

Cuaderno

6



Guía para la elaboración de políticas de gestión documental electrónica, guarda y custodia

CUADERNO

6

Guía para la elaboración de políticas de gestión documental electrónica, guarda y custodia

María Yanneth Álvarez Álvarez

Directorio

Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI)

Francisco Javier Acuña Llamas
Comisionado Presidente

Oscar Mauricio Guerra Ford
Comisionado

Blanca Lilia Ibarra Cadena
Comisionada

María Patricia Kurczyn Villalobos
Comisionada

Rosendoevgueni Monterrey Chepov
Comisionado

Josefina Román Vergara
Comisionada

Joel Salas Suárez
Comisionado

Universidad de La Salle

Hno. Alberto Prada San Miguel
Rector

Adriana Patricia López
Decana
Facultad de Ciencias Económicas y
Sociales

Nelson Javier Pulido Daza
Director
Programa de Sistemas de
Información, Bibliotecología y
Archivística

Edición a cargo de la Dirección General de
Gestión de la Información y Estudios del
INAI

1ª Edición, diciembre 2019

Impreso en México

Ejemplar de distribución gratuita

e-ISBN: 978-958-49-2267-0

@ **Instituto Nacional de Transparencia,
Acceso a la Información y Protección de
Datos Personales (INAI)**

Insurgentes Sur No. 3211, Col. Insurgentes
Cuicuilco, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04530
Ciudad de México

@ **Universidad de La Salle.**

Nelson Javier Pulido Daza
Carrera 5 No. 59 A 44
C.P. 110231
Bogotá D.C., Colombia

Guía para la elaboración de políticas de gestión documental electrónica, guarda y custodia

María Yanneth Álvarez Álvarez

Contenido

Introducción	11
Capítulo 1. Fundamentos conceptuales	15
1.1. Sistemas de gestión documental electrónica	17
1.2. Administración de archivos en entornos electrónicos	21
1.3. Componentes de los sistemas de gestión documental y administración de archivos electrónicos.....	22
1.4. Estándares internacionales para los sistemas de gestión documental electrónica	28
Capítulo 2. Implementación de gestión documental electrónica en el contexto mexicano	43
2.1. Definición sobre políticas	45
2.2. Fases para el diseño de políticas sobre gestión documental electrónica	47
2.3. Lineamientos de políticas en los procesos sustantivos de la gestión documental electrónica	50
2.3.1. Diagnóstico	51
2.3.2. Análisis	53
2.3.3. Diseño	54
2.3.4. Puesta en marcha de la implementación	56

2.3.5. Pruebas y validación	57
2.3.6. Salida a producción	59
2.4. Aspectos para garantizar la implementación efectiva de los sistemas de gestión documental y administración de archivos	60
Capítulo 3. Evaluación de las políticas de gestión documental electrónica	63
3.1. Principios y criterios para la evaluación de las políticas	64
3.2. Instrumentos de evaluación de políticas de gestión electrónica	66
Glosario de términos	73
Bibliografía	77

Presentación

La conservación de los documentos que generan las dependencias y en general cualquier sujeto obligado es un factor vital para la rendición de cuentas y la transparencia; circunstancia que se reglamentó con la entrada en vigor de la Ley General de Archivos (LGA), misma que cuenta con un respaldo constitucional expreso, la cual, entre otras bondades, contempla a los archivos históricos como fuentes de acceso público, lo que evitará que se clasifique como reservada o confidencial; la misma suerte tendrán aquellos archivos que tengan relación con violaciones graves a derechos humanos o delitos de lesa humanidad, por lo que la aplicación de la nueva norma tutelaré también por la memoria histórica y la no repetición.

La norma reglamentaria cuenta con la integración de órganos colegiados para la debida tutela de la gestión documental (Sistema Nacional de Archivos), en la que formarán parte no solo el órgano garante nacional (INAI) y el Archivo General de la Nación, sino también la representación de cada instituto de transparencia local, para la toma de decisiones en materia archivística.

Cabe destacar la inclusión de archivos digitales en la LGA, con lo que se avanza hacia políticas más sustentables que ocuparán menores espacios físicos en cada sujeto obligado y de un gobierno sin papel (gobierno digital), aunado al hecho de la obligación del inicio de operaciones del Registro Nacional de Archivos, lo que permitirá un mejor manejo del caudal documental.

En este contexto el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), presenta los tomos 6 al 10 de la colección de cuadernos de la serie Gestión de Documentos y Administración de Archivos, los cuales abordarán temas preponderantes como los sistemas de gestión documental y administración de archivos; la Gestión documental electrónica y su tratamiento; la Protección de datos personales y acceso a la información desde los archivos; la conservación documental y preservación digital; y los archivos y la planeación estratégica aplicada.

Los cuadernos de la serie Gestión de Documentos y Administración de Archivos constituyen una serie de guías técnicas metodológicas que orientan al conocimiento básico de los principales procesos documentales. Con ellos se ofrece un panorama general que no pretende agotar la muy diversa y compleja fenomenología de la actividad archivística, sino que busca poner en perspectiva los sistemas y métodos esenciales de la gestión de documentos y la administración de archivos.

