"DIRECTRIZ DE REGULACIONES TECNICAS GENERALES PARA LA ADMINISTRACION DE DOCUMENTOS ELECTRONICOS, APLICABLES AL SISTEMA NACIONAL DE ARCHIVOS DE COSTA RICA"

Adolfo Barquero Picado[1]

1. ANTECEDENTES DEL SISTEMA NACIONAL DE ARCHIVOS

El Sistema Nacional de Archivos de Costa Rica es creado por la Ley Nº 7202, "Ley del Sistema Nacional de Archivos del 24 de Octubre de 1990 y su Reglamento". Está compuesto por el conjunto de los archivos públicos de Costa Rica, además de los archivos privados y particulares que se integren a él.

Con la Ley 7202 y su Reglamento, se regula el funcionamiento de los archivos del Sistema Nacional, de los archivos de los poderes Legislativo, Judicial, Ejecutivo y de los demás entes públicos y archivos privados y particulares que deseen someterse a estas regulaciones.

2. ANTECEDENTES DE LA DIRECTRIZ

Uno de los elementos esenciales que da origen a la Ley Nº 7202 del Sistema Nacional de Archivos es la necesidad de custodiar y conservar los documentos que se consideren de valor **científico-cultural**. Para esto, en sus artículos, la Ley y su Reglamento dan los lineamientos requeridos para garantizar que la conservación y custodia sea efectiva.

Son considerados con valor científico-cultural, aquellos documentos textuales, manuscritos o impresos, gráficos, audiovisuales y **legibles por máquina**, que por su contenido, sirvan como testimonio y reflejen la realidad costarricense. Estos son documentos tales como: actas, acuerdos, decretos, informes, leyes, resoluciones, mapas, planos, carteles, fotografías, etc.

---

1. Jefe del Departamento de Cómputo del Archivo Nacional de Costa Rica.

Dado que algunos documentos se producen en medios y soportes electrónicos y estos se constituyen como parte de los documentos legibles por máquina, es responsabilidad de la Junta Administrativa y de la Dirección General del Archivo Nacional de Costa Rica, el velar por la custodia y conservación de los mismos.

A raíz de una consulta realizada por el Archivo Nacional a la Procuraduría General de la República sobre el valor probatorio de los documentos almacenados en soportes electrónicos, el Órgano asesor, mediante dictamen C-283-98 de 24 de diciembre de 1998, concluyó en lo siguiente:

> *"El disco compacto constituye un documento, tanto como continente como contenido, con valor jurídico, de conformidad con nuestro ordenamiento jurídico.*
> *Corresponde al Archivo Nacional establecer las políticas y dictar las regulaciones específicas para permitir la recuperación y actualización de este instrumental tecnológico, que contemplen los requerimientos técnicos, archivísticos y administrativos, para que la producción de tal acervo pueda efectivamente cumplir y garantizar su función documental"*

Dada la naturaleza vinculante de los dictámenes de la Procuraduría, la Junta Administrativa del Archivo Nacional, como jerarca institucional, a quien por imperio de la ley le corresponde la función de "formular recomendaciones técnicas sobre la administración de documentos producidos por medios automáticos" se abocó al cumplimiento de las recomendaciones en cuanto a establecer las políticas y dictar las regulaciones correspondientes para administrar la producción y recuperación de la información que genera el Sistema Nacional de Archivos.

Para ello, procedió a conformar la "Comisión de gestión de documentos en soporte electrónico" con el objeto de que la asesorara técnicamente en esta tarea.

Dicha Comisión se integró con un grupo interdisciplinario, conformado por archivistas, conservadores, abogados e informáticos de diferentes instituciones públicas, a saber: el Archivo Nacional, la Superintendencia General de Valores, la Universidad de Costa Rica, el Organismo de Investigación Judicial y la Procuraduría General de la República.

Producto del trabajo de la Comisión, se obtiene la "Directriz con las regulaciones técnicas sobre la administración de los documentos producidos por medios automáticos", que es aprobada y publicada por la Junta Administrativa del Archivo Nacional.

La Directriz es de carácter obligatorio para todos los archivos del Sistema Nacional de Archivos y está orientada a regular la gestión de documentos que sean mantenidos en soporte electrónico.

