Asunto: Base de Datos

COMPETENCIA:

Subdirección de Tecnologías de la Información Archivística y Documento Electrónico
Grupo de Innovación y Apropiación de Tecnologías de la Información Archivística

MOTIVO DE LA CONSULTA:

Quiero saber si existe alguna reglamentación acerca de la ubicación física de las bases de datos de las entidades públicas; está reglamentado que las bases de datos de las entidades públicas tengan que estar ubicadas en el país, o pueden estar alojadas en la nube? De poder estar en la nube, hay alguna restricción acerca del país donde se puedan alojar?

DE LA NORMATIVA APLICABLE

- Ley 527 de 1999 - Reglamenta y define el acceso y uso de los mensajes de datos, el comercio electrónico y la firma digital.
- Ley 594 de 2000 – Por la cual se dicta la ley de archivos.
- Acuerdo 02 de 2014 - Criterios básicos para creación, conformación, organización,
- control y consulta de los expedientes de archivo.
- Acuerdo 08 de 2014 emitido por el Consejo Directivo del Archivo General de la Nación.

CONSIDERACIÓN:

Conviene precisar en primer lugar, que las consultas que se presenten a esta Entidad se resuelven de manera general, abstracta e impersonal, de acuerdo con las facultades conferidas en el ejercicio de las atribuciones de dirección y coordinación de la función archivística del Estado colombiano expresamente señaladas en la Ley 594 de 2000, y se circunscribe a hacer claridad en cuanto al texto de las normas de manera general, para lo cual armoniza las disposiciones en su conjunto de acuerdo al asunto que se trate y emite su concepto, ciñéndonos en todo a las normas vigentes sobre la materia.

CONCLUSIÓN:

Acorde con su solicitud, es importante aclarar y señalar las diferentes definiciones de almacenamiento en la nube o computación en la nube, termino en ingles Cloud Computing.

El Ministerio de tecnologías define la computación en la nube en los siguientes términos, tomando como referencia el concepto del NIST: "modelo que permite el acceso omnipresente, conveniente, y por demanda a una red de un conjunto compartido de recursos computaciones configurables (por ejemplo: redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que se pueden aprovisionar y liberar rápidamente como un mínimo de esfuerzo de gestión o interacción del proveedor de servicios."[1]

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones (MinTIC) desarrolló una guía con el fin de proporcionar criterios y definiciones en referencia a la computación en la nube para el país, los modelos de servicios e implementación, beneficios y aspectos a considerar para proveer o adquirir servicios en la nube.[2]

El Diccionario español de Ingeniería (1.0. edición) define la computación en la nube en los siguientes términos: "Utilización de las instalaciones propias de un servidor web albergadas por un proveedor de Internet para almacenar, desplegar y ejecutar aplicaciones a petición de los usuarios demandantes de las mismas."[3]

Otra definición complementaria es la aportada por el RAD (Lab de la Universidad de Berkeley)[4], desde donde se explica que la computación en la nube se refiere tanto a las aplicaciones entregadas como servicio a través de Internet, como el hardware y el software de los centros de datos que proporcionan estos servicios. Los servicios anteriores han sido conocidos durante mucho tiempo como Software como servicio (SaaS), mientras que el hardware y software del centro de datos es a lo que se llama Nube.

El NIST "800-145" (Instituto Nacional Estándares y Tecnología)[5] define el cloud computing en los siguientes términos: "Es un modelo que permite el acceso omnipresente, conveniente, y por demanda a una red de un conjunto compartido de recursos computaciones configurables (por ejemplo: redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que se pueden aprovisionar y liberar rápidamente como un

---

[1] ¿Qué es computación en la nube o (Cloud Computing)?. https://mintic.gov.co/portal/inicio/Micrositios/Beneficios-Tributarios-para-el-sector-TI/Computacion-en-la-nube/

[2] https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-article-75554.html

[3] Real Academia de Ingeniería. DEI Versión 1.0. Computación en la Nube http://diccionario.raing.es/es/lema/computaci%C3%B3n-en-la-nube