La emisión de los cuadernos tiene además propósitos pedagógicos, ya que, por un lado, pueden constituirse como una herramienta auxiliar para apoyar las acciones de capacitación archivística que emprendan las instituciones gubernamentales, y por otro, buscan propiciar entre los no especialistas el reconocimiento de los sistemas, métodos e instrumentos de uso cotidiano en los archivos, cuya generación reclama con frecuencia la participación multidisciplinaria de otros profesionales en el seno de las instituciones gubernamentales.

Introducción

En los últimos veinte años, la gestión documental ha tenido una serie de cambios que han originado una transformación para los archivos de las diferentes organizaciones en el mundo, a partir de lo cual el término se encuentra inmerso como una función eminentemente archivística, que involucra además de fases, procesos para los documentos durante las etapas de su administración y a otras áreas de las instituciones donde se aplica una adecuada administración tanto de la información como de la documentación que se origina como evidencia de las diferentes actuaciones de personas e instituciones que los producen.

El medio electrónico ha generado a su vez una transformación de los contextos y estilos de vida dentro de la sociedad. Es así como la información, producto de las actuaciones de las organizaciones, ha tenido un cambio importante, donde la archivística no ha sido ajena a este proceso, antes al contrario, se ha fortalecido alcanzando desarrollos no imaginados que han contribuido con la generación de nuevas estructuras y políticas documentales para el soporte electrónico.

Objetivos del cuaderno

- ✓ Presentar una serie de elementos básicos y estructurados para la adecuada administración de la información electrónica, instrucciones que se constituyen como una guía a instaurar dentro de una organización.
- ✓ Introducir los pasos para una adecuada implementación de una política de gestión documental electrónica, que permita a mediano plazo garantizar la producción y gestión de la información de una organización.
- ✓ Mostrar un documento con criterios específicos, que permitan realizar la medición y evaluación para llevar a cabo una valoración de la política de gestión de documentos electrónicos en una organización.

Capítulo 1

Fundamentos conceptuales

Sumario:

- 1.1. Sistemas de gestión documental electrónica
- 1.2. Administración de archivos en entornos electrónicos
- 1.3. Componentes de los sistemas de gestión documental y administración de archivos electrónicos
- 1.4. Estándares internacionales para los sistemas de gestión documental electrónica

1.1. Sistemas de gestión documental electrónica

Para establecer un adecuado concepto del contexto gestión documental electrónica, se hace necesario definir en un primer momento la gestión documental, término que tiene una diversidad de significaciones y apreciaciones, puede definirse como el “Conjunto de actividades que permiten coordinar y controlar los aspectos relacionados con creación, recepción, organización, almacenamiento, preservación, acceso y difusión de documentos” (Russo, 2000, p. 10), que claramente establece una instrucción para que la gestión documental incluya procesos y procedimientos dentro de las organizaciones en cumplimiento con disposiciones que generalmente son definidas como políticas archivísticas establecidas por el ente rector en la materia, tal es el caso del Archivo General de la Nación (AGN).

Por otra parte, la gestión documental ha tenido una serie de significaciones válidas por diferentes expertos, que se refieren a modelos, teorías, prácticas que han conllevado a nuevas incidencias para el fortalecimiento de la terminología y de los significados, tanto para archivistas como para quienes se encuentran inmersos dentro del contexto de la administración de la información y de los soportes originados por esta, además de especificarse como un sistema que adquiere una connotación de procedimiento que a su vez pretende asegurar que la información se encuentra organizada porque previamente se han establecido procesos y procedimientos eficientes y eficaces dentro de las instituciones productoras de documentos e información.

En este contexto, es necesario señalar que la traducción de los términos y la falta de unificación de los mismos han generado diversidad de opiniones y conceptos, que en ocasiones, como lo señalan Nguyen, Swatman y Fraunholz en la 18th Australasian Conference on Information Systems 2007, no ha sido posible unificar ni establecer un concepto unificado; en inglés se utiliza tanto el término *record management* como el *record keeping*. Por ejemplo, en Australia se utiliza el *record keeping* para referirse al conjunto preciso de actividades que se deben establecer para la obtención y mantenimiento de pruebas completas, precisas y confiables de las transacciones comerciales registradas, lo que incluye la creación, el diseño, el establecimiento, la operación y la administración de los documentos o registros de archivo, aspectos definidos por los Archivos Nacionales de Australia (Nguyen, Swatman y Fraunholz, 2018).

Mientras que en el Reino Unido se define el término como una función de crear, organizar y mantener los registros para garantizar la evidencia de una actividad, o la toma de decisiones. Y en Estados Unidos, los Archivos Nacionales y Administración de Documentos (NARA, por sus siglas en inglés), la definen como la planificación, el control, la dirección y la organización donde se incluyen actividades como capacitación, promoción y otras actividades administrativas relacionadas con la creación, el mantenimiento y utilización de los registros a disposición en forma adecuada y efectiva.