3. EL PROBLEMA DE CONSERVACIÓN Y AUTENTICACIÓN EN NUESTRO MEDIO

a. Importancia de la información electrónica

La información es el elemento vital para todas las empresas e instituciones en todas sus actividades y representa un factor crítico de éxito y una herramienta de competitividad.

En todos los sectores (industrial, mercantil, gubernamental, de servicios, etc), el éxito de las empresas depende en gran medida de la información y de la forma en que esta se administre, lo cual hace que las actividades de recolección, generación, utilización, resguardo y conservación de la misma tengan primordial importancia.

b. El uso del documento electrónico

Actualmente, en la mayoría de nuestras instituciones se procesa la información con la ayuda de medios automatizados tales como paquetes de software de oficina y otros sistemas de información que se desarrollan para estos efectos.

Esto implica la generación de gran cantidad de documentos electrónicos (memorandos, cartas, informes, circulares, etc.), y en muchos casos, estos son procesados y cumplen su propósito en el medio electrónico, sin que en algún momento se utilice el papel como soporte.

Se hace evidente que el manejo de información en forma electrónica tiene gran auge en nuestro tiempo y esta práctica se incrementa en gran medida con la utilización de Tecnología Informática. Sin embargo, este avance incluye una problemática que debe ser resuelta.

c. Problemática del uso de documentos electrónicos en nuestro medio

El uso de documentos electrónicos en nuestro medio, tiene una problemática bien definida, que ni con las facilidades de la tecnología, ha podido ser superada.

Los problemas presentes en el uso de documentación electrónica se pueden resumir en los siguientes:

- La gestión "informal", presente en el manejo del documento electrónico por parte de las personas generadoras.

- La garantía de autenticidad de los documentos mantenidos en soporte electrónico.

- La garantía de permanencia o conservación de los documentos mantenidos en soporte electrónico.

3.1. Gestión "informal", presente en el manejo de documentos electrónicos por parte de las personas generadoras

Normalmente, en la gestión de documentos con soporte electrónico no se toma en cuenta la aplicación de elementos archivísticos (clasificación, ordenación, descripción, administración), que permitan accederlos y facilitarlos al usuario interesado.

Dado el poco orden utilizado en la gestión de documentos electrónicos, se presentan problemas para localizar los documentos, pues se carece de procedimientos establecidos para normalizar características del documento tales como su ubicación de almacenamiento y una forma estandarizada de nomenclatura para identificarlos.

Este problema podría minimizarse o solucionarse con el establecimiento de políticas de gestión de documentos electrónicos, incluyendo todos los elementos archivísticos.

Esto es factible, puesto que en todos los casos los documentos electrónicos son documentos, sin importar su suporte, y como tales se les puede dar el mismo tratamiento archivístico. Sin embargo, esta solución representaría una ardua labor de concientización y culturización de todos los funcionarios productores de estos, en el Sistema Nacional de Archivos.

3.2. Garantía de autenticidad de documentos electrónicos

En la mayoría de los casos, sino en todos, no es posible garantizar que los documentos generados en soporte electrónico puedan ser considerados como auténticos, pues están expuestos a alteraciones. Algunas de estas pueden ser:
- Pérdida parcial del documento por fallas en el dispositivo electrónico en que se encuentra almacenado, o por fallas en el software con el que se accede y manipula.

- Modificación voluntaria del documento original por parte de su autor o propietario.

- Modificación del documento por terceras personas que lo acceden con o sin permiso del autor o propietario.

Si el documento en soporte electrónico puede ser modificado de alguna de estas formas, no se podría garantizar su autenticidad.

El problema se podría minimizar con la creación de esquemas de seguridad y controles de los documentos electrónicos, en donde se administre la protección y el acceso. Sin embargo, no se tendría garantía de que estos mecanismos sean infalibles.

Una forma de solución parcial del problema, sería la utilización de mecanismos como el de la firma digital en los documentos electrónicos.