[4] RAD Lab. Cloud computing. http://radlab.cs.berkeley.edu/

[5] National Institute of Standards and Technology (NIST). NIST Cloud Computing Program. http://www.nist.gov/itl/cloud/

mínimo de esfuerzo de gestión o interacción del proveedor de servicios."[6]

Características esenciales [7]

El modelo de computación en la nube, según NIST, se compone de cinco características esenciales, tres modelos de servicio y cuatro modelos de despliegue. Las cinco características fundamentales que todo servicio de computación en la nube debe poseer son:

"1. Autoservicio bajo demanda (On- demand self-service)
Un consumidor puede unilateralmente proveer capacidades de computación, tales como tiempo de servidor y almacenamiento en red, según sea necesario o automáticamente, sin necesidad de interacción humana con cada proveedor de servicios.

2. Acceso amplio a la red (Broad network Access)
Los servicios proporcionados deben poder ser accesibles a través de mecanismos estándares y desde plataformas heterogéneas (por ejemplo: ordenadores, teléfonos móviles o tabletas).

3. Asignación común de recursos (Resource pooling)
Los recursos son puestos a disposición de los consumidores siguiendo un modelo de multipropiedad, asignándose y reasignándose dispositivos físicos o lógicos atendiendo a l demanda de dichos consumidores. En ese sentido el usuario no tiene un estricto control del lugar exacto en el que se encuentra su información, aunque sí debe poder especificar un ámbito mínimo de actuación (por ejemplo: un país o centro de proceso de datos concreto).

4. Rápida elasticidad (Rapid elasticity)
Las capacidades en los recursos proporcionados a los usuarios deben poder crecer o decrecer bajo demanda de los mismos con celeridad, incluso mediante procesos automáticos.

5. Servicio medible (Measured service)

Los sistemas Cloud deben controlar y optimizar sus recursos dotándose de capacidades para medir su rendimiento en un nivel de abstracción suficiente para la naturaleza del servicio proporcionado. Además, dicho control debe permitir ser

[6] NIST. The NIST Definition of Cloud Computing. https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf
[7] G.ST.02 Guía de Computación en la nube

reportado de manera transparente tanto al proveedor del servicio como al consumidor del mismo".

En complemento a lo anterior, **la Superintendencia de Industria y Comercio** e la cartilla: Protección de los datos personales en los servicios de computación en la nube (CLOUD COMPUTING); indica: "La computación en la nube es la tecnología que permite gestionar servicios informáticos de manera remota, de tal forma que cualquier servicio o procesamiento de datos, que antes se realizaba localmente, puede ejecutarse a través de la red de Internet, tal como el uso de aplicaciones, almacenamiento, gestión de datos, entre otros, haciendo un uso eficiente y económico de recursos al compartir hardware y software como plataformas, licencias, capacidad de almacenamiento y servicios con muchos usuarios, con un alto nivel de disponibilidad, flexibles y por demanda; características que reducen tiempos de acceso y costos, pero se debe incrementar la seguridad en las operaciones, especialmente en la de tipo público, donde la infraestructura y demás recursos son compartidos públicamente en internet.

Por regla general, para tomar la decisión de contratar servicios de computación en la nube, las organizaciones tienen en cuenta, de manera primordial, las necesidades de su negocio y las ventajas que estos servicios ofrecen, como se indicó, la reducción de costos, la posibilidad de integrar diferentes servicios de manera fácil, el acceso remoto, y la optimización de procesos.

Sin embargo, estas no pueden ser las únicas consideraciones que lleven a tomar la decisión. Las organizaciones deben fijarse si el servicio a contratar implica el tráfico de información y, en particular, de datos personales. De ser así, su decisión debe involucrar también consideraciones relacionadas con la protección de esos datos personales y la seguridad de la información.