Indudablemente en opinión de los autores hay similitudes, se evidencia una preocupación para la administración de los documentos con énfasis en la creación y mantenimiento de los mismos, así como de la urgencia de la evidencia como garante de una actividad. En el contexto español, el caso no es ajeno, dado que los términos en la traducción tienen diversidad de opiniones y alcances, en algunas ocasiones grupos de profesionales de la archivística han optado por

dejar el término en inglés para no seguir generando otras alternativas, dado que la gestión documental es un proceso fundamental, que brinda diversos beneficios relacionados con una mejor productividad, eficiencia, eficacia en la búsqueda y recuperación de documentos.

El Team México de InterPARES, definió a la gestión documental bajo el contexto de gestión de documentos de archivo, como una función de capturar y conservar documentos de archivo y la información acerca de ellos, así como el conjunto de reglas que norman dicha función, estableciendo además que el término se asocia con la creación de un documento de archivo, la elaboración de un sistema de gestión de documentos de archivo (InterPARES 3. Project TEAM México, 2012). Esto evidencia de forma inmediata que la gestión de documentos de archivos trabaja en forma coordinada con las actividades de la creación, ubicación, acceso, almacenamiento, consulta y preservación de los documentos que se originan en las diferentes áreas de las organizaciones.

Para establecer una definición de gestión documental electrónica, es necesario señalar que esta corresponde a un conjunto de normas técnicas que se utilizan para la adecuada administración de la documentación en el soporte electrónico, que una entidad origina y recibe como parte de sus procesos o actividades del objeto comercial o particular registrado entre necesidades, bienes o servicios. Al añadirle el contexto de electrónico, se refiere a una gestión de los diversos tipos de documentos que se producen dentro de esta entidad, que combinan aplicaciones informáticas mediante el uso de programas para garantizar la creación, captura, almacenamiento, procesamiento y gestión de los documentos en medio electrónico por parte de creadores y/o usuarios de la información y que se constituyen en un producto de la actividad económica de una empresa.

De otra parte, los sistemas de gestión documental se han convertido en una pieza esencial para las organizaciones, porque a partir de esta se establece y asegura la información generada por las diferentes actividades realizadas. Es así que con el impacto de las tecnologías de la información se ha registrado una producción exponencial de información que necesita de procesos y procedimientos para asegurar que esta va a estar organizada y a disposición para cualquier consulta o requerimiento.

Mientras que Electronic Document Management System (EDMS) se define en español como Sistema de Gestión Documental Electrónica (SGDE), y se puede determinar desde el glosario de términos archivísticos de la Sociedad Americana de Archivistas, como una “aplicación de software que utiliza técnicas automatizadas para garantizar que la información almacenada en formatos digitales se distribuye, utiliza, almacena, recupera, protege y preserva de manera adecuada de acuerdo con las políticas y procedimientos establecidos” (Pearce-Moses, 2005), lo que significa que este sistema proporciona lineamientos para la centralización de los documentos en soporte electrónico, porque administra en forma adecuada la creación y el almacenamiento, además de controlar la gestión documental en soporte electrónico que garantiza que la seguridad, el versionamiento y la captura de metadatos, se encuentran inmersos dentro del proceso de organización y almacenamiento de la documentación que surge a partir de sus actividades dentro de las instituciones.

1.2. Administración de archivos en entornos electrónicos

Indudablemente la implementación del término SGDE ha venido estableciendo nuevos aspectos relacionados con los documentos electrónicos, siendo indispensable señalar que la administración de los archivos se estableció bajo otra dimensión a partir de la creación y generación del término en inglés de *record management*, vocablo que ha tenido una diversidad de opiniones por las múltiples interpretaciones generadas, pero que en opinión del Consejo Internacional de Archivos (ICA), organismo que tiene como misión promover la conservación y uso de los archivos en el mundo, es precisamente con la gestión y uso de los registros y archivos que se origina una actividad propia donde el *record management* corresponde a cualquier tipo de información registrada, producida o recibida durante una actividad institucional o individual que tiene un contenido, un contexto y una estructura que proporciona evidencia de esa actividad a través de documentos creados en el curso de un negocio o recibidos por una acción o actividad documental, o en algunos casos producto también de una regulación de carácter legal, financiera o comercial, entre otros aspectos; es así como el ICA fijó como propósito el organizar y coordinar mejores prácticas y estándares de las actividades de la gestión de los archivos en el mundo entero (ICA, 2018). Estos estándares se relacionan directamente entre la gestión documental y las normas ISO (Bustelo, 2012).

1.3. Componentes de los sistemas de gestión documental y administración de archivos electrónicos

El tema de componentes ha sido definido a partir de los siguientes elementos:

Política de gestión documental

Una política de gestión documental se adopta por parte de una entidad bajo el entendido del desarrollo eficiente, efectivo y oportuno de la gestión de los documentos e información que se genere en el cumplimiento de las normas y metodologías vigentes para garantizar la planificación eficiente de la administración de los documentos en cualquier tipo de soporte.