3.3. Garantía de permanencia o conservación de documentos electrónicos

La garantía de permanencia (conservación) de un documento es un problema que no ha podido ser resuelto, ni siquiera con los últimos avances de la tecnología y se presenta cuando se hace necesario mantener el acceso a documentos en soporte electrónico por largos períodos (por años o varias décadas).

No hay garantía de que documentos almacenados en soporte electrónico puedan ser accedidos muchos años después, dado que probablemente no existirá un dispositivo que pueda leer la información en esos soportes.

Este problema no tiene solución puesto que las tecnologías de almacenamiento que se utilizan cambian tan rápidamente como la evolución de la tecnología.

Esta es una situación real a la que tenemos que enfrentarnos, dado que el mercado de la Tecnología Informática es altamente lucrativo, y por efectos de competitividad, constantemente se dan cambios en los dispositivos de almacenamiento, incorporando mejoras y nuevas tecnologías.

Es de suponer que este comportamiento se mantenga en forma permanente, porque es financieramente necesario y conveniente para las empresas productoras de tecnología, que el consumidor se vea inducido a comprar sus nuevos productos.

4. ASPECTOS GENERALES DE LA DIRECTRIZ

La Directriz con las regulaciones técnicas sobre la administración de los documentos producidos por medios automáticos esta estructurada en cuatro aspectos básicos:

4.1. Sustento legal y consideraciones de la Directriz

En su primera parte, se desarrolla el sustento legal que incluye todos los artículos de la legislación vigente, además de algunas consideraciones que justifican y respaldan la creación de la Directriz.

Entre los artículos más importantes, se mencionan:

- Artículos relacionados con la potestad que tiene la Junta Administrativa del Archivo Nacional de Costa Rica de emitir esta directriz.

- Artículos relacionados con la importancia de los documentos como medios probatorios en procesos judiciales y como elementos de valor científico-cultural que sirven como testimonio y reflejan el desarrollo de la realidad del país.
- Artículos relacionados con el ordenamiento jurídico que tipifica el Delito Informático relacionado con la gestión y el acceso a la información.

- Consideraciones relacionadas con la definición de documento en el ámbito archivístico.

- Consideraciones relacionadas con la responsabilidad de entidades y personas en la gestión documental.

- Consideraciones relacionadas con la conservación de documentos.

- Consideraciones relacionadas con del documento electrónico desde la perspectiva de organismos internacionales como la UNESCO.

En esta parte se indica que la aplicación de la Directriz es de carácter obligatorio en el Sistema Nacional de Archivos, para la gestión de documentos electrónicos.

4.2. Gestión de Documentos

En materia de gestión de documentos, la directriz establece en primer lugar, los responsables en materia de gestión documental, que deben establecer procedimientos y políticas orientadas a la correcta producción y organización de documentos electrónicos, asegurando que se cumpla el ciclo vital en los mismos.

Se presentan también lineamientos relativos a:

- La coordinación institucional que se debe ejercer para cumplir con las políticas y procedimientos definidos para la gestión de documentos electrónicos.

- Las regulaciones que deben existir en la producción de documentos electrónicos.

- Los mecanismos a implementar para la conservación de los documentos electrónicos y sus metadatos.

4.3. Conservación de Documentos

En materia de conservación, se establecen elementos sobre las condiciones idóneas en que deben conservarse los documentos electrónicos, tomando en cuenta aspectos relativos a:

- Condiciones de temperatura y humedad

- Disposición de los soportes en el lugar donde se resguarden

- Manipulación de los soportes

- Cuidados especiales en la consulta y recuperación de los documentos en soporte electrónico

- Condiciones de limpieza de los soportes

4.4. Tratamiento informático de los documentos

En materia informática, la directriz indica aspectos relativos a las necesidades de:
- Uniformar los medios de gestión documental, para garantizar la compatibilidad de la información en las diferentes unidades administrativas de las instituciones

- Mantener un programa de actualización permanente de los medios de gestión de documentos electrónicos, de manera que se garantice la accesibilidad de los mismos.