Así, debe tener claridad sobre las garantías que le ofrecen los proveedores, en cuanto al cumplimiento de los principios de disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información, así como las acciones previstas para responder por la continuidad del negocio y recuperación de desastres y por la accesibilidad a la información durante los tiempos de ventanas de mantenimiento programadas y no programadas."[8]

De acuerdo a lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que la computación en la nube es una tecnología que ofrece servicios y aplicaciones a través de internet y éste es un servicio de valor agregado, se debe tener en cuenta que es necesario la habilitación general para su prestación. De conformidad con el artículo 10 de la Ley 1341 de 2009. Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones, dispone lo siguiente:

---

[8] Superintendencia de Industria y Comercio e la cartilla: Protección de los datos personales en los servicios de computación en la nube (CLOUD COMPUTING) URL: https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Nuestra_Entidad/Publicaciones/Cartilla_Proteccion_datos.pdf

“Habilitación general. A partir de la vigencia de la presente ley, la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones, que es un servicio público bajo la titularidad del Estado, se habilita de manera general, y causará una contraprestación periódica a favor del Fondo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Esta habilitación comprende, a su vez, la autorización para la instalación, ampliación, modificación, operación y explotación de redes de telecomunicaciones, se suministren o no al público. La habilitación a que hace referencia el presente artículo no incluye el derecho al uso del espectro radioeléctrico.”

Ahora bien, es importante tener en cuenta los requisitos que se deben exigir a los terceros que custodian la información, como: Protección de datos personales, garantía de la confidencialidad, protección al consumidor, borrador seguro, entre otros.

En relación con la protección, tratamiento y transmisión de datos personales se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

La Ley 1581 de 2012, en su artículo 2, señala el ámbito de aplicación de la siguiente manera: “Ámbito de aplicación. Los principios y disposiciones contenidas en la ley serán aplicables a los datos personales registrados en cualquier base de datos que los haga susceptibles de tratamiento por entidades de naturaleza pública o privada.(…)”

La citada Ley aplica al tratamiento, es decir, la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión, de datos personales registrados en cualquier base de datos o archivos por parte de entidades públicas o privadas.

En cuanto a las medidas de seguridad en el marco de la ley 1581 de 2012 en el artículo 4, establece como uno de los **principios del tratamiento de datos personales** el de seguridad, en los siguientes términos:

- “Principios para el Tratamiento de datos personales. En el desarrollo, interpretación y aplicación de la presente ley, se aplicarán, de manera armónica e integral, los siguientes principios:

(…)

- Principio de seguridad: La información sujeta a Tratamiento por el Responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento a que se refiere la presente ley, se deberá manejar con las medidas técnicas, humanas y administrativas que sean necesarias para otorgar seguridad a los registros evitando su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento;”

En relación con dicho principio la Corte Constitucional mediante Sentencia C-748 de 2011 consideró:

- “Principio de seguridad: Al amparo de este principio, la información sujeta a tratamiento por el responsable o encargado, se deberá manejar con las medidas

técnicas, humanas y administrativas que sean necesarias para otorgar seguridad a los registros evitando su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento"

Por tanto, existe entonces un deber tanto de los responsables como los Encargados de establecer controles de seguridad, que permita garantizar los estándares de protección consagrados en esta Ley Estatutaria. En estos términos, el responsable o Encargado del Tratamiento debe tomar las medidas acordes con el sistema de información correspondiente.

Con el fin de materializar el principio en mención, el artículo 17 de la Ley 1581 de 2012 ha establecido, entre otros, los siguientes deberes a cargo de los responsables del tratamiento de datos personales:

"Deberes de los responsables del Tratamiento. Los Responsables del Tratamiento deberán cumplir los siguientes deberes, sin perjuicio de las demás disposiciones previstas en la presente ley y en otras que rijan su actividad: (…)

- Conservar la información bajo las condiciones de seguridad necesarias para impedir su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento;(…)

- Exigir al Encargado del Tratamiento en todo momento, el respeto a las condiciones de seguridad y privacidad de la información del Titular;(…)

- Informar a la autoridad de protección de datos cuando se presenten violaciones a los códigos de seguridad y existan riesgos en la administración de la información de los Titulares."