- Soporte papel, relacionados con la autenticidad, unicidad e integridad.
- Soporte electrónico, relacionados con la integridad, autenticidad, veracidad y fidelidad.

Estos son dos aspectos dentro del contexto de la organización, seguridad, conservación y disposición de los documentos e información, con los cuales se garantiza el acceso a la documentación y en cumplimiento de las normas legales establecidas para el caso, donde además se otorguen tanto aspectos administrativos como de la preservación documental.

Objetivos de la gestión documental

La norma ISO 15489-1 ha establecido que los objetivos de la gestión documental se refieren específicamente a las siguientes actividades:

1. Coordinar y controlar las actividades específicas que afecten a la creación, la recepción, la ubicación, el acceso y la preservación de los documentos.
2. Custodiar y recuperar la documentación que se genera de un modo eficaz.
3. Garantizar el buen funcionamiento de la organización y el cumplimiento de la legislación vigente.

Soportes

En cuanto a los soportes, el elemento básico y simple corresponde al documento, definido por la norma ISO 15489-1 como “información u objeto registrado que puede ser tratado como una unidad” (ISO 15489-1, 2001, p. 5) y donde el Consejo Internacional de Archivos lo define como una “unidad indivisible de información constituida por un mensaje fijado a un medio de manera sintácticamente estable. Un documento tiene, por tanto, siempre una forma fija y un contenido estable” (ISO 15489-1. 2001, p. 3).

El documento es el soporte básico en cualquier archivo y, en opinión de Cruz Mundet (2014), engloba unos elementos diferenciadores trabajados en su momento por Schellenberg y que aún persisten y tienen validez, básicamente cuando el documento se produce uno a uno, o este es producto de un proceso natural que corresponde a una actividad o reflejo de una tarea y de la relación que surge porque corresponde o pertenece a un conjunto.

El soporte electrónico establece unas especificidades que corresponden con el entorno de las tecnologías de la información y donde este se genera, gestiona y conserva por medios electrónicos, informáticos o telemáticos (Cruz Mundet, 2014). Ahora bien, a cada soporte le corresponden unas características que le identifican; la siguiente estructura se trabaja a partir de lo definido por Cruz Mundet para los documentos en soporte papel y para el soporte electrónico reconocidos por el autor con base en el *Manual de documentos electrónicos* originado por el Comité de Documentos Electrónicos del Consejo Internacional de Archivos en 1997.

Soporte papel (Clásico)	Soporte electrónico
<input type="checkbox"/> Caracteres externo: Clase, tipo, formato, cantidad, forma	<input type="checkbox"/> Registro y uso de símbolos
<hr/> <input type="checkbox"/> Caracteres internos: Entidad productora, orígenes funcionales, fecha y lugar de producción, contenido sustantivo	<input type="checkbox"/> Conexión entre contenido y medio
	<input type="checkbox"/> Características de estructura física y lógica
	<input type="checkbox"/> Metadatos
	<input type="checkbox"/> Identificación
	<input type="checkbox"/> Conservación

Aplicación de procedimientos

Indudablemente el soporte electrónico origina una serie de especificaciones a partir del sistema utilizado o definido como forma y representación, lo que a su vez permite clasificarlos bajo dos criterios: por su función, en la cual las series se derivan de los tipos de actividades y operaciones en un entorno de trabajo; y por su forma y formato, donde los procesadores de texto, bases de datos, imágenes, correo electrónico, entre otros, le dan la característica diferenciadora (ICA, 2005). Instrucción acogida por diferentes organismos y adaptada como recomendaciones y directrices para garantizar la gestión electrónica.

Desde la norma ISO 15489-1 se definieron características relacionadas con la integridad y la disponibilidad que se unieron con lo señalado por la Guía de documentos electrónicos del Consejo Internacional de Archivos a la autenticidad y fiabilidad (ISO, <https://www.iso.org/search.html?q=15489>).

En este sentido, la autenticidad corresponde al documento que “se puede probar: a) que es lo que afirma ser, b) que ha sido creado o enviado por la persona que se afirma que lo ha creado o enviado y c) que ha sido creado o enviado en el momento que afirma” (ISO 15489-1, 2001, p. 10), la norma también señala la necesidad de que las instituciones tomen medidas particulares para garantizar que el documento de archivo mantenga esta característica, para lo cual se sugiere la implantación de políticas y procedimientos de control desde la creación del documento hasta su disposición final.

Mientras que la fiabilidad se refiere a que un documento de archivo fiable, “es aquel cuyo contenido puede ser considerado una representación completa y precisa de las operaciones, las actividades o los hechos de los que da testimonio al que se puede recurrir en el curso de posteriores operaciones o actividades” (ISO 15489-1, 2001, p. 10).

Para la integridad, se hace “referencia a su carácter completo e inalterado” (ISO 15489-1. 2001, p. 11), es decir, la necesidad de que el documento se encuentre protegido contra modificaciones no autorizadas, por lo que resulta necesario el establecimiento de políticas y procedimientos de gestión de documentos.

Y la disponibilidad se refiere al documento de archivo, “que puede ser localizado, recuperado, presentado e interpretado” (ISO 15489-1, 2001, p. 11), siendo posible la identificación de las actividades y funciones de la organización.