- Mantener al personal capacitado en la migración de documentos electrónicos a nuevo soportes y contar con los procedimientos claramente definidos para estos efectos

- Mantener planes de mantenimiento preventivo correctivo y de seguridad eléctronica de los medios de gestión de documentos electrónicos para garantizar su buen funcionamiento

- Establecer políticas y procedimientos de respaldo periódico de información contenida en los documentos electrónicos

- Establecer políticas y procedimientos de seguridad de acceso a la información contenida en documentos electrónicos, o la información fuente de los mismos

- Poseer instalaciones físicas seguras en donde se gestione y conserve información de documentos electrónicos

- Realizar auditorias informáticas, en las que se verifique el cumplimiento de los procedimientos, estándares y disposiciones vigentes en materia de gestión del documento electrónico

5. CONCLUSIONES

La "Directriz con las regulaciones técnicas sobre la administración de los documentos producidos por medios automáticos" está redactada en términos generales, para que sea aplicable a todos los casos en que se gestionen documentos en soporte electrónico.

La Directriz es de acatamiento obligatorio para todas las instituciones y entes del Sistema Nacional de Archivos que pretendan gestionar o gestionen documentos en soporte electrónico.

Todas las instituciones o entes del Sistema Nacional de Archivos que no cuenten con los recursos necesarios para garantizar la solución de los problemas de gestión "informal", garantía de autenticidad y garantía de permanencia, deberán abstenerse de hacer gestión de documentos en soporte electrónico, hasta que cuenten con dichos recursos.

Es recomendable el establecimiento de programas de capacitación, conciencia y culturización, orientados a todos los funcionarios productores de documentos en el Sistema Nacional de Archivos, sobre las previsiones necesarias en la gestión del documento electrónico.

6. BIBLIOGRAFIA

Junta Administrativa del Archivo Nacional. Ley del Sistema Nacional de Archivos Nº 7202 y su Reglamento. San José, Costa Rica. 1990.

Procuraduría General de la República, Dictamen C-283-98 de 24 de diciembre de 1998. San José, Costa Rica. 1998.

Junta Administrativa del Archivo Nacional. Directriz con las regulaciones técnicas sobre la administración de los documentos producidos por medios automáticos. San José, Costa Rica. 2004.

7. ANEXOS

Anexo 1

DIRECTRIZ CON LAS REGULACIONES TECNICAS SOBRE LA ADMINISTRACION DE LOS DOCUMENTOS PRODUCIDOS POR MEDIOS AUTOMATICOS

La Junta Administrativa del Archivo Nacional, considerando que:

1. El artículo 2 de la Ley del Sistema Nacional de Archivos Nº 7202 del 24 de octubre de 1990 y su Reglamento dado por decreto ejecutivo número 24023-C de 30 de enero de 1995, regulan el funcionamiento de los órganos del Sistema Nacional de Archivos y de los archivos de los poderes Legislativo, Judicial y Ejecutivo, y de los demás entes públicos, cada uno con personalidad jurídica y capacidad de derecho público y privado, así como de los archivos privados y particulares que deseen someterse a estas regulaciones.

2. El artículo 11 de la Ley del Sistema Nacional de Archivos establece que la Junta Administrativa del Archivo Nacional es la máxima autoridad del Sistema Nacional de Archivos y que actúa como órgano rector de dicho sistema.

3. El artículo 11 incisos e, f y h de la Ley del Sistema Nacional de Archivos regula que entre las funciones de la Junta Administrativa están:
e) Establecer las políticas archivísticas del país y recomendar estrategias para un adecuado desarrollo del Sistema Nacional de Archivos.
f) Formular recomendaciones técnicas sobre la producción y la gestión de documentos.
h) Formular recomendaciones técnicas sobre la administración de documentos producidos por medios automáticos.

4. El artículo 6 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Archivos ordena a la Junta Administrativa del Archivo Nacional formular las políticas archivísticas del país y recomendar las estrategias para el adecuado desarrollo del Sistema Nacional de Archivos.

5. El Código Procesal Civil establece en su artículo 318 que los documentos y los informes son un medio probatorio en los procesos judiciales y en

su artículo 368 regula que son documentos los escritos, los impresos, los planos, los dibujos, los cuadros, las fotografías, las fotocopias, las radiografías, las cintas cinematográficas, los discos, las grabaciones magnetofónicas y, en general, todo objeto mueble que tenga carácter representativo o declarativo.