Así mismo, respecto de los encargados del tratamiento de datos personales el artículo 18 de la mencionada ley ha señalado los siguientes deberes en relación con la seguridad:
"Deberes de los Encargados del Tratamiento. Los Encargados del Tratamiento deberán cumplir los siguientes deberes, sin perjuicio de las demás disposiciones previstas en la presente ley y en otras que rijan su actividad: (…)

- Conservar la información bajo las condiciones de seguridad necesarias para impedir su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento;(…)

- Informar a la Superintendencia de Industria y Comercio cuando se presenten violaciones a los códigos de seguridad y existan riesgos en la administración de la información de los Titulares; (…)"

De acuerdo con lo anterior, es un deber tanto de los Responsables como Encargados del Tratamiento de los datos personales el establecer medidas con el fin de garantizar la

seguridad de las bases de datos, y en especial que: (i) no sea adulterada la información contenida en las bases de datos, (ii) no se pierda la información de las bases de datos, (iii) no se pueda hacer uso, consultar o acceder sin autorización o de manera fraudulenta a las bases de datos.

En cuanto a la Transferencia y transmisión de datos personales, en el artículo 2.2.2.25.1.3., del Decreto 1074 de 2015 distingue entre transferencia y transmisión al definirlos de la siguiente manera:

- Transferencia: La transferencia de datos tiene lugar cuando el Responsable y/o Encargado del Tratamiento de datos personales, ubicado en Colombia, envía la información o los datos personales a un receptor, que a su vez es Responsable del Tratamiento y se encuentra dentro o fuera del país.

- Transmisión: Tratamiento de datos personales que implica la comunicación de los mismos dentro o fuera del territorio de la República de Colombia cuando tenga por objeto la realización de un Tratamiento por el Encargado por cuenta del Responsable".

De acuerdo con lo anterior, la transferencia internacional de datos es aquella comunicación de datos personales que ocurre entre un Responsable del Tratamiento ubicado en Colombia y otro Responsable del tratamiento que se encuentra fuera del país. De otra parte, la transmisión internacional de datos es aquella que involucra la comunicación de datos personales fuera del territorio nacional entre un Responsable del Tratamiento y un Encargado, para que este último realice el tratamiento de esos datos por cuenta del primero.
Respecto a la transferencia internacional de datos personales, el artículo **26 de la Ley 1581 de 2012** señala lo siguiente:

"Prohibición. Se prohíbe la transferencia de datos personales de cualquier tipo a países que no proporcionen niveles adecuados de protección de datos. Se entiende que un país ofrece un nivel adecuado de protección de datos cuando cumpla con los estándares fijados por la Superintendencia de Industria y Comercio sobre la materia, los cuales en ningún caso podrán ser inferiores a los que la presente ley exige a sus destinatarios. Esta prohibición no regirá cuando se trate de:

a) Información respecto de la cual el Titular haya otorgado su autorización expresa e inequívoca para la transferencia.

b) Intercambio de datos de carácter médico, cuando así lo exija el Tratamiento del Titular por razones de salud o higiene pública.

c) Transferencias bancarias o bursátiles, conforme a la legislación que les resulte aplicable.

d) Transferencias acordadas en el marco de tratados internacionales en los cuales la República de Colombia sea parte, con fundamento en el principio de reciprocidad.

e) Transferencias necesarias para la ejecución de un contrato entre el Titular y el Responsable del Tratamiento, o para la ejecución de medidas precontractuales siempre y cuando se cuente con la autorización del Titular.

f) Transferencias legalmente exigidas para la salvaguardia del interés público, o para el reconocimiento, ejercicio o defensa de un derecho en un proceso judicial.

Respecto a los niveles adecuados de protección de datos personales la Corte Constitucional mediante sentencia C-748 de 2012 señaló lo siguiente:

(…) Se entenderá que un país cuenta con los elementos o estándares de garantía necesarios para garantizar un nivel adecuado de protección de datos personales, si su legislación cuenta; con unos principios, que abarquen las obligaciones y derechos de las partes (titular del dato, autoridades públicas, empresas, agencias u otros organismos que efectúen tratamientos de datos personales), y de los datos (calidad del dato, seguridad técnica) y; con un procedimiento de protección de datos que involucre mecanismos y autoridades que efectivicen la protección de la información. De lo anterior se deriva que el país al que se transfiera los datos, no podrá proporcionar un nivel de protección inferior al contemplado en este cuerpo normativo que es objeto de estudio.
(…) Cuando se realice transmisión internacional de datos, es preciso tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 2 del artículo 2.2.2.25.5.1., del Decreto 1074 de 2015, el cual prevé lo siguiente:

"2. Las transmisiones internacionales de datos personales que se efectúen entre un Responsable y un Encargado para permitir que el encargado realice el tratamiento por cuenta del responsable, no requerirán ser informadas al Titular ni contar con su consentimiento cuando exista un contrato en los términos del artículo 2.2.2.25.5.2.

Así las cosas, en los casos que se pretenda realizar una transmisión de datos personales el Responsable del Tratamiento deberá cumplir las reglas establecidas para las transferencias internacionales de datos personales, a menos que suscriba con el Encargado un contrato que se sujete a lo dispuesto en el artículo 2.2.2.25.5.2., del **Decreto 1074 de 2015**, que al respecto prevé lo siguiente:

"Artículo 25. Contrato de transmisión de datos personales. El contrato que suscriba el Responsable con los Encargados para el Tratamiento de datos personales bajo su control y responsabilidad señalará los alcances del Tratamiento, las actividades que el Encargado realizará por cuenta del Responsable para el Tratamiento de los datos personales y las obligaciones del Encargado para con el Titular y el Responsable. Mediante dicho contrato el Encargado se comprometerá a dar aplicación a las obligaciones del Responsable bajo la política de Tratamiento de la información fijada por éste y a realizar el Tratamiento

de datos de acuerdo con la finalidad que los Titulares hayan autorizado y con las leyes aplicables."

Además de las obligaciones que impongan las normas aplicables dentro del citado contrato, deberán incluirse las siguientes obligaciones en cabeza del respectivo Encargado:

1. Dar Tratamiento, a nombre del Responsable, a los datos personales conforme a los principios que los tutelan.

2. Salvaguardar la seguridad de las bases de datos en los que se contengan datos personales.

3. Guardar confidencialidad respecto del Tratamiento de los datos personales".

Las transmisiones pueden hacerse cuando el Responsable y Encargado suscriban un contrato para el Tratamiento de datos personales bajo su control y responsabilidad y señalen lo siguiente: (i) los alcances del Tratamiento; (ii) las actividades que el Encargado realizará por cuenta del Responsable para el Tratamiento de los datos personales y (iii) las obligaciones del Encargado para con el Titular y el Responsable.

Ahora bien, en cuanto a la Protección al consumidor - Información de bienes y servicios al consumidor, para mayor claridad en la aplicación del Estatuto de Protección al Consumidor **(Ley 1480 de 2011)** el artículo 5 señala las siguientes definiciones:

"Consumidor o usuario. Toda persona natural o jurídica que, como destinatario final, adquiera, disfrute o utilice un determinado producto, cualquiera que sea su naturaleza para la satisfacción de una necesidad propia, privada, familiar o doméstica y empresarial cuando no esté ligada intrínsecamente

Información: Todo contenido y forma de dar a conocer la naturaleza, el origen, el modo de fabricación, los componentes, los usos, el volumen, peso o medida, los precios, la forma de empleo, las propiedades, la calidad, la idoneidad o la cantidad, y toda otra característica o referencia relevante respecto de los productos que se ofrezcan o pongan en circulación, así como los riesgos que puedan derivarse de su consumo o utilización;

El numeral **1.3 del artículo 3 de la Ley 1480 de 2011**, consagra como derecho de los consumidores lo siguiente:

1.3. Derecho a recibir información: Obtener información completa, veraz, transparente, oportuna, verificable, comprensible, precisa e idónea respecto de los productos que se ofrezcan o se pongan en circulación, así como sobre los riesgos que puedan derivarse de su consumo o utilización, los mecanismos de protección de sus derechos y las formas de ejercerlos.

