www.uncitral.org/uncitral/es/uncitral_texts/sale_goods.html.

⁴ *Documentos Oficiales de la Asamblea General, sexagésimo noveno período de sesiones, Suplemento núm. 17 (A/69/17)*, párrs. 146, 147 y 150.

a fin de que un grupo de trabajo pueda utilizar esta labor preparatoria para elaborar recomendaciones” (A/CN.9/856, último párrafo antes del anexo). En la propuesta se ampliaba el análisis de las cuestiones señaladas en el documento A/CN.9/823 (véase el párr. 1 *supra*), en particular el concepto de computación en la nube, los diversos modelos existentes y sus características, ventajas y riesgos (económicos, para la seguridad y jurídicos) (A/CN.9/856, párrs. 4 a 47). Se señalaron otras cuestiones jurídicas además de las ya enumeradas en el documento A/CN.9/823 (A/CN.9/856, párrs. 48 a 75). En un anexo de la propuesta se proporcionaba información sobre las organizaciones internacionales que, en el marco de su labor, habían examinado cuestiones relacionadas con la computación en la nube. Se sugirió que la Comisión, como una posible medida, encomendara a un grupo de trabajo que examinara las cuestiones jurídicas que planteaba la computación en la nube y recomendara mejores prácticas cuando detectara evidencias de falta de recursos legales, o indicios de un presunto desequilibrio entre los derechos y las obligaciones de los participantes en la computación en la nube, u otras circunstancias que indicaran la necesidad de esas prácticas. Además, se sugirió que la Secretaría, a fin de prestar asistencia al Grupo de Trabajo, estudiara las cuestiones contractuales que planteaba la prestación de servicios de computación en la nube y evaluara posibles soluciones para algunas de esas cuestiones o todas ellas, con miras a fomentar el comercio internacional. También se podría recurrir a reuniones y consultas con expertos a fin de recopilar más información (A/CN.9/856, último párrafo antes del anexo).

4. En ese período de sesiones se expresó un amplio consenso en la Comisión a favor de analizar el tema de la computación en la nube. Se dijo que la labor que se llevara a cabo en ese ámbito podría consistir en preparar material orientativo, o de otro tipo, según procediera, y que debería tener en cuenta las perspectivas de todas las partes interesadas, es decir, los proveedores de servicios, los usuarios y los terceros interesados. Se propuso además que se examinaran los aspectos de derecho internacional privado, de ser posible en cooperación con la Conferencia de la Haya de Derecho Internacional Privado. Tras deliberar, la Comisión encargó a la Secretaría que llevase a cabo una labor preparatoria en relación con la computación en la nube, entre otras cosas mediante la organización de coloquios y reuniones de grupos de expertos, para que el Grupo de Trabajo la examinase en un futuro. La Comisión también pidió a la Secretaría que informara al Grupo de Trabajo IV de los resultados de esa labor preparatoria, con miras a obtener recomendaciones sobre el alcance exacto, la posible metodología y las prioridades, para luego someterlas a consideración de la Comisión⁵.

5. En su 49º período de sesiones, celebrado en 2016, la Comisión fue informada de que se había comenzado a trabajar a nivel de expertos en lo relativo a los aspectos contractuales de la computación en la nube, sobre la base de la propuesta contenida en el documento A/CN.9/856. También se le informó acerca de la labor preparatoria realizada con respecto al otro tema asignado al Grupo de Trabajo por la Comisión (gestión de la identidad y servicios de confianza). Se sugirió que la labor se iniciara con el examen de las cuestiones jurídicas relacionadas con la computación en la nube sobre la base de la labor preparatoria ya realizada. Sin embargo, también se expresó la opinión de que era necesario ampliar la labor preparatoria, a efectos de recopilar información sobre el tema. Se expresó preferencia por que la labor se iniciara en cambio con el examen de la gestión de la identidad y los servicios de confianza. Tras un debate, se consideró en general que los temas de la gestión de la identidad y los servicios de confianza, así como el de la computación en la nube, debían mantenerse en el programa de trabajo y que sería prematuro asignar prioridad a uno de ellos respecto del otro. La Comisión confirmó su decisión de autorizar al Grupo de Trabajo a que comenzara a trabajar sobre esos temas una vez que hubiese finalizado la labor relativa al proyecto de ley modelo sobre documentos transmisibles electrónicos. La Comisión pidió que la Secretaría, dentro de los límites de sus recursos disponibles, y el Grupo de Trabajo prosiguieran la labor preparatoria y de actualización con respecto a ambos temas, en particular analizando la viabilidad de abordarlos en forma paralela y flexible, y que presentaran un informe a la Comisión para que esta pudiera

⁵ *Ibid.*, septuagésimo período de sesiones, Suplemento núm. 17 (A/70/17), párrs. 354, 356 y 358.

adoptar una decisión fundamentada en un futuro período de sesiones, incluso con respecto a la prioridad que se asignaría a cada tema. En ese contexto, se señaló que el orden de prioridades debía basarse en las necesidades prácticas más que en el interés que pudiera revestir cada tema o la viabilidad de la labor al respecto⁶.

6. En su 54º período de sesiones (Viena, 31 de octubre a 4 de noviembre de 2016), el Grupo de Trabajo mantuvo un intercambio preliminar de opiniones sobre una posible labor futura en el ámbito de la computación en la nube. Si bien no se adoptó ninguna decisión al respecto, se señaló que la preparación de un documento descriptivo en el que se enumeraran las cuestiones que debían tenerse en cuenta al analizar los contratos de servicios de computación en la nube podía ser particularmente útil para ayudar a las pequeñas y medianas empresas. Se dijo también que ese documento debía reflejar las prácticas contractuales y, cuando existiera, la legislación en la materia, y mencionar las normas técnicas pertinentes, pero no debía ser de carácter legislativo, sin perjuicio de las deliberaciones y decisiones futuras de la Comisión (A/CN.9/897, párr. 126).

7. Conforme a lo solicitado por la Comisión (véase el párr. 4 *supra*), en la presente nota la Secretaría informa al Grupo de Trabajo de los resultados de la labor preparatoria realizada hasta la fecha en el ámbito de la computación en la nube. Se espera que la Secretaría informe también a la Comisión sobre estos aspectos (véase el párr. 5 *supra*).

II. Resultados de la labor preparatoria

A. Resumen de las medidas adoptadas por la Secretaría

8. La Secretaría basó su labor preparatoria en las propuestas presentadas por el Canadá (A/CN.9/823 y A/CN.9/856; véanse los párrafos 1 y 3 *supra*).

9. Además de examinar informes, normas y publicaciones relacionados con el tema, la Secretaría mantuvo consultas officiosas con expertos. Se trató de que la participación de expertos en las consultas officiosas fuese lo más amplia posible para que estuvieran representados los puntos de vista de todas las regiones, de los principales sistemas económicos y jurídicos del mundo y de los países desarrollados y en desarrollo.

10. En primer lugar, la Secretaría pidió a los expertos que opinaran sobre la lista de cuestiones que se proponía que se abordaran en un texto que prepararían la CNUDMI o su secretaría sobre el tema de la computación en la nube. Los comentarios recibidos sirvieron de base para definir la estructura y el contenido del texto que finalmente se envió a los expertos en forma de proyecto de guía jurídica sobre los aspectos contractuales de la computación en la nube, para que formularan observaciones al respecto.

11. El proyecto de guía jurídica suscitó numerosas observaciones, que se resumen en las secciones siguientes. Hubo consenso en torno a muchas cuestiones de carácter técnico, y desacuerdo respecto de otras cuestiones, en su mayoría de política, como la conveniencia y la viabilidad de preparar una guía jurídica detallada sobre cuestiones contractuales relacionadas con la computación en la nube, similar a las guías jurídicas ya existentes de la CNUDMI⁷. Antes de que la Secretaría siga adelante con la labor preparatoria en el ámbito de la computación en la nube, será necesario resolver las cuestiones de política que se resumen más adelante, en la sección B. A fin de facilitar

⁶ *Ibid.*, septuagésimo primer período de sesiones, Suplemento núm. 17 (A/71/17), párrs. 229 a 235.