6. El artículo 3 de la Ley del Sistema Nacional de Archivos considera de valor científico cultural aquellos documentos textuales, manuscritos, o impresos, gráficos, audiovisuales y legibles por máquina, que por su contenido, sirvan como testimonio y reflejen el desarrollo de la realidad costarricense.

7. La Procuraduría General de la República, mediante dictamen C-283-98 del 24 de diciembre de 1998 indicó que: "El disco compacto constituye un documento, tanto como continente como contenido, con valor jurídico, de conformidad con nuestro ordenamiento jurídico. Corresponde al Archivo Nacional establecer las políticas y dictar las regulaciones específicas para permitir la recuperación y actualización de este instrumental tecnológico, que contemplen los requerimientos técnicos, archivísticos y administrativos, para que la producción de tal acervo pueda efectivamente cumplir y garantizar su función documental".

8. El ordenamiento jurídico costarricense contiene una serie de leyes que han sido reformadas con el fin de tipificar el delito informático relacionado con gestión y acceso a la información (véase Anexo 1).

9. El ordenamiento jurídico, en leyes especiales para casos concretos, reconoce la validez de los documentos creados a través de medios automáticos (véase Anexo 1).

10. Según el Consejo Internacional de Archivos:

" Un documento es una información que ha sido producida o recibida en la ejecución, realización o término de una actividad institucional o personal y que engloba el contenido, el contexto y la estructura permitiendo probar la existencia de esa actividad", definición que cobija a todos los documentos independientemente de su soporte.

11. Todas las entidades tienen necesidad de documentos que reflejen sus funciones para poder continuar con sus operaciones, responder a las

necesidades en materia de programas y para satisfacer las exigencias administrativas y jurídicas.

12. Para tener un valor probatorio, un documento debe ser considerado confiable y auténtico. La confiabilidad está ligada al hecho de que el documento está autorizado y es digno de fe (es decir que corrobora los hechos). La autenticidad se refiere a que el documento es lo que pretende ser. Esas dos cualidades dependen del contenido, de la estructura y del contexto en el que se genera el documento, según lo establece el ordenamiento jurídico vigente.

13. En el ámbito archivístico existe una clara diferencia entre un documento tradicional, uno digitalizado y uno electrónico (véase Anexo 2).

14. Los archivos son los responsables de la gestión y conservación de los documentos generados en la administración pública con el fin de asegurar que la información que ellos contienen sea confiable, pertinente, suficiente y oportuna.

15. Una adecuada gestión documental es fundamental para garantizar la transparencia administrativa, el derecho de acceso a la información y pronta respuesta y la rendición de cuentas.

16. En varias instituciones se ha tratado de resolver los problemas de información solamente desde la perspectiva informática y no de manera integral, evidenciando la existencia de una separación entre las áreas de la Informática y la Archivística que genera una inadecuada gestión y conservación documental.

17. Se debe garantizar la conservación y el acceso a los documentos durante su ciclo de vida.

18. Los documentos conservados en medios automáticos son más susceptibles a la degradación por razones de polvo, campos magnéticos, temperatura, humedad, deformaciones del soporte y otros.

19. El avance en la tecnología informática ha impulsado el uso de herramientas para facilitar el tratamiento de la información en las instituciones públicas y privadas.

20. Gran cantidad de documentos (memorandos, faxes, cartas, informes, circulares, etc.), son generados, procesados y cumplen su propósito en medios electrónicos sin garantizar su autenticidad, integridad y confiabilidad.

21. La garantía de permanencia (conservación) de un documento en soporte electrónico es un problema que no ha podido ser resuelto, ni siquiera con los últimos avances de la tecnología. Existen medios de almacenamiento para los documentos producidos por medios automáticos, que garantizan la permanencia de estos por largos períodos y sin embargo, no garantizan que muchos años después existirá un dispositivo que pueda leer la información en esos medios, impidiendo el acceso a la información.

22. Los organismos internacionales han analizado la problemática del documento producido por medios automáticos y han dictado lineamientos con el fin de que cada país regule su gestión y conservación.