Evaluación

La evaluación corresponde a un procedimiento que tiene como finalidad la identificación y el análisis de los sistemas de gestión de documentos de archivo existentes y otros sistemas, cuyo objetivo es la comparación de diversas alternativas, para la determinación de impactos de las características de un nuevo sistema, en otras palabras, es adaptar el sistema a las funciones relativas; de otra parte, también es posible identificar los fallos del sistema.

Algunas de las técnicas de evaluación de un sistema en el mundo informático tienen que ver con la medición (método que consiste en tomar medidas directamente sobre un sistema para calcular un proceso de interés), el modelado (técnica de evaluar un sistema incompleto o en proceso de construcción, para revisar fórmulas y comportamiento), simulación (técnica que consiste en la construcción de un programa que reproduce un comportamiento temporal de un sistema, para revisar estados y transacciones) y el *benchmark* informático (prueba de rendimiento para revisar la ejecución de un programa en forma específica para comparar los resultados con máquinas similares). Estas actividades corresponden a un trabajo conjunto entre funcionarios del archivo y los ingenieros de sistemas donde se relaciona la implementación, la monitorización y seguimiento de programa, para evaluar resultados o impactos (Alfaro & Gómez, 2016).

1.4 Estándares internacionales para los sistemas de gestión documental electrónica

Existen diversas opiniones acerca de los estándares a utilizar para obtener un adecuado sistema de gestión en el medio electrónico, para ello, se han realizado diversas investigaciones cuyos resultados han evidenciado una serie de características que han fortalecido y mejorado el contexto de los sistemas de gestión documental inicialmente y luego con el énfasis electrónico.

Para este caso es importante mencionar que la norma ISO 15489-1 estableció directrices que han permitido una adecuada normalización tanto de políticas como de procedimientos para la gestión electrónica de los documentos de archivo. De tal modo, esta norma ha permitido una mejor estructura de los conceptos, principios y requisitos para garantizar que una entidad va a desarrollar una gestión de documentos en forma adecuada y con relación a su propia actividad buscando la protección del negocio y con quienes tiene relación (15489-1. 2001). En la introducción de la norma se establecen registros que tienen una mayor dimensión en el ámbito electrónico; por lo tanto, llama la atención a la responsabilidad que deben asumir las organizaciones, para la adecuada y correcta gestión de la información, así como de la conservación de la misma a la luz de esta normativa.

Desde otra perspectiva, la aparición de términos asociados con la gestión electrónica, como EDMS, ERMS, ECM, en inglés han suscitado una serie de progresos particulares tratando de unificar la gestión de documentos y los sistemas propios que se establecen para la gestión de la información. Cada contexto ha evolucionado y se han originado sus correspondientes definiciones:

ECM (Electronic Context Management). En español, Sistema de Gestión de Documentos, como conjunto de reglas que rigen el almacenamiento, uso, permanencia y disposición de documentos de archivo y/o información acerca de ellos, así como las herramientas y mecanismos usados para implementar dichas reglas (<http://www.ciscra.org/mat/mat/term/3087>). Proceso que se convierte en integrador hacia otros sistemas.

ERMS (Electronic Records Management Systems). En español, Sistema de Gestión de Documentos de Archivo. Se define como un conjunto de reglas que rigen la producción, almacenamiento, uso, mantenimiento y disposición de documentos de archivo de un productor, además de las herramientas y mecanismos usados para implementar esas reglas (Voutssas & Barnard, 2014).

EDMS (Electronic Document Management System). En español, Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos, es un programa de software que administra la creación, el almacenamiento y el control de documentos de forma electrónica. La función principal de un EDMS es administrar la información electrónica dentro del flujo de trabajo de una organización (www.techopedia.com).

Esto significa que ERMS y EDMS se fusionaron y se convirtieron en EDRMS, lo que originó interesantes complementos en la integración del correo electrónico y los flujos de trabajo que a su vez permitieron la integración del ECM.

El papel de los sistemas de gestión de registros electrónicos es esencial al momento de usar o establecerse como único sistema de administración de documentos, ya que ha demostrado ante la comunidad experta en el tema, que estos mejoran la efectividad y eficiencia brindando beneficios tanto en el almacenamiento como en la toma de decisiones porque disminuyen tiempos y proporcionan procedimientos corporativos para el fomento del intercambio de conocimientos.

Diversos casos han demostrado que las decisiones oportunas en la administración de la información soporte papel hacia el mundo electrónico han sido exitosas porque han garantizado la información ante eventualidades como desastres. Otro aspecto se refiere al procesamiento de los documentos creados electrónicamente en diversos formatos, la unificación permite trabajar en forma confiable.