⁷ Véanse la *Guía jurídica de la CNUDMI para la redacción de contratos internacionales de construcción de instalaciones industriales* (1987), publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.87.V.10 (A/CN.9/SER.B/2), que puede consultarse en www.uncitral.org/uncitral/es/uncitral_texts/procurement_infrastructure/1988Guide.html, y la *Guía jurídica de la CNUDMI sobre operaciones de comercio compensatorio internacional* (1992), mencionada en el párrafo 1 de la presente nota.

el debate de esas cuestiones, en el anexo de esta nota se presenta al Grupo de Trabajo un modelo de capítulos preparado por la Secretaría.

B. Cuestiones de política

1. Forma de la labor

12. Las consultas pusieron de manifiesto la preferencia por un texto no legislativo en el que se analizaran cuestiones contractuales relacionadas con la computación en la nube y los posibles criterios aplicables a esas cuestiones. Se consideró que no era viable ni conveniente preparar un texto legislativo (por ejemplo, una ley modelo o una guía legislativa) debido a que la computación en la nube planteaba cuestiones delicadas en materia de políticas, como la protección de los datos personales y aspectos jurisdiccionales.

13. Se expresaron opiniones divergentes en cuanto a la forma que debería revestir un posible texto no legislativo. Se preguntó si las cuestiones jurídicas que planteaban las relaciones contractuales en el ámbito de la computación en la nube eran tan diferentes de las vinculadas a otros tipos de contratos, como por ejemplo la contratación externa de servicios informáticos, o los contratos de arrendamiento, prestación de servicios o concesión de licencias de tecnología de la información, como para justificar que se preparara una guía jurídica detallada sobre la computación en la nube, similar a las guías jurídicas ya existentes de la CNUDMI⁸. Además, se expresó la preocupación de que una guía jurídica detallada pudiera volverse obsoleta en poco tiempo debido a la rápida evolución de las prácticas contractuales en el sector de la computación en la nube.

14. Además, cabía la posibilidad de que en algunas jurisdicciones la computación en la nube estuviera sometida a los principios aplicables a las empresas de servicios públicos (por ejemplo, el suministro de servicios seguros y adecuados a todo aquel que lo solicite, sin discriminación indebida y a precios justos y razonables), lo que limitaría considerablemente la libertad contractual de los proveedores de servicios de nube. En esos casos, el valor de una guía jurídica contractual sería dudoso.

15. Se sugirió que se preparara un texto de orientación breve, sobre el que sería más fácil ponerse de acuerdo y que resultaría más accesible para los usuarios. Sin embargo, se dijo también que la extensión del texto de orientación debía ser una consideración secundaria, ya que para que un texto ofreciera orientación útil a las partes contratantes tenía que ser suficientemente detallado.

16. Se señaló que los principales beneficiarios de un texto de orientación serían los usuarios de los servicios de computación en la nube que tuvieran menor poder de negociación. En consecuencia, se recomendó que el texto de orientación se preparara teniendo en cuenta a ese grupo de partes contratantes.

2. Alcance de la labor y criterios de redacción

17. Partiendo de la base de que, para conservar su pertinencia, un texto de orientación no debía emplear términos y conceptos que tuvieran una duración limitada, se preguntó si un texto de orientación no debería de todos modos referirse a los tipos de servicios de computación en la nube existentes en la actualidad (entre ellos la infraestructura como servicio (IaaS), la plataforma como servicio (PaaS), etc.) y sus modelos de despliegue (público, privado, etc.). La opinión unánime fue que los distintos tipos de servicios y los diversos modelos de despliegue planteaban cuestiones jurídicas diferentes, lo que podría justificar que se adoptaran criterios diferentes de redacción de los contratos. Por lo tanto, sería inevitable describir en un texto de orientación las principales características de los tipos de servicios de computación en la nube que existían en ese momento y sus modelos de despliegue. Se propuso que en el texto de orientación se distinguiera entre las cuestiones jurídicas comunes a todos

⁸ *Ibid.*

los contratos de computación en la nube, independientemente del tipo de servicio de que se tratara y su modelo de despliegue, y las cuestiones jurídicas propias de cada tipo de contrato.

18. Otra pregunta que se planteó fue si sería razonable esperar que en un texto de orientación se examinaran de manera exhaustiva todas las cuestiones jurídicas que podrían derivarse de todos los tipos posibles de servicios de computación en la nube (actuales o futuros), sus diferentes modelos de despliegue y las diversas situaciones empresariales en que podrían ejecutarse los contratos de computación en la nube. Si no lo fuera, sería necesario ejercer moderación a la hora de elegir las cuestiones que habrían de incluirse en el texto de orientación y determinar la amplitud y la profundidad del análisis que se haría de ellas en ese texto, para que el proyecto fuera viable. El texto podría, por ejemplo, centrarse exclusivamente en la transferibilidad de los datos, la interoperabilidad, la violación de los datos, los riesgos derivados del arrendamiento múltiple y otras cuestiones que constituirían la principal preocupación de las partes contratantes en las relaciones de computación en la nube.

19. Se cuestionó especialmente la necesidad de debatir cuestiones propias del derecho general de los contratos que no plantearan dificultades específicas en el ámbito de la computación en la nube. Se subrayó que, de hacerlo, se corría el riesgo de intervenir en el régimen legal vigente en materia de contratos y coartar la libertad contractual de las partes. También se expresó preocupación por los riesgos que implicaba abordar cuestiones que pudieran revestir un interés regulatorio: si bien un texto de orientación no tenía por objeto orientar a los encargados de formular políticas que estuvieran considerando la posibilidad de aprobar disposiciones legislativas o reglamentarias relacionadas directa o indirectamente con los servicios de computación en la nube, de todos modos podría considerarse que un texto de la CNUDMI recogía un conjunto mínimo de prácticas uniformes aceptadas internacionalmente en el ámbito de las negociaciones contractuales relacionadas con los servicios de computación en la nube y que, por lo tanto, constituía un marco de referencia en materia de buenas prácticas.

20. Según otra opinión, se debía adoptar un enfoque más amplio, tomando como ejemplo las guías jurídicas ya existentes de la CNUDMI que abordaban cuestiones relativas a la redacción de contratos⁹. Se destacó especialmente el valor que podía revestir un texto de orientación más amplio para los usuarios que tuviesen menor poder de negociación.

21. Se cuestionó la conveniencia de centrar la atención en cuestiones específicas de la nube solo en el contexto de las operaciones entre empresas (B2B), sin tener en cuenta las operaciones entre empresas y consumidores (B2C), las operaciones entre el Estado y empresas (G2B) y las operaciones entre empresas y el Estado (B2G). No surgió con claridad de las consultas si, en caso de que se decidiera abarcar el contexto de las operaciones entre empresas y el Estado (B2G)¹⁰, se debería, en un texto de orientación, formular recomendaciones sobre cuestiones anteriores a una licitación, como la selección de un método o instrumento y los criterios de adjudicación aplicables a la contratación de servicios de computación en la nube. (Véase, en el anexo de la presente nota, un modelo de capítulo de un posible texto de orientación en el que se abordan algunas cuestiones jurídicas específicas que plantean los contratos públicos de servicios de nube).

22. También estuvieron divididas las opiniones en cuanto a si un texto de orientación debería ocuparse únicamente de los contratos celebrados entre los proveedores de servicios de nube y los clientes de esos servicios, o si debería abarcar también los contratos en los que participaran intermediarios, como corredores o integradores de servicios de nube. Tampoco quedó claro en qué medida deberían abordarse las cuestiones relacionadas con la subcontratación. Se expresaron asimismo opiniones

⁹ *Ibid.*

¹⁰ En el documento A/CN.9/823, párr. 11, se plantea una pregunta relacionada con este tema: “¿La computación en la nube y las cuestiones jurídicas conexas serían diferentes según si se tratara del contexto estatal o del empresarial, y habría que aplicar distintos criterios?”

divergentes sobre si un texto de orientación debería ocuparse de los contratos de servicios de nube propios de un determinado sector (por ejemplo, el sector de la salud o el de servicios financieros). Tampoco hubo coincidencia de opiniones con respecto al alcance del examen de las cuestiones jurídicas derivadas de la posible vulneración de los derechos de terceros (es decir, las cuestiones relativas a la privacidad y la protección de los datos personales, la legislación de protección del consumidor) o del comportamiento de los usuarios de los servicios de computación en la nube que no fueran el cliente de esos servicios (por ejemplo, los empleados del cliente)¹¹.