23. La Constitución de la UNESCO establece que la organización "debe ayudar a la conservación, al progreso y a la difusión del saber, velando por la conservación y protección del patrimonio universal de libros, obras de arte y monumentos de interés histórico o científico", que su programa "Información para Todos "ofrece una plataforma para el debate y la acción sobre políticas de información y sobre la salvaguardia de los conocimientos conservados en forma documental, y que sus programas "Preservación de la Herencia Digital" y "Memoria del Mundo" tienen por objeto garantizar la preservación del patrimonio documental del mundo y su acceso universal.

Por tanto, la Junta Administrativa del Archivo Nacional, por acuerdo Nº 3.2 tomado en la sesión Nº 23-2004, celebrada el 18 de Agosto del 2004, emite la siguiente Directriz con las regulaciones técnicas generales y de acatamiento obligatorio en el Sistema Nacional de Archivos, para la gestión de documentos producidos por medios automáticos (los documentos creados en un ambiente electrónico o que se conserven en un soporte electrónico.):

a. EN MATERIA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

a1. De conformidad con la Ley 7202, los responsables en materia de gestión documental dentro de cada institución, son los jefes y encargados de los archivos centrales, y a ellos les corresponde la responsabilidad de velar por la correcta producción y organización de los documentos y así asegurar que se cumpla con su ciclo vital.

a2. Los responsables en materia de gestión documental deben establecer las políticas y los procedimientos institucionales para la creación, organización, utilización y conservación de los documentos en cualquier soporte, y estas deben ser de acatamiento obligatorio para todos los miembros de la organización.

a3. Debe existir una coordinación interdisciplinaria entre los archivistas, administradores e informáticos, en el diseño y desarrollo de aplicaciones informáticas que respondan a necesidades reales de información.

a4. Regular el uso del correo electrónico y de otras herramientas informáticas de acuerdo con las políticas y los procedimientos institucionales para la creación, organización, utilización y conservación de los documentos.

a5. Se deberán implementar los mecanismos y procedimientos necesarios que garanticen que los documentos electrónicos almacenados en su versión final no puedan ser modificados.

a6. Realizar la selección de los documentos electrónicos para determinar cuáles se van a conservar de acuerdo con los plazos establecidos en las Tablas de Plazos de Conservación Documental.

a7. Conservar los metadatos (Datos sobre los datos. Atributos de objetos de información que les otorga significado, contexto y organización) de los documentos durante todo su ciclo de vida.

a8. Mantener un programa de formación continua en materia de gestión documental.

a9. Poseer manuales de procedimientos por escrito que aseguren:

- El control de la concepción, producción, mantenimiento, utilización y conservación de los documentos producidos por medios automáticos, de manera que se pueda garantizar su autenticidad, integridad y confiabilidad.
- La delimitación de los dominios de trabajo tanto a nivel general como individual y colectivo dentro del sistema de información.
- Las modalidades de transmisión de los documentos tanto internas como externas.
- El modo de interconexión de los documentos producidos por medios automáticos y textuales.
- Las modalidades de autenticación, de duplicación, de seguimiento, de recuperación y de verificación de los documentos.

b. EN MATERIA DE CONSERVACIÓN

b1. Proveer de espacio físico con las condiciones ambientales idóneas y el mobiliario adecuado para conservar los documentos en soporte electrónico. Para los depósitos de almacenamiento de documentos en este soporte se deben evitar los cambios bruscos de temperatura y humedad. La temperatura debe estar entre 16 ºC a 20 ºC y una humedad relativa entre 30 % a 40%.

b2. El área de consulta de los documentos en soporte electrónico debe tener las mismas condiciones atmosféricas que los depósitos en donde se almacenan. En caso contrario, los soportes magnéticos se deben climatizar lentamente.

b3. Colocar los soportes en la estantería en posición vertical.

b4. Conservar los soportes en lugares libres de polvo y suciedad.

b5. Manipular en forma cuidadosa los soportes para evitar su deformación.

b6. Evitar colocar los soportes de tipo magnético cerca de campos magnéticos porque producen deterioro.

b7. Mantener por lo menos una copia de seguridad de los documentos producidos por medios automáticos en depósitos situados en diferentes áreas geográficas.