Dentro de este contexto, el *Manual de documentos electrónicos* del Consejo Internacional de Archivos incluye como antecedente el trabajo realizado por el Archivo Nacional de Australia y publicado como el Manual DIRKS, el cual estructuró lo que hoy se conoce como la norma ISO 15489-1, que establecía siete pasos fundamentales (ICA, 2005):

Paso 1. Investigación preliminar, actividad con la cual obtenía información básica sobre el entorno jurídico, administrativo, social y económico de una organización concreta y daba una visión general de los puntos fuertes y débiles de su gestión archivística, sugiriéndose con el estudio de los documentos existentes, las leyes, planes, estrategias, entre otros.

Paso 2. Análisis de las actividades de la organización, que se refería a la obtención de una visión estructurada, así como de una descripción de funciones, actividades y operaciones de una organización, para obtener una identificación de las etapas y procedimientos de trabajo, necesarios en la incorporación de un sistema de archivo.

Paso 3. Identificación de requisitos archivísticos, que fijaba como objetivo definir qué documentos deberían incorporarse al sistema, lo que incluía tiempos, y la revisión del entorno de la organización y de sus necesidades para que se ajusten al ámbito económico y normativo identificado en el primer paso.

Paso 4. Valoración archivística, relacionado con la conservación de documentos en el largo plazo, además se establecía el valor de los documentos con otro tipo de fines a los tradicionales.

Paso 5. Evaluación de los sistemas existentes, con lo cual se pretendía realizar una revisión exhaustiva relacionada con el cumplimiento de los requisitos archivísticos esenciales y de cuál es la mejor forma de tomar decisiones sobre su valor a largo plazo.

Paso 6. Estrategias de tratamiento archivístico y diseño de sistemas de archivo, como base de la planeación estratégica, y bajo el contexto de requisito archivístico para la organización como tarea para la evaluación de los sistemas existentes, lo que señalaría un punto de ubicación frente a políticas, normas, herramientas y procedimientos que debería adoptar la organización, frente al sistema de archivo, la gestión de documentos y su conservación permanente, lo que además señalaba la importancia del soporte papel y el electrónico.

Paso 7. Garantizar la conservación a corto plazo, básicamente hacia el establecimiento tanto del mantenimiento como de las actividades necesarias para garantizar el acceso de la información contenida en los documentos (ICA, 2005).

Pero el caso más importante corresponde a Moreq (2018) (conjunto de requisitos funcionales destinados a facilitar el diseño y la evaluación de los sistemas de gestión de documentos electrónicos de archivo [SGDEA]) que es uno de los más cercanos al contexto latinoamericano, es definido como un modelo de requisitos para programas de gestión electrónica, el documento oficial determina requisitos, procesos, contextos del orden administrativo, de acceso y de ubicación de los documentos. El modelo determinó normas y pautas que pueden ser aplicados en todo tipo de organizaciones tanto públicas como privadas.

La gestión de documentos electrónicos de archivo es considerada como compleja y exigente, por ello un software especializado deberá cumplir con las exigencias de procedimientos y políticas para la administración adecuada de la información dentro de una organización, razón suficiente

para determinar el compromiso del adecuado manejo donde se incluye a todos los miembros de la entidad, así como a los usuarios, clientes y proveedores, donde el único propósito es el satisfacer las necesidades propias para la gestión de documentos de archivos tanto en el soporte tradicional como en el electrónico.

Uno de los aspectos interesantes que establece Moreq es la especificación y uso de los verbos “deber” y “convenir”. El primero establecido como un requisito obligatorio a considerarse en la implementación de un SGDEA, y el segundo, un requisito que debe considerarse como recomendación en la implementación de un SGDEA. Moreq a su vez estableció una serie de funcionalidades para su aplicación y referencia. La utilización en diversas entidades del contexto latinoamericano le brindan una seguridad para su aplicación y mantenimiento.

Normas y pautas de mejores prácticas

Las normas ISO no han sido ajenas al contexto de la implementación de sistemas electrónicos de gestión de documentos de archivo, la amplia estructura presentada por la misma organización para el tema, permite evidenciar una preocupación para el aseguramiento de la información para el soporte electrónico, las normas trabajadas y relacionadas con la gestión documental tienen una estructura particular que permite definir mejores prácticas.

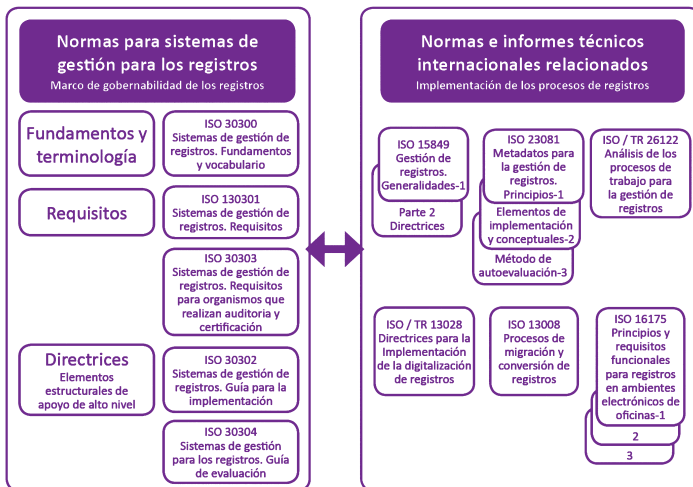
Carlota Bustelo (2011) señala al respecto que la gestión de documentos corresponde a un conjunto de procesos que normaliza los procedimientos para el diseño de modelos estandarizados. Este aspecto originó la participación

conjunta de diversas organizaciones para la fijación de normas y pautas, entidades como: ISO Internacional, Consejo Internacional de Archivos, DLM Forum y Library of Congress. Lo que representa un trabajo colaborativo para la formación de la norma ISO 15489 al referirse a la inclusión de la gestión documental en todos los procesos y controles documentales desde la creación de los documentos hasta su disposición final (Bustelo, 2012).