23. Se consideró que era especialmente importante evaluar con cuidado los riesgos que podían derivarse de la utilización de servicios de computación en la nube antes de contraer compromisos vinculantes. No solo debía evaluarse la ejecución del contrato, sino también las cuestiones que podrían plantearse con posterioridad al contrato. Sin embargo, se expresaron opiniones divergentes en cuanto a si sería viable o conveniente que la CNUDMI proporcionara una orientación jurídica detallada sobre diligencia debida en la etapa anterior al contrato, habida cuenta de los diversos factores que influían en las consideraciones precontractuales. Se estimó que un texto de orientación podía poner de relieve aspectos esenciales del periodo precontractual, como la evaluación de los riesgos, las auditorías, las pruebas de funcionamiento de los servicios y la verificación de la situación relativa a la concesión de licencias o sublicencias, todo ello en la etapa anterior al contrato. Las cuestiones poscontractuales tendrían que examinarse en detalle junto con las cláusulas correspondientes del contrato, como las relativas a la transferibilidad y la exportación de los datos, los servicios poscontractuales, los derechos de propiedad intelectual y las auditorías posteriores al contrato.

C. Contenido y estructura posibles de un futuro texto

24. Además de las cuestiones expuestas más arriba y en el modelo de capítulos que figura en el anexo, se podrían incluir en un posible texto de orientación sobre los aspectos relativos a la redacción de los contratos las cuestiones siguientes, que se enumeran en el orden en que podrían abordarse:

a) *La libertad contractual y el régimen jurídico aplicable*: consideraciones relativas a la elección del derecho aplicable en el caso específico de la computación en la nube, en particular la forma en que el derecho internacional privado determinaría la ley aplicable si las partes no la hubieran elegido¹²;

b) *Formación y forma del contrato*: particularidades de la formación de los contratos de servicios de nube, y soluciones para identificar y autenticar a las partes y los usuarios de los servicios de nube (enlace a gestión de la identidad y servicios de confianza)¹³;

¹¹ En el documento A/CN.9/823, párr. 8, se plantean cuestiones similares: “¿Cómo se ven afectados los terceros y la información relacionada con terceros por los acuerdos de servicios de computación en la nube?”

¹² En el documento A/CN.9/823, párr. 10, se plantean cuestiones similares: “Si se eligiera la ley aplicable y la jurisdicción del Estado A entre el proveedor de servicios y el solicitante, ¿quedaría descartada válidamente la jurisdicción de los tribunales nacionales del Estado B en que se encontrara un usuario?”; y en el documento A/CN.9/856, párr. 56: “En un entorno virtual ¿cuál es el lugar donde el contrato fue negociado y firmado? ¿En qué lugar está previsto que el contrato sea ejecutado? ¿Dónde está ubicado el proveedor de servicios de computación en la nube?”; e *ibid.*, párr. 57: “¿Convendría que existiera algún tipo de guía para los casos en que las partes –de manera involuntaria o voluntaria– no hayan elegido la ley aplicable? ¿Debería haber límites en cuestión de elección de la ley aplicable?”

¹³ En el documento A/CN.9/823, párr. 7, se plantean cuestiones similares: “¿Es aceptable cualquier marco contractual o habría que establecer criterios de buenas prácticas [para que la gestión de la identidad garantice el acceso seguro a los datos de la nube]? ... ¿Cómo se aplica la legislación interna de los Estados a los protocolos aceptados de gestión de la identidad? ¿Qué es lo que los tribunales aceptan como prácticas razonables y qué prácticas consideran negligentes?”

c) *Descripción de los servicios y parámetros de calidad*: descripción de los servicios básicos, auxiliares y opcionales; garantías explícitas e implícitas; consentimiento y derechos relacionados con la prestación de los servicios; parámetros de calidad de los servicios, como su disponibilidad, tiempo de respuesta, mantenimiento y actualizaciones; aplicación y cumplimiento de las normas técnicas; supervisión y auditorías de la prestación de los servicios¹⁴;

d) *Asignación de riesgos*: descripción de los riesgos en general y la mejor manera de asignarlos en los contratos de servicios de nube (por ejemplo, seguridad de los datos, protección de los datos y riesgos de violación de los datos). En ese contexto, pueden producirse distintas consecuencias jurídicas según la índole de los datos almacenados en la nube, el tipo de contrato y otras circunstancias. Habría que analizar los requisitos mínimos exigidos para afrontar problemas de quebrantamiento de la seguridad o de violación de los datos¹⁵;

e) *Acceso del Estado a los datos*: habría que aclarar en qué medida un texto de orientación debería referirse a las relaciones entre las partes contratantes y las autoridades del Estado en el plano nacional o en el contexto transfronterizo (por ejemplo, requisitos de presentación de informes a los organismos del Estado de conformidad con la legislación sobre protección de los datos, resoluciones por la que se ordene revelar información y conservación y presentación de pruebas en investigaciones penales y otros contextos)¹⁶;

f) *Cuestiones de propiedad intelectual*: licencias patentadas *versus* normas libres; limitaciones a la reproducción de contenidos y a la comunicación al público; derechos sobre aplicaciones que los clientes hayan creado o desplegado en la nube; cuestiones de propiedad intelectual planteadas a raíz de modificaciones de datos de los clientes; derechos de propiedad sobre los datos procesados en la nube (por ejemplo, metadatos); derechos sobre las mejoras derivadas de sugerencias del cliente; otros

¹⁴ En el documento A/CN.9/856, párr. 65, se plantean interrogantes similares: “A falta de una cláusula en el contrato de servicios, la persona que firma un contrato para realizar un trabajo y suministrar materiales garantiza que los materiales o servicios serán de calidad suficiente y razonablemente adecuados para los fines del contrato, salvo cuando por las circunstancias del contrato se haya excluido dicha garantía. ¿Hay condiciones implícitas en una relación contractual de servicios de nube? Por ejemplo, el proveedor de servicios de nube ¿garantiza que cumplirá con las leyes locales aplicables al lugar en que estuvieran los datos? Si las partes acuerdan que los datos estén hospedados en determinados lugares geográficos, ¿garantiza el proveedor de servicios de nube que así se hará y que los servidores utilizados para almacenar o procesar los datos estarán ubicados exclusivamente en la jurisdicción designada?”

¹⁵ En el documento A/CN.9/823, párr. 6, se plantean cuestiones similares: “¿Qué obligaciones tiene el proveedor de servicios en cuanto a la preservación de la integridad de los datos? ¿Qué recursos existen en los casos en que la integridad de los datos se haya visto afectada?” ... “¿Qué obligaciones tiene el proveedor de servicios en relación con las pérdidas comerciales sufridas debido a que no se ha dispuesto del servicio?”; y en el documento A/CN.9/856, párr. 63: “¿Cuáles son las obligaciones de las partes que han suscrito un contrato de computación en la nube? ¿Incluyen la obligación de conservar los datos y mantener la redundancia? Las obligaciones de las partes, ¿se limitan a las obligaciones mencionadas expresamente en el contrato de computación en la nube? Los proveedores de servicios de nube, ¿están obligados a ejecutar el contrato con arreglo a las prácticas empresariales establecidas y, si es así, cuál es el contenido de esas prácticas?”; e *ibid.*, párr. 66: “La exigencia de que el proveedor de servicios de nube mantenga el control sobre los datos, ¿es una condición implícita del contrato?”