b8. Tener cuidado especial en las labores de consulta y recuperación de documentos producidos por medios automáticos y en la manipulación de sus soportes para garantizar su integridad y su conservación.

b9. Disponer de un programa de revisión y limpieza frecuente de estos soportes, con el objeto de minimizar el riesgo de daños por su uso constante.

c. EN MATERIA INFORMÁTICA

c1. Uniformar programas y sistemas informáticos en el proceso de gestión documental, con el fin de asegurar la compatibilidad de la información en las unidades administrativas.

c2. Dada la obsolescencia acelerada de los equipos y programas informáticos, se debe garantizar su actualización permanente, de acuerdo con las demandas tecnológicas necesarias, con el objetivo de que la información sea accesible en todo momento por las entidades autorizadas.

c3. Hacer investigaciones periódicas en el mercado sobre el avance de la tecnología, adquirir nuevos equipos de almacenamiento de información y migrar los documentos producidos por medios automáticos a nuevos soportes, antes de que los actuales sean obsoletos y se corra riesgo de pérdida de información.

c4. Tener el personal debidamente capacitado para efectuar la migración de los documentos producidos por medios automáticos a nuevos soportes, cuando su acceso se vea comprometido por la obsolescencia de los soportes en que se encuentren.

c5. Se debe contar con los procedimientos para garantizar el funcionamiento permanente de los programas computacionales y del equipo de cómputo, para poder acceder a la información en el momento que se requiera por parte de los usuarios. Asimismo se debe garantizar el buen funcionamiento de los dispositivos, con los que se gestionan los documentos producidos por medios automáticos, asegurando que tengan un mantenimiento adecuado.

c6. Los dispositivos deben estar protegidos contra las fluctuaciones de voltaje normales en los servicios de las compañías proveedoras de elec-

tricidad. Para esto es recomendable el uso de unidades de respaldo de corriente eléctrica que cuenten con regulador de voltaje.

c7. Establecer en coordinación con los archivistas institucionales, una política institucional para la generación de respaldos periódicos de información que garantice la permanencia, la integridad, la autenticidad y la accesibilidad de la información en los documentos

c8. Cada Institución debe tener los procedimientos y controles que garanticen que el almacenamiento y acceso de la información, únicamente lo realicen los usuarios autorizados, dependiendo de su perfil, y dejando la respectiva constancia en la Bitácora de la Base de Datos o del Sistema.

c9. Establecer controles en el diseño, desarrollo y mantenimiento de sistemas automatizados, de una manera eficaz y eficiente, para garantizar que el almacenamiento y el acceso corresponda al perfil de cada usuario.

c10. Establecer los mecanismos de seguridad para la transmisión y recepción de información con el fin de garantizar su privacidad, confidencialidad y autenticidad.

c11. Todos los sistemas deben contemplar una bitácora que permita el registro de cada transacción realizada, en la cual se deje una constancia electrónica (pista). Los archivos o tablas donde se almacene esta información deben estar encriptados y ser de acceso restringido.

c12. Poseer instalaciones físicas seguras con un acceso restringido en los lugares de generación de documentos con formato electrónico.

c13. Desarrollar una política de actualización de conocimientos informáticos y archivísticos a los funcionarios de la Institución correspondiente, de manera constante, garantizando el buen uso de los equipos y programas informáticos en la gestión documental.

c14. Se debe prever una política presupuestaria continua para desarrollar programas informáticos y mantener una constante actualización de los equipos que dan soporte a los diferentes departamentos en la generación documental.De igual manera,contar con un presupuesto específico para la generación de respaldos y la garantía de permanencia de la información.

c15. Realizar auditorías informáticas con el objeto de verificar el cumplimiento de los procedimientos, estándares, disposiciones legales vigentes y utilización de recursos.

c16. Contar con especificaciones técnicas de los programas computacionales de la institución, las cuales se deben ajustar a sus modelos. Deben contemplar por lo menos los siguientes aspectos: modelo conceptual, modelo físico, diccionario de datos, lenguaje de programación y versión utilizada, códigos fuente actualizados y manuales de usuario.