Por otra parte, las normas ISO son de cumplimiento voluntario, se elaboran en consenso con la participación de todos los interesados, una vez definidas se colocan a disposición del público y de las partes interesadas.

La Figura 2 se encuentra establecida en la Norma ISO 30300, la cual resume las buenas prácticas definidas para la gestión documental, donde se evidencia la integración de las normas y los informes técnicos, que tienen impacto con los documentos y registros.

Figura 1



Fuente: Norma ISO 30300, 2001, p. 2.

En este aspecto, Carlota Bustelo (2011) ha descrito cuatro grandes temas para el contexto de las normas ISO, el primero de ellos denominado Integración de los procesos y controles documentales en los procesos de trabajo, donde se plasma que este corresponde al principal objetivo de la gestión documental en las organizaciones, que además es el desafío para el diseño y la automatización de procesos y aplicaciones en la gestión de documentos donde la integración de tecnología es indispensable. El segundo corresponde al análisis de riesgos, como componente que va a permitir la toma de decisiones frente a dos aspectos de la gestión documental como son la evaluación y la gestión de inseguridades, metodología que desarrollará puntos de acercamiento entre las organizaciones y la administración de los documentos. El aspecto se relaciona con la técnica

y controles necesarios para la gestión de documentos y las evidencias digitales, y que se demuestra con los metadatos, la firma digital, la autenticidad, la preservación digital que incluye conversión y migración. Mientras que en un cuarto momento el acceso a la información como un derecho de los ciudadanos frente a la transparencia y la protección de sus datos personales.

Por otra parte, ISO ha mantenido un estándar bastante interesante respecto al trabajo conjunto para el desarrollo de la información, la documentación, los registros, los sistemas, los sistemas de gestión, la gestión de documentos y su impacto para el contexto electrónico, razón por la cual se ha venido desarrollando una serie de normas en estos aspectos, el tema de la normalización también ha generado grupos de trabajo para lo correspondiente a la adopción o adaptación de las normas según el caso en los diferentes países. El Cuadro 1 presenta una serie de normas y su influencia frente al tema de la gestión de documentos.

Cuadro 1. Normas ISO para la gestión documental

Norma ISO	Contexto y titulación
ISO 15489-1: 2006.	Información y documentación. Gestión documental. Parte 1: Consideraciones generales.
ISO 15489-2: 2006.	Información y documentación. Gestión documental. Parte 2: Directrices.

ISO 30300: 2011.	Información y documentación. Sistemas de gestión para documentos. Fundamentos y vocabulario.
ISO 30301: 2011.	Información y documentación. Sistemas de gestión para documentos. Requisitos.
ISO 30302: 2015.	Información y documentación. Sistemas de gestión para documentos. Guía de implantación.
ISO 16175-1: 2012.	Información y documentación. Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica. Parte 1: Generalidades y declaración de principios.
ISO 16175-2: 2012.	Información y documentación. Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica. Parte 2: Directrices y requisitos funcionales para sistemas que gestionan documentos electrónicos.
ISO 16175-3: 2012.	Información y documentación. Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica. Parte 3: Directrices y requisitos funcionales para los documentos en sistemas de organización.
I S O / T R 22957: 2009.	Document management. Analysis, selection and implementation of electronic document management systems (EDMS).
ISO 22310: 2010.	Información y documentación. Directrices para los redactores de normas para el establecimiento de los requisitos de la gestión de documentos en las normas.

Normas ISO para la gestión de metadatos y datos abiertos

Norma ISO	Contexto y titulación
ISO 23081-1: 2008.	Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos de gestión documental. Parte 1: Principios.
ISO 23081-2: 2008.	Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 2: Elementos de implementación y conceptuales.
ISO 23081-3: 2011.	Information and documentation. Managing metadata for records. Part 3: self-assessment method.
ISO 15836: 2007.	Información y documentación. Conjunto de elementos de metadatos Dublín Core.
ISO 178301: 2015.	Sobre datos abiertos (<i>Open Data</i>).
ISO 178303: 2015.	Ciudades inteligentes. Gestión de activos de la ciudad. Especificaciones.
ISO 37120: 2015.	Desarrollo sostenible de comunidades. Indicadores para los servicios de las ciudades y la calidad de vida.
ISO 66128: 2015.	Guía para la evaluación integral del gobierno municipal y el desarrollo como ciudad inteligente.