¹⁶ En el documento A/CN.9/823, párrs. 10 y 11, se plantean cuestiones similares: “¿Debería el proveedor de hospedaje estar sujeto a las obligaciones de revelar información, aun cuando tuviera un vínculo muy limitado con la jurisdicción que ordenara revelar la información?” y “¿Debería exigirse al proveedor de servicios que informara que podría darse acceso a los datos a una determinada autoridad estatal que estuviera ejerciendo potestades de investigación especiales?” y en el documento A/CN.9/856, párr. 61: “Esto plantea claramente el interrogante de si la información codificada se rige por la ley de otro país y, si así fuera, cuáles serían los efectos en la práctica. Esta práctica plantea también la pregunta de si un tribunal de la jurisdicción donde se encuentran los datos puede exigir que se revele la clave de codificación.”; *ibid.*, párr. 62: “En cuestiones de índole civil y comercial, los tribunales pueden dictar una orden judicial para que se presenten documentos que están en posesión y bajo el control de una de las partes litigantes. ¿Se debería exigir que un proveedor de servicios de nube presentara documentos electrónicos que estuviesen bajo su control? Si la respuesta es negativa, ¿proporciona la legislación nacional una orientación clara al respecto? Esta situación, ¿se exagera en situaciones transfronterizas?”

casos de propiedad intelectual compartida; e interacción entre hechos relacionados con la propiedad intelectual y el deber de diligencia¹⁷. Sería necesario aclarar hasta qué punto se deberían analizar cuestiones relacionadas con la propiedad intelectual en un texto de orientación. Algunos expertos se hicieron eco de las opiniones ya expresadas en el sentido de que las cuestiones de propiedad intelectual deberían estar excluidas (véanse los párrs. 1 y 2 *supra*). Otros sugirieron que se destacaran en un texto de orientación los riesgos que entrañaba explotar derechos de propiedad intelectual mediante acuerdos de computación en la nube;

g) *Precio y pago*: mecanismos de cálculo de precios y ajuste de precios; métodos de medición de los servicios;

h) *Responsabilidad*: posibles exenciones o limitaciones de la responsabilidad; recursos; daños y perjuicios; y seguro de responsabilidad¹⁸;

i) *Duración, prórroga y rescisión*: plazo fijo o duración indefinida; mecanismos de prórroga; causales de rescisión; rescisión parcial o total; y manejo de los datos de los clientes tras el vencimiento o la rescisión del contrato¹⁹. Habría que aclarar en qué medida se deberían examinar, en un texto de orientación, los efectos de la insolvencia del proveedor o del cliente de los servicios de nube en el contrato de servicios de nube;

j) *Modificación de las condiciones del contrato*: habría que aclarar qué constituiría una modificación y cuál sería el resultado de las operaciones periódicas de mantenimiento y actualización; y

k) *Solución de controversias*: mecanismos alternativos de solución de controversias, arbitraje comercial y consideraciones relativas a la elección de la jurisdicción en el caso concreto de la computación en la nube²⁰. Sería necesario aclarar

¹⁷ En el documento A/CN.9/823, párr. 8, se plantean cuestiones similares: “¿Quién tiene la propiedad de los datos en virtud de esos acuerdos?” y en el documento A/CN.9/856, párr. 69: “En muchos sistemas de derecho, la posesión pacífica y pública de un bien mueble equivale a una presunción de propiedad. Esta presunción, ¿crea dificultades en el ámbito de la computación en la nube? El proveedor de servicios de nube, ¿está en posesión de los datos de sus clientes? ¿Qué sucede en las situaciones en que los derechos de propiedad sobre datos o programas informáticos no han sido establecidos con claridad por las partes en el acuerdo de servicios de nube, especialmente cuando se suministra infraestructura como servicio?”; *ibid.*, párr. 70: “Dado que los clientes tienen derechos de propiedad sobre datos conservados por el proveedor de servicios de nube, ¿debería dicho proveedor tener la obligación de entregar los datos a sus legítimos propietarios cuando estos lo soliciten? Esta obligación, ¿incluiría también la obligación de borrar o eliminar de algún otro modo todas las copias de respaldo de los datos?”

¹⁸ En el documento A/CN.9/823, párr. 11, se plantean cuestiones similares: “¿Qué medidas prácticas y eficaces deberían adoptar los proveedores de servicios para limitar los riesgos? Por ejemplo, ¿debería alentarse a los proveedores de servicios a que ofrecieran un acceso estratificado con distintos derechos de acceso (por ejemplo, que no todos los usuarios pudieran acceder a toda la información personal sobre una entidad)? ¿Habría que exigirles que informaran a los posibles clientes de si existen o no esas salvaguardias y esos distintos niveles de acceso? ¿Deberían contratar un seguro de responsabilidad y quién debería ser responsable de asegurar contra un determinado riesgo? ... ¿Bastaría con la existencia de legislación sobre la protección de la información personal y el cumplimiento de la legislación por el proveedor de servicios para exonerar a este último de responsabilidad?”; y en el documento A/CN.9/856, párr. 67: “Las limitaciones de la responsabilidad por la pérdida o corrupción de datos, ¿tienen fuerza obligatoria o son consideradas desmesuradas o sin fuerza obligatoria por ser contrarias a la finalidad del contrato?”

¹⁹ En el documento A/CN.9/823, párr. 6, se plantean cuestiones similares: “¿Conforme a qué condiciones puede rescindirse un acuerdo de servicios de nube? ¿Qué pasa con los datos cuando el contrato se rescinde?”

²⁰ En el documento A/CN.9/823, párr. 10, se plantean cuestiones similares: “Si el proveedor de servicios y el solicitante eligieran la ley aplicable y la jurisdicción del Estado A, ¿quedaría válidamente descartada la jurisdicción de los tribunales nacionales del Estado B en que se encontrara un usuario?”; y en el documento A/CN.9/856, párr. 56: “Por ejemplo, en un entorno virtual ¿cuál es el lugar donde el contrato fue negociado y firmado? ¿En qué lugar está previsto que el contrato sea ejecutado? ¿Dónde está ubicado el proveedor de servicios de computación en la nube?”; *ibid.*, párr. 74: “¿Qué constituye un vínculo suficiente con una determinada jurisdicción para que un tribunal pueda oír una reclamación contractual derivada de un contrato de computación en la nube? ¿Hasta qué punto se debería reconocer y hacer cumplir una elección de jurisdicción exclusiva?”; e *ibid.*, párr. 75: “Cuando no existe una cláusula sobre jurisdicción, ¿dónde pueden las partes contratantes iniciar un juicio o solicitar medidas de protección provisionales? ¿Cuál debería ser el fundamento del ejercicio de jurisdicción?”

el alcance del análisis de las medidas preventivas, las cuestiones relacionadas con la solución de controversias en línea y las acciones colectivas y mancomunadas.

25. Habría que aclarar en qué medida un texto de orientación debería reflejar normas sobre la computación en la nube, como las de la Organización Internacional de Normalización (ISO), y basarse en ellas²¹. Por ejemplo, las normas de la ISO en materia de computación en la nube, elaboradas en cooperación con otras organizaciones internacionales, no solo definen términos de computación en la nube y ofrecen normas técnicas en ese campo. A menudo también contienen directrices sobre lo que hay que tener en cuenta, y de qué manera, en las relaciones de servicios de nube.

III. Cuestiones que se someten al examen del Grupo de Trabajo

26. Se espera que el Grupo de Trabajo formule recomendaciones sobre la viabilidad, la necesidad práctica, el alcance exacto y la posible metodología de la labor relativa a la computación en la nube, y sobre la prioridad que debería asignarse a esa labor, para someterlas a consideración de la Comisión (véanse los párrs. 4 y 5 *supra*). Al formular esas recomendaciones, el Grupo de Trabajo quizás desee plantearse en particular:

a) la forma que revestiría el resultado de la labor relativa a la computación en la nube, es decir, si debería prepararse una guía jurídica con explicaciones sobre la redacción de contratos de servicios de nube, u otro tipo de texto. Al analizar ese aspecto, el Grupo de Trabajo tal vez desee recordar la amplia gama de textos que ha aprobado la CNUDMI, que en términos generales podría dividirse en: i) textos legislativos (convenciones, leyes modelo, recomendaciones y guías legislativas y disposiciones legislativas modelo)²²; ii) normas y cláusulas contractuales uniformes (como el Reglamento de Arbitraje de la CNUDMI²³); y iii) textos explicativos (como guías jurídicas, notas informativas y recomendaciones);

²¹ En el documento A/CN.9/856, párr. 33, se plantean cuestiones similares: “En los últimos años, el surgimiento de ‘normas internacionales’ propuestas por asociaciones comerciales y organizaciones con miembros no gubernamentales ha contribuido a contrarrestar y limitar los riesgos de índole jurídica relacionados con la nube. Esas normas, que son incorporadas mediante remisión a ellas en los contratos entre el proveedor de servicios de nube y los clientes, constituyen una solución ya disponible para varios riesgos relacionados con la computación en la nube.”; e *ibid.*, párr. 68: “El surgimiento de ‘normas internacionales’ propuestas por asociaciones comerciales y organizaciones con miembros no gubernamentales puede haber contribuido a contrarrestar y limitar los riesgos relacionados con la nube, especialmente para las empresas pequeñas y medianas que no siempre cuentan con los recursos o los conocimientos técnicos necesarios para examinar todas las cuestiones relacionadas con la computación en la nube. ¿Debería la CNUDMI estudiar si esas normas podrían ser incorporadas a las mejores prácticas? Esas normas citadas en los contratos celebrados entre los proveedores de servicios de nube y los clientes, ¿son eficaces y vinculantes en los diversos sistemas de derecho?”