En concordancia con lo anterior, el artículo 24 de la precitada Ley señala lo siguiente: Contenido de la información. La información mínima comprenderá:

1. Sin perjuicio de las reglamentaciones especiales, como mínimo el productor debe suministrar la siguiente información:

   - Las instrucciones para el correcto uso o consumo, conservación e instalación del producto o utilización del servicio;

   - Cantidad, peso o volumen, en el evento de ser aplicable; Las unidades utilizadas deberán corresponder a las establecidas en el Sistema Internacional de Unidades o a las unidades acostumbradas de medida de conformidad con lo dispuesto en esta ley;

2. Información que debe suministrar el proveedor:

   - La relativa a las garantías que asisten al consumidor o usuario;
   - El precio, atendiendo \'las disposiciones contenidas en esta ley.

     Por lo anterior, quienes ofrecen productos o servicios al público tienen, en relación con la información que suministran dos obligaciones legales:

     a) Que la información que se suministra sea cierta y comprobable (veracidad)
     b) Que la información que se suministra sea completa (suficiencia)

El deber legal de información al consumidor o usuario incluye tanto la veracidad de la información como la suficiencia de la misma. En ambos casos con el objetivo que el consumidor o usuario, con base en la información a su alcance, pueda razonablemente determinar de manera fundamentada su comportamiento en el mundo económico y de los negocios, con base en una apreciación objetiva de las características del bien o servicio a cuya oferta se enfrenta.

En otras palabras, la información que recibe el consumidor o usuario debe ser suministrada de manera y en condiciones tales que no lo induzcan o no lo puedan inducir a error en el momento de tomar la decisión de adquirir un bien o contratar un servicio.

En relación con su inquietud sobre digitalización, el Archivo General de la Nación se permite informar que:

El proceso de reproducción en cualquier medio técnico sea digitalización o microfilmación, es potestad de la entidad o institución siempre y cuando está decisión este acompañada de la Selección (S) o Conservación Total (CT), disposición final que se establece en los instrumentos archivísticos Tablas de Retención Documental o Tablas de Valoración Documental.

Para realizar el proceso de digitalización se debe definir el alcance la misma (digitalización con fines de control o trámite, o con fines archivísticos, o con fines de

continuidad del negocio o digitalización certificada).

Si desea conocer las actividades y recomendaciones en procesos de digitalización, se recomienda tomar como referencia la Circular Externa 005 de 2012 del AGN y consultar estándares técnicos como la norma técnica NTC 5985: información y documentación. Directrices de implementación para digitalización de documento. Si se desea profundizar en las actividades y recomendaciones para que las imágenes sean veraces y confiables, se recomienda se consulte la guía técnica GTC-ISO/TR 15801: Gestión de documentos. Información almacenada electrónicamente. Recomendaciones para la integridad y la fiabilidad.

Finalmente agradecemos su interés por el tema, y le invitamos a consultar en nuestro sitio web las normas para archivos http://www.archivogeneral.gov.co, igualmente a participar activamente en los eventos de formación y capacitación que el Archivo General de la Nación desarrolla a través del Sistema Nacional de Archivos, así como en la consulta y difusión de las publicaciones que orientan de forma progresiva a las entidades públicas en la implementación de modelos y estrategias para una adecuada administración de la gestión documental.

En los anteriores términos se absuelve la consulta planteada, la cual debe considerarse dentro de los parámetros establecidos en el Código Contencioso de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, artículo 28, del Título II, Derecho de Petición, capítulos I, II y III, sustituidos por la Ley 1755 de 2015, sobre el Alcance de los Conceptos.

Cordialmente,

Firmado digitalmente por: ERIKA LUCIA RANGEL PALENCIA
Fecha y hora: 15.04.2020 18:59:05

ERIKA LUCIA RANGEL PALENCIA
Subdirectora de Tecnologías de la Información Archivística y Documento Electrónico
Archivo General de la Nación

Anexos. N.A.
Revisó: Erika Lucia Rangel, Subdirectora de Tecnologías de la Información Archivística y Documento Electrónico Archivo General de la Nación
Carlos Rojas Núñez – Coordinador del GIATIA - STIADE
Archivado en la Serie: GIATIA / Conceptos técnicos