Anexo 2.

Algunas leyes que forman parte del ordenamiento jurídico nacional y han sido reformadas con el fin de tipificar el delito informático

a) Mediante la Ley Nº 8148 de 24 de octubre de 2001 se adicionan al Código Penal, Ley Nº 4573 de 4 de mayo de 1970, los artículos 196 bis, 217 bis y 229 bis, para reprimir y sancionar los delitos informáticos, denominados: Violación de comunicaciones electrónicas, Fraude informático y Alteración de datos y sabotaje informático.

b) Mediante Ley Nº 7900 de 3 de agosto de 1999 se reformaron los artículos 94 al 97 del Código de Normas y Procedimientos Tributarios Nº 4755 del 3 de mayo de 1971 y sus Reformas, para tipificar las acciones e imponer las sanciones correspondientes a quienes tengan acceso desautorizado a la información contenida en sistemas de cómputo y bases de datos de la Administración Tributaria.

c) En la Ley General de Aduanas Nº 7557 de 20 de octubre de 1995, en los artículos 221 y 222 se tipifican los "Delitos Informáticos" y sus respectivas agravantes, cometidos contra el Sistema Nacional de Aduanas.

d) En la Ley de Procedimientos de Observancia de Derechos de Propiedad Intelectual Nº 8039 de 12 de octubre del 2000, en los artículos 62 y 63 se tipifican las conductas relacionadas con la alteración y supresión de información electrónica colocada para proteger derechos patrimoniales de los titulares de derechos de autor o conexos.

e) En la Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos Nº 8131 se tipifica el "Delito Informático" realizado contra los sistemas informáticos de la Administración Financiera y de Proveeduría.

Existen normas que forman parte del ordenamiento jurídico nacional en las cuales se establece la validez de los documentos creados a través de medios automáticos como lo son:

a) Ley General de la Administración Pública, artículos 224, 225 párrafo primero, 260 inciso 2), 269 y 348 según los cuales y por los principios de informalidad, celeridad, simplicidad, economía procesal e "in dubio pro

actione", es posible la presentación por medio de fax y correo electrónico los recursos dentro de los procedimientos administrativos .

b) Ley de Notificaciones, Citaciones y otras Comunicaciones Judiciales, Nº 7637 de 21 de octubre de 1996.

c) Ley de Reorganización del Poder Judicial, Nº 7728 del 15 de diciembre de 1997, artículo 9 que adicionó el artículo 6 bis párrafo cuarto a la Ley Orgánica del Poder Judicial, Nº 7333 del 5 de mayo de 1993.

d) Reglamento para el Uso de Fax como Medio de Notificaciones en los Despachos Judiciales, acuerdo Nº 14-96.

e) Reglamento de Notificaciones por Medios Electrónicos, aprobado por la Corte Plena, según artículo cuarto del acuerdo tomado en la sesión Nº 15-2000 del 3 de abril del 2000, publicado en el Boletín Judicial Nº 116 del 16 de junio del 2000.

Anexo 3. Diferencias entre documentos tradicionales, digitalizados y electrónicos

Documento tradicional	Documento digitalizado	Documento electrónico
Soporte: papel Caracteres alfabéticos, ilustraciones, etc. El soporte y el contenido se mantienen siempre unidos. La estructura es parte integral del documento. Los metadatos del contexto y de la estructura en un documento tradicional son inherentes. Conservar documentos tradicionales: condiciones idóneas para conservar los soportes	Transformar una información consignada en forma analógica en una secuencia de valores numéricos, es decir, en una representación electrónica que se puede almacenar y acceder por medio de una computadora. Fotografiar electrónicamente una información, dividiéndola en miles de elementos llamados pixeles, representados por ceros y unos.	Soporte: magnético, óptico, etc. Símbolos binarios que deben descifrarse. El contenido puede separarse del soporte. La estructura física no es evidente. Se requiere de una estructura lógica (un software y hardware) Los metadatos administrativos, funcionales y técnicos de los documentos producidos por medios automáticos deben ser conservados para su posterior identificación. Conservar los soportes de los documentos producidos por medios automáticos no garantiza la conservación del contenido.