²² Los textos legislativos de la CNUDMI como las convenciones y leyes modelo suelen ir acompañados de material explicativo (guías para la incorporación al derecho interno (e interpretación) o notas explicativas), preparado por la CNUDMI o su secretaría para prestar asistencia en relación con el uso del texto. El material explicativo se basa en las actas del respectivo proceso legislativo en la CNUDMI. Ese material puede ser aprobado por la Comisión (véase, por ejemplo, la *Guía para la incorporación al derecho interno de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre la Contratación Pública (Documentos Oficiales de la Asamblea General, sexagésimo séptimo período de sesiones, Suplemento núm. 17 (A/67/17), párr. 46)*, cuyo texto puede consultarse en www.uncitral.org/uncitral/es/uncitral_texts/procurement_infrastructure/2012_Guide.html) o publicarse como resultado de la labor de la Secretaría (véase, por ejemplo, la *Nota explicativa de la secretaría de la CNUDMI acerca de la Ley Modelo sobre Arbitraje Comercial Internacional de 1985, en su versión enmendada en 2006* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.08.V.4), que puede consultarse en www.uncitral.org/uncitral/es/uncitral_texts/arbitration/1985Model_arbitration.html).

²³ Publicado en http://www.uncitral.org/uncitral/es/uncitral_texts/arbitration/2010Arbitration_rules.html.

b) si, en caso de que se preparara una guía jurídica, esta sería similar a las guías jurídicas ya existentes de la CNUDMI²⁴ en lo que respecta al grado de detalle, estructura y criterios de redacción, o si sería necesario adoptar un modelo diferente;

c) el alcance de la labor, en particular, si el texto que se preparara abarcaría en teoría todos los contratos posibles de computación en la nube, o solo un grupo de ellos en particular, o únicamente determinados aspectos de la computación en la nube. En los párrafos 17 a 23 de la presente nota se plantean otras consideraciones importantes en lo que respecta al alcance de la labor y los criterios de redacción que el Grupo de Trabajo tal vez desee tener en cuenta;

d) en qué momento debería trabajarse en la esfera de la computación en la nube, es decir, si la labor al respecto debería emprenderse antes o después de la labor sobre el otro tema asignado al Grupo de Trabajo por la Comisión (gestión de la identidad y servicios de confianza), o realizarse en forma paralela a esta última; y

e) el método de trabajo, cuestión que está estrechamente relacionada con el punto anterior. El Grupo de Trabajo tal vez desee hacer una recomendación a la Comisión en cuanto a si la labor debería realizarse en el Grupo de Trabajo, o en la Comisión en sesión plenaria, o por la Secretaría con la participación de expertos. Si se recomendara esto último, sería necesario aclarar el papel que desempeñarían la Comisión y el Grupo de Trabajo. Además, deberían tenerse en cuenta las distintas consecuencias que pueden derivarse de la decisión que se adopte sobre el método de trabajo para la representación de expertos de los Estados y los recursos que necesitará la Secretaría a fin de prestar servicios sustantivos y de gestión de conferencias.

27. Al evaluar el método de trabajo más apropiado, el Grupo de Trabajo tal vez desee recordar que todos los textos legislativos y la mayoría de los textos no legislativos fueron preparados por la CNUDMI o bien en un grupo de trabajo o en los periodos de sesiones anuales de la Comisión. Antes de ser aprobados, los textos fueron sometidos a consideración de los gobiernos y las organizaciones internacionales pertinentes para que formularan observaciones. De la misma manera se procedió con textos no legislativos como la *Guía jurídica de la CNUDMI para la redacción de contratos internacionales de construcción de instalaciones industriales*²⁵, que fue preparada por el Grupo de Trabajo sobre el Nuevo Orden Económico Internacional, que trabajó en su elaboración de 1981 a 1987, y la *Guía jurídica de la CNUDMI sobre operaciones de comercio compensatorio internacional*, cuyos proyectos de capítulos fueron preparados por la Secretaría y examinados en la Comisión y en un grupo de trabajo entre 1990 y 1992²⁶. Algunos textos no legislativos, si bien fueron preparados por la secretaria de la CNUDMI, se sometieron de todos modos al examen y la aprobación de la CNUDMI, que autorizó que se publicaran como resultado de la labor de la Secretaría²⁷.

²⁴ Véase más arriba la nota 7 de pie de página.

²⁵ *Ibid.*

²⁶ Véase más arriba la nota 3 de pie de página.

²⁷ Véanse, por ejemplo, la *Guía jurídica de la CNUDMI sobre transferencias electrónicas de fondos* (1987) (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.87.V.9 (A/CN.9/SER.B/1), que puede consultarse en http://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/payments/transfers/LG_E-fundstransfer-s.pdf), *Fomento de la confianza en el comercio electrónico: cuestiones jurídicas de la utilización internacional de métodos de autenticación y firma electrónicas* (2007) (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.09.V.4, que puede consultarse en http://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/electcom/08-55701_Ebook.pdf), la *Guía de prácticas de la CNUDMI sobre cooperación en la insolvencia transfronteriza* (2009) (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.10.V.6, que puede consultarse en www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/insolven/Practice_Guide_Ebook_spanish.pdf) y *Detección y prevención del fraude comercial: Indicadores de fraude comercial* (2013) (véase *supra*, nota 2 de pie de página).

28. Los textos no legislativos varían considerablemente, no solo con respecto al tema de que se ocupan sino también en cuanto a su finalidad, estructura y estilo de presentación. Pueden tratar de cuestiones que no se abordan en ningún otro texto de la CNUDMI²⁸ o estar vinculados a otros textos de la CNUDMI²⁹. Las referencias a textos no legislativos que se hagan en este contexto no incluyen el material explicativo que puede acompañar a un texto legislativo de la CNUDMI³⁰.

²⁸ Por ejemplo, la *Guía jurídica de la CNUDMI sobre operaciones de comercio compensatorio internacional* (véase más arriba la nota 3 de pie de página) es el único texto de la CNUDMI sobre ese tema. Lo mismo cabe decir de la publicación titulada *Detección y prevención del fraude comercial: Indicadores de fraude comercial* (2013) (véase más arriba la nota 2 de pie de página).

²⁹ Véase, por ejemplo, la publicación titulada *Ley Modelo de la CNUDMI sobre la Insolvencia Transfronteriza: la perspectiva judicial* (2011) (que puede consultarse en www.uncitral.org/uncitral/es/uncitral_texts/insolvency/2011Judicial_Perspective.html), o las *Recomendaciones para ayudar a las instituciones arbitrales y a otros órganos interesados en relación con los arbitrajes regidos por el Reglamento de Arbitraje de la CNUDMI revisado en 2010* (2012) (*Documentos Oficiales de la Asamblea General, sexagésimo séptimo período de sesiones, Suplemento núm. 17 (A/67/17)*, anexo I).

³⁰ Véase más arriba la nota 22 de pie de página.

Anexo

Modelo de capítulos de un posible texto de orientación sobre los aspectos contractuales de la computación en la nube, preparado por la Secretaría³¹

Introducción

Origen y finalidad

1. El texto de orientación se ocupa de los contratos de servicios de nube en los que una parte (el proveedor de servicios de nube) presta a otra parte (el cliente) servicios de nube que consisten en una o más prestaciones ofrecidas a través de la computación en la nube. Las prestaciones pueden abarcar desde el suministro y el uso de medios de conexión simples y servicios básicos de computación (como almacenamiento de datos, mensajes de correo electrónico o aplicaciones de oficina) hasta el suministro y la utilización de toda la gama de recursos físicos y virtuales necesarios para que el cliente elabore sus propias plataformas de tecnología de la información, o para que el cliente despliegue, administre y ejecute aplicaciones o programas informáticos creados o adquiridos por él.

2. La computación en la nube puede definirse, en términos generales, como el suministro y el uso de servicios de computación (por ejemplo, hospedaje de datos o procesamiento de datos) a través de redes abiertas o cerradas. Los contratos de servicios de nube son, por lo tanto, una clase especial de contratos de prestación de servicios. Según cuáles sean los datos objeto de las actividades de computación en la nube, los contratos de servicios de nube pueden estar sujetos a diversos regímenes jurídicos, entre ellos las leyes de protección de la privacidad, el derecho bancario y la normativa contra el blanqueo de dinero. Este tipo de contratos suele tener una dimensión internacional o transfronteriza, pero la legislación o la práctica pueden también circunscribir la computación en la nube a una sola jurisdicción.

3. La Comisión decidió comenzar a trabajar en el ámbito de la computación en la nube en reconocimiento del gran potencial que tenían las soluciones de computación en la nube para el crecimiento económico, en particular para las empresas pequeñas y medianas (PYME). [*Se ampliará sobre la base de las actas futuras de la CNUDMI.*]

...

4. El texto de orientación no tiene por objeto expresar la opinión de la CNUDMI sobre la conveniencia de celebrar contratos de servicios de nube. Su finalidad es simplemente ayudar a las partes que eventualmente suscriban un contrato de servicios de nube a determinar las cuestiones que deberían tener en cuenta antes de celebrar un contrato de servicios de nube y mientras lo estén negociando y redactando. Las diversas soluciones a las cuestiones examinadas en el texto de orientación no regirán las relaciones entre las partes a menos que estas acepten expresamente esas soluciones, o a menos que las soluciones emanen de las disposiciones de la ley aplicable.

5. El texto de orientación ha sido concebido de manera tal que resulte de utilidad para todas las personas, independientemente de sus conocimientos o experiencia en el ámbito del derecho. Cabe subrayar, sin embargo, que las partes no deberían considerar al texto de orientación como un sucedáneo del asesoramiento y los servicios jurídicos y técnicos prestados por profesionales competentes. El texto tampoco ha sido preparado con el ánimo de que sea utilizado para interpretar los contratos de servicios de nube.

³¹ El presente modelo de capítulos no refleja las opiniones de la CNUDMI ni de su Grupo de Trabajo. Es el resultado de la labor de investigación realizada por la Secretaría y de las consultas que esta mantuvo con expertos, y se basa también en los documentos A/CN.9/823 y A/CN.9/856. El modelo de capítulos se presenta en forma de proyecto para que el Grupo de Trabajo lo examine.

6. El texto de orientación no afecta a las normas imperativas del derecho interno; tampoco pretende constituir un modelo de legislación especial sobre la computación en la nube ni fomentar la aprobación de leyes especiales en la materia. El presente texto tampoco tiene por objeto sustituir las normas o códigos de prácticas locales, nacionales e internacionales que puedan existir además de las normas jurídicas locales, nacionales e internacionales pertinentes y las estipulaciones del contrato.

Alcance del texto de orientación

7. En el texto de orientación se destacan los aspectos principales que suelen tenerse en cuenta cuando se celebran contratos de servicios de nube, independientemente del tipo de servicios y su modelo de despliegue. Al mismo tiempo, en el texto de orientación se reconoce que los contratos de servicios de nube pueden revestir diversas formas y tener características diferentes según las circunstancias particulares de cada operación. En el texto de orientación se ponen de relieve las cuestiones que normalmente se plantean en relación con determinados tipos de servicios de nube y sus modelos de despliegue [*por confirmar*].

8. [En el texto de orientación se mencionan cuestiones relacionadas con la participación de asociados de los servicios de nube que pueden ser contratados para prestar apoyo o servicios auxiliares a las actividades del proveedor de servicios de nube, del cliente o de ambos. Son ejemplos de asociados de los servicios de nube los auditores e intermediarios de servicios de nube. En el texto de orientación se examinan los derechos y recursos de que disponen los usuarios de los servicios de nube que no son el cliente (por ejemplo, los clientes y empleados del cliente) solo en forma limitada, en el contexto de las cláusulas posibles que cabría incluir en un contrato de servicios de nube entre el proveedor de servicios de nube y el cliente. [*Falta aclarar en qué medida se abordarían en el texto de orientación los aspectos relacionados con terceros (subcontratación, intermediarios, auditores, derechos de los sujetos de los datos, consumidores, otros usuarios de los servicios de nube, etc.)*.]]

9. El texto de orientación puede no ser aplicable a los acuerdos de utilización de servicios de nube celebrados entre proveedores y consumidores de esos servicios, en la medida en que esos acuerdos se rijan por normas legales y reglamentarias imperativas en materia de protección del consumidor. [*Habría que examinar otras exclusiones del ámbito de aplicación del texto, como las operaciones entre empresas y el Estado (B2G), las operaciones entre el Estado y empresas (G2B), sectores específicos, etc.*]

10. La computación en la nube y los servicios de nube pueden implicar actividades transfronterizas o limitarse a una región o un país en particular. Las partes pueden utilizar este texto de orientación con independencia de que exista un factor transfronterizo. Para la mayoría de los servicios de nube simples y estandarizados, ese factor no tendría importancia; en algunas circunstancias, los aspectos transfronterizos pueden contribuir a una mayor complejidad, cuestión que se examina en el presente texto de orientación.

11. El texto de orientación no se ocupa de cuestiones relacionadas con los contratos de licencia o los acuerdos de externalización, aunque algunos aspectos de los servicios de nube pueden parecerse a esas relaciones contractuales.

Estructura del texto de orientación

12. El texto de orientación está dividido en varias partes. En la primera parte se ofrece al lector una introducción sobre los contratos comprendidos en el texto de orientación y las ventajas y los riesgos de la computación en la nube. En la segunda parte se examinan algunas cuestiones que se plantean antes de la redacción del contrato y se describen los posibles enfoques contractuales que cabría adoptar respecto de la estructuración de un contrato de servicios de nube según el tipo de servicio y el modelo de despliegue elegido por las partes contratantes. El examen de esos temas tiene dos objetivos: dirigir la atención de las partes a asuntos importantes que deberían tener en cuenta antes de empezar a negociar y redactar un contrato de servicios de

nube, y ofrecer un marco para el análisis de los aspectos jurídicos inherentes al contrato.

13. En la tercera parte se examinan tipos posibles de cláusulas contractuales que las partes podrían utilizar. En el texto de orientación se analizan únicamente los tipos de cláusulas que son características de los servicios de computación en la nube o revisten especial importancia para estos. Algunas de las cláusulas que se describen en el texto de orientación son fundamentales para celebrar un contrato de servicios de nube. Otras cláusulas que se examinan en el texto de orientación pueden ser útiles cuando se dan determinadas circunstancias comerciales, relacionadas en particular con el tipo de servicios de que se trate y su modelo de despliegue. A lo largo del texto de orientación se indica, cuando procede, que las soluciones aplicables pueden variar en función de los distintos criterios de contratación que se adopten. Dada la gran variedad de circunstancias en las que pueden celebrarse contratos de servicios de nube, en el texto de orientación no se formula una sugerencia general con respecto a los tipos de cláusulas que las partes deberían estipular. Corresponderá a las partes determinar en cada caso hasta qué punto son pertinentes para su contrato las cuestiones analizadas en el texto de orientación.

14. [En la última parte se examinan algunas cuestiones jurídicas que plantean los contratos de servicios de nube en el caso concreto de las operaciones entre el Estado y empresas (G2B), las operaciones entre empresas y el Estado (B2G) y los sectores que se rigen por una normativa especial, como el sector de la salud y el de servicios financieros.] [*por confirmar*]

Criterio de redacción

15. Dado que el propósito del texto de orientación es ayudar a las partes contratantes a determinar los obstáculos, las limitaciones y otras dificultades que pueden presentarse en la negociación o la ejecución de contratos de servicios de nube, se formulan recomendaciones con el fin de sugerir formas posibles de resolver determinadas cuestiones que pueden plantearse en relación con esos contratos. Se utilizan para ello tres tonos de sugerencia. El tono más imperativo se expresa indicando que las partes “deberían” actuar de determinada manera. Ese tono se utiliza pocas veces en el texto de orientación, y solo cuando alguna necesidad lógica o jurídica aboga en favor de determinada manera de actuar. Se recurre a un tono intermedio cuando se indica que sería “aconsejable” o “conveniente”, pero no lógicamente o jurídicamente necesario, que las partes observen determinada conducta. El tono más suave se utiliza cuando se dice que las partes “podrían considerar la posibilidad” o “tal vez deseen estipular”, o que el acuerdo entre las partes “podría” incorporar una determinada solución. Es posible que, por razones de estilo, la redacción utilizada en alguna sugerencia en particular difiera ligeramente de las antes indicadas; no obstante, cabe esperar que la redacción exprese con claridad el tono de sugerencia deseado.

16. Puesto que varias instituciones internacionales y regionales que se ocupan activamente del tema de la computación en la nube, entre ellas la Organización Internacional de Normalización (ISO), han elaborado la terminología predominante en ese ámbito, en el presente texto de orientación se utiliza la terminología establecida a fin de garantizar la coherencia, la armonización y la claridad jurídica.

Primera parte. Contratos de servicios de nube

Particularidades de los contratos de servicios de nube³²

17. Hay determinados rasgos distintivos que son comunes a todos los contratos de servicios de nube y que se derivan de las siguientes características de la computación en la nube a través de la cual se prestan los servicios de nube:

³² Para redactar esta sección se utilizaron la norma ISO/IEC 17788: 2014 y el documento [A/CN.9/856](#).

a) Por **acceso amplio a la red** se entiende la posibilidad de acceder a las prestaciones a través de la red desde cualquier lugar en que la red esté disponible (por ejemplo, a través de Internet), utilizando muy diversos dispositivos, como teléfonos móviles, tabletas y computadoras portátiles;

b) Por **servicio medido** se entiende el suministro de servicios de nube sujeto a medición, como en el sector de los servicios públicos (gas, electricidad, etc.), de un modo que permita llevar un registro de los recursos utilizados y cobrar en función del uso (conforme a un régimen de pago por entrega);

c) Por **arrendamiento múltiple** se entiende la asignación de recursos físicos y virtuales a muchos usuarios cuyos datos se encuentran aislados, de manera que ningún usuario pueda acceder a los datos de los demás;

d) Por **autoservicio a pedido** se entiende la utilización de los servicios por el cliente cuando este los necesite, automáticamente o con una interacción mínima con el proveedor de servicios de nube;

e) Por **elasticidad y escalabilidad rápidas** se entiende la capacidad de ampliar o reducir rápidamente el acceso o los servicios prestados de conformidad con las necesidades del cliente;

f) Se entiende que hay **combinación de recursos** cuando el proveedor de servicios de nube reúne recursos físicos o virtuales para atender a uno o más clientes sin que estos tengan control o conocimiento de los procesos involucrados.

18. Hay diversas formas de organizar la computación en la nube sobre la base del control y el uso compartido de recursos físicos o virtuales (modelos de despliegue), en particular:

a) el modelo de **nube compartida**, en que los servicios de nube se prestan exclusivamente a un determinado grupo de clientes relacionados entre sí y con necesidades comunes, y en que los recursos son controlados por al menos uno de los miembros del grupo;

b) el modelo de **nube privada**, en que los servicios de nube son utilizados exclusivamente por un solo cliente de esos servicios y los recursos son controlados por ese cliente;

c) el modelo de **nube pública**, en que los servicios de nube pueden estar a disposición de cualquier cliente de esos servicios y los recursos son controlados por el proveedor de los servicios;

d) el modelo de **nube híbrida**, que utiliza por lo menos dos modelos diferentes de despliegue en la nube.

19. La medida en que el cliente, conforme al contrato de servicios de nube, podrá administrar y controlar los recursos dependerá del tipo de prestaciones suministradas al cliente y del modelo de despliegue en la nube. En algunos casos, el cliente no administrará ni controlará los recursos físicos y virtuales, pero tendrá el control de los sistemas operativos, el almacenamiento y las aplicaciones instaladas que utilicen los recursos físicos y virtuales. El cliente de los servicios de nube puede tener también una posibilidad limitada de controlar determinados componentes de una red (por ejemplo, los cortafuegos locales). En otros casos, el cliente no tendrá control alguno sobre otros recursos que no sean los dispositivos con los que se conecta a la red.

Ventajas y riesgos³³

20. Las ventajas económicas de utilizar la computación en la nube se derivan de las economías de escala que se logran cuando se combinan recursos informáticos bajo el control de un proveedor de servicios de nube que luego los ofrece a precios rebajados a muchos clientes. Los beneficios económicos a nivel microeconómico pueden

³³ Para redactar esta sección se utilizó el documento A/CN.9/856.

producir efectos positivos a nivel macroeconómico en las empresas y el comercio internacional.

21. Entre los aspectos atractivos de la computación en la nube, especialmente para las empresas que apenas se inician y las PYME, se citan la menor necesidad de hacer inversiones de capital en infraestructura de tecnología de la información y la reducción de los gastos operacionales relacionados con la gestión de esa tecnología. Otra consideración importante es la posibilidad de acceder a un nivel más alto de seguridad de la tecnología de la información, a personal especializado, a una mayor capacidad de almacenamiento de datos, a un mejor sistema de conservación de los datos y a otras características de los servicios informáticos de última generación. Además, la computación en la nube puede ser más fácil de utilizar que los servicios tradicionales de tecnología de la información y permitir una mayor flexibilidad, productividad e innovación.

22. Sin embargo, la computación en la nube no está desprovista de riesgos. Supone externalizar servicios, con los riesgos que ello implica. Se puede incurrir en pérdidas económicas si no se determinan plena y exactamente las necesidades de la empresa, los riesgos que entraña la computación en la nube y los posibles ahorros. También pueden sufrirse perjuicios económicos si, como consecuencia de un deterioro de la reputación, se interrumpen las actividades de la empresa o se pierden ingresos.

23. Los riesgos específicos que entraña la computación en la nube se derivan en particular de:

a) la **pérdida de control**. La decisión del cliente de migrar la totalidad o parte de sus actividades y datos a la computación en la nube determina que este pierda el control exclusivo de esas actividades y datos. El grado de pérdida de control depende del tipo de servicios de nube. La capacidad del cliente de adoptar las medidas necesarias para garantizar la integridad y la confidencialidad de los datos, o de verificar si los datos se están procesando y guardando correctamente, puede verse especialmente afectada;

b) las **características inherentes a la computación en la nube**. Si las prácticas de seguridad del proveedor de servicios de nube son deficientes, el cliente estará expuesto a mayores riesgos. Las deficiencias pueden estar relacionadas con una arquitectura de silos inadecuada, el aislamiento de recursos y la segregación de datos, unos procedimientos insuficientes de gestión de la identidad y la falta de precauciones especiales para evitar ataques contra la infraestructura de computación en la nube. Otras características inherentes a la computación en la nube, como el arrendamiento múltiple y la virtualización, pueden aumentar los riesgos de seguridad;

c) el **acceso a distancia a los servicios**, que crea oportunidades para ataques cibernéticos como la interceptación de las comunicaciones, el robo de contraseñas, el *phishing*, el fraude y el aprovechamiento de la vulnerabilidad de los programas informáticos;

d) la **circulación de datos a través de fronteras**. Proteger los datos personales y otra información delicada, al igual que respetar el derecho a la privacidad, es especialmente difícil en infraestructuras compartidas a las que los gobiernos pueden quizás acceder. La falta de información sobre la ubicación de los datos y el número de interesados directos que participan en el suministro de los servicios de computación en la nube acentúan los riesgos de violación de los datos;

e) la **pérdida o alteración de las credenciales de acceso a los servicios de computación en la nube**, que es una de las causas más comunes de pérdida de datos o de divulgación de datos a personas no autorizadas;

f) la **imprecisión en la distribución de funciones y responsabilidades**. Los interesados directos que participan en un modelo de solución en la nube son varios: el proveedor de servicios de nube, el cliente, los terceros cuya información tiene el cliente, etc. Cualquier ambigüedad en la definición de las funciones y responsabilidades relacionadas con la propiedad de los datos, el control del acceso, el

mantenimiento de la infraestructura y demás elementos puede generar riesgos de seguridad y de otro tipo. No asignar con claridad las responsabilidades puede tener consecuencias más graves cuando se utilizan recursos informáticos de terceros.

[Segunda parte. Aspectos precontractuales]

[Habrá que aclarar si las cuestiones pertinentes se examinarán, y en qué medida, en el texto de orientación.]

...

Tercera parte. Redacción del contrato

...

[En cuanto al posible contenido de este capítulo, véase el párrafo 24 de la parte principal de la presente nota.]

[Cuarta parte. Cuestiones jurídicas específicas que plantean los contratos de servicios de nube en ... [habrá que determinar en qué esferas, si procede]

[A continuación figura un modelo de capítulo preparado por la Secretaría para ilustrar un posible criterio de redacción de los capítulos relativos a las cuestiones jurídicas específicas que plantean los contratos de servicios de nube en otros contextos que no sean el de las operaciones entre empresas (B2B) y en los sectores que se rigen por una normativa especial, como el sector de la salud y el de servicios financieros. Se tomó como ejemplo el contexto de las operaciones entre empresas y el Estado (B2G).

Si se decide incluir las operaciones entre empresas y el Estado (B2G) en un texto de orientación, se somete a consideración del Grupo de Trabajo la lista de cuestiones que figura a continuación. También habrá que decidir si se proporcionará orientación sobre cuestiones precontractuales como la definición de las especificaciones o los requisitos de desempeño y la selección del método o los instrumentos de contratación apropiados.]

Contratos públicos de servicios de nube

24. Los organismos públicos que celebren contratos de servicios de nube posiblemente enfrenten problemas similares a los analizados en el contexto de los contratos entre empresas (B2B) en lo que respecta a la calidad de los servicios y la seguridad, protección y privacidad de los datos. Es probable que, además, se planteen dificultades nuevas o diferentes a causa del carácter público de los clientes de los servicios de nube y del papel que incumbe a los organismos públicos en el ejercicio de la función de contratación pública y en la aplicación de las políticas socioeconómicas de un Estado.

25. Por lo general, los organismos públicos están sometidos a varios estratos de normas legales que no son aplicables a las entidades privadas, como las relativas a la libertad de información, la documentación y los archivos del Estado, las consultas públicas, la investigación, etc. Esas normas legales pasarían a aplicarse a los proveedores de servicios de nube en virtud de sus relaciones contractuales con un organismo público. No obstante, los organismos públicos y sus funcionarios seguirían siendo responsables desde el punto de vista penal, civil y administrativo si no ejercieran debidamente las funciones públicas que se les ha encomendado, incluso en el caso de que los datos públicos de carácter protegido almacenados en la nube (por ejemplo, información reservada, datos de identificación personal, información delicada desde el punto de vista comercial) se utilizaran de manera indebida o se

divulgaran por error. El prestigio del gobierno y la confianza del público estarán por lo tanto estrechamente vinculados a la calidad de los servicios de nube.

26. Las normas legales que imponen obligaciones a los organismos públicos pueden establecer en particular:

a) con quién se puede celebrar un contrato público de servicios de nube (es posible que los proveedores de servicios de nube tengan que obtener una autorización oficial de un organismo del Estado, o que existan restricciones para contratar con entidades extranjeras);

b) qué datos se pueden migrar a plataformas en la nube (es posible que esté prohibido trasladar datos de carácter sensible a la nube);

c) en qué condiciones y con arreglo a qué normas se pueden utilizar servicios de nube (la ley puede prever normas más estrictas en materia de seguridad, privacidad, confidencialidad, acceso, autenticación, continuidad de los servicios, interoperabilidad y transferibilidad, e imponer obligaciones de notificar en caso de violación de datos así como restricciones en cuanto a la ubicación geográfica de los datos en movimiento, los datos en reposo, los centros de datos, los servidores y los servidores redundantes);

d) normas especiales en materia de subcontratación. Puede ser necesario obtener el consentimiento previo de la entidad adjudicadora antes de celebrar cualquier subcontrato que no se haya indicado en los documentos de la licitación. Un consentimiento general para subcontratar no sería aceptable, ya que podría ir en contra de los principios de buena gobernanza y libre competencia (la falta de control sobre la subcontratación podría fomentar la colusión). Por lo tanto, es posible que exista la obligación de verificar las credenciales de los subcontratistas y sustituir a los actuales si existen motivos imperiosos para ello. Además, los subcontratistas suelen estar sujetos a las mismas condiciones de contratación que el contratista principal. En ese caso, el proveedor de servicios de nube tendría que incluir esas condiciones en cualquier subcontrato que celebrara o previera celebrar en el futuro;

e) las garantías, el respaldo suficiente de capital o la cobertura de seguros que debe ofrecer el proveedor de servicios de nube;

f) la obligación de capacitar al personal del proveedor de servicios de nube que maneje información delicada;

g) reglas aplicables a la gestión de la documentación del Estado, en particular la posibilidad de utilizar mecanismos de indagación electrónica y conservación de pruebas, la obligación de conservar la información pública y los metadatos conexos en determinada forma, incluso después del contrato, la eliminación de la documentación con arreglo a los calendarios pertinentes aprobados por el Estado, y el traslado de la documentación permanente al archivo del Estado en la forma exigida;

h) otras funciones adicionales, por ejemplo para aplicar las políticas sociales de un Estado, como las que facilitan el acceso de las personas con discapacidad a la información pública, y para interactuar con personas físicas y jurídicas, por ejemplo el cumplimiento de los plazos legales para la adopción de medidas.

27. Los organismos públicos pueden tener también restricciones importantes en cuanto a su posibilidad de indemnizar a los proveedores de servicios de nube, aceptar determinadas cláusulas de solución de controversias (por ejemplo, en lo que respecta al arbitraje o la jurisdicción de un Estado extranjero) y celebrar acuerdos de pulsación pasante (*click-through*). Pueden además estar obligados a incluir cláusulas que prohíban la divulgación de información y a modificar las cláusulas de estilo que suelen figurar en los contratos tipo de servicios de nube que se utilizan en el contexto de las operaciones entre empresas (B2B) y entre empresas y consumidores (B2C), como las que prevén largos períodos de inactividad o confieren otros derechos a los proveedores de servicios de nube, exoneran de responsabilidad a esos proveedores en caso de fallas en el servicio y no les imponen ninguna obligación de indemnizar a los clientes en esos casos. También es posible que tengan que asegurarse de que las cláusulas del contrato prohíban al proveedor de servicios de nube utilizar los datos

para sus propios fines (como la publicidad y otras actividades comerciales). Es probable que tampoco se les permita aceptar que se transmita al proveedor la titularidad de los derechos de propiedad intelectual que puedan existir sobre datos almacenados en nombre del organismo público.

28. Es posible además que, en el contexto de las operaciones entre empresas y el Estado (B2G), las causales de rescisión del contrato por el Estado sean más amplias, incluso por razones de conveniencia. Las normas legales también pueden exigir que los organismos públicos rescindan los contratos por motivos de corrupción, fraude u otras razones establecidas en la ley, y prever la responsabilidad ilimitada del proveedor de servicios de nube en esos casos.

29. Las entidades adjudicadoras deben conocer los requisitos legales aplicables al contrato de servicios de computación en la nube de que se trate. Esos requisitos pueden variar según el tipo de servicios que se hayan de prestar y el modelo de despliegue. También será necesario analizar las particularidades de la contratación de servicios a pedido, en comparación con las adquisiciones a precio fijo, teniendo en cuenta los procesos presupuestarios del Estado. Todas estas cuestiones influirán de manera decisiva en la elección de los enfoques que se utilizarán para definir los criterios de admisibilidad, cualificación, examen y evaluación y seleccionar el método o instrumento más apropiado para la contratación de los servicios de computación en la nube que se requieran. Por lo tanto, será necesario analizarlas en la etapa de planificación de la contratación.

30. El examen cuidadoso de todas esas cuestiones ya en la etapa de planificación de la contratación reviste especial importancia para los organismos públicos adjudicadores ya que, a diferencia de las entidades privadas, es probable que no tengan mucha libertad para negociar las condiciones contractuales en la etapa de celebración del contrato, ni para renegociar las condiciones estipuladas si surgen problemas en la etapa de ejecución del contrato. El contrato de adquisición pública tendría que incorporar las condiciones de contratación establecidas en el pliego de condiciones al comienzo del proceso de licitación y enunciadas en la oferta ganadora. Cualquier modificación sustancial de esas condiciones en el momento de celebrarse el contrato o durante su ejecución sería contraria a los principios fundamentales de transparencia, libre competencia y objetividad en la contratación pública. Se consideraría sustancial cualquier modificación que alterara la naturaleza del contrato, la gama de posibles participantes en el proceso de contratación o el resultado de la selección. En consecuencia, habría que restringir considerablemente, o incluso suprimir por completo, el derecho del proveedor de servicios de nube a modificar unilateralmente las condiciones del contrato, que a menudo se le otorga en los contratos tipo de servicios de nube en el contexto de las operaciones entre empresas (B2B) y entre empresas y consumidores (B2C).]