Normas ISO para la preservación

Norma ISO	Contexto y titulación
ISO 2709: 1996.	Documentación e información. Formato para el intercambio de información.
ISO 14721: 2003.	Space data and Information transfer systems. Open Archival Information Systems. Reference model.
ISO/TR 15801: 2004.	Imagen electrónica. Información almacenada electrónicamente. Recomendaciones sobre veracidad y fiabilidad.
ISO/TR 18492: 2008.	Conservación a largo plazo de la información basada en documentos.
ISO 19005-1: 2008.	Gestión de documentos. Formato de fichero de documento electrónico para la conservación a largo plazo. Parte 1: Uso del PDF 1.4 (PDF/A1).
ISO/TR 14105: 2011.	Document management. Change management for successful electronic document management system (EDMS) implementation.
ISO 16363: 2012.	Space data and information transfer systems. Audit and Certification of trustworthy digital repositories. ·
ISO 12651-1: 2012.	Electronic document management. Vocabulary. Part 1: Electronic document imaging.

Norma ISO	Contexto y titulación
ISO 2709: 1996.	Documentación e información. Formato para el intercambio de información.
ISO 14721: 2003.	Space data and Information transfer systems. Open Archival Information Systems. Reference model.
ISO/TR 15801: 2004.	Imagen electrónica. Información almacenada electrónicamente. Recomendaciones sobre veracidad y fiabilidad.
ISO/TR 18492: 2008.	Conservación a largo plazo de la información basada en documentos.
ISO 19005-1: 2008.	Gestión de documentos. Formato de fichero de documento electrónico para la conservación a largo plazo. Parte 1: Uso del PDF 1.4 (PDF/A1).
ISO/TR 14105: 2011.	Document management. Change management for successful electronic document management system (EDMS) implementation.
ISO 16363: 2012.	Space data and information transfer systems. Audit and Certification of trustworthy digital repositories.
ISO 12651-1: 2012.	Electronic document management. Vocabulary. Part 1: Electronic document imaging.

Normas ISO para la digitalización

Norma ISO	Contexto y titulación
ISO/IEC 29121: 2009.	Information technology. Digitally recorded media for information interchange and storage. Data migration method for DVD-R, DVD-RW, DVD-RAM, +R and +RW disks.
ISO TR 13028: 2011.	Información y documentación. Directrices para la implementación de la digitalización de documentos.
ISO 13008: 2013.	Información y documentación. Proceso de migración y conversión de documentos electrónicos.

Normas ISO para la gestión documental

Norma ISO	Contexto y titulación
ISO/TR 26122: 2008.	Información y documentación. Análisis de procesos de trabajo para la gestión documental.

Normas ISO para la seguridad de la información

Norma ISO	Contexto y titulación
ISO/IEC 17799: 2005.	Tecnología de la información. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad en la información.
ISO/IEC 27001: 2005.	Information technology. Security techniques. Information security management systems. Requirements. systems. Overview and vocabulary.
ISO-IEC 27000: 2009.	Information technology. Security techniques. Information security management.

ISO/IEC 27002: 2009.	Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información.
ISO-IEC 27006: 2007.	Information technology. Security techniques. Requirements for bodies providing audit and certification of information security management systems.
ISO 27018: 2014.	Information technology. Security techniques. Code of practice for protection of personally identifiable information (PII) in public clouds acting as PII processors.

Normas ISO para la tecnología de la información, firma electrónica

Norma ISO	Contexto y titulación
ISO/IEC 27037: 2012.	Information technology. Security techniques. Guidelines for identification, collection, acquisition and preservation of digital evidence.
ISO 14533-1: 2012.	Firma electrónica avanzada CMS (CadES).
ISO 14533-2: 2014.	Firma electrónica avanzada XML (XadES).
ISO 19011	Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad ambiental.

Capítulo 2

Implementación de gestión documental electrónica en el contexto mexicano

Sumario:

- 2.1. Definición sobre políticas
- 2.2. Fases para el diseño de políticas sobre gestión documental electrónica
- 2.3. Lineamientos de políticas en los procesos sustantivos de la gestión documental electrónica
- 2.4. Aspectos para garantizar la implementación efectiva de los sistemas de gestión documental y administración de archivos

2.1. Definición sobre políticas

El término política contiene tres acepciones. En la primera es concebida como el ámbito del gobierno de las sociedades humanas, *polity*, en inglés; en la segunda, la política es la actividad de organización y lucha por el control del poder, *politics*, en inglés, y en la tercera, la política es la designación de los propósitos y programas de las autoridades públicas, *policy*, en inglés, aspecto este último que es el más conocido y al que se refiere la sección del documento (Roth Deubel, 2015).

La política siempre ha tenido un enfoque francés, en este sentido Muller (2010), nombrando a Meny y Thoening, señala que una política pública “se presenta bajo la forma de un programa de acción gubernamental en un sector de la sociedad o un espacio geográfico”, para lo cual se identifican cinco elementos:

- Como conjunto de medidas concretas.
- Comprende decisiones que son formas de asignación de recursos.
- La política se inscribe en un marco general de acción.
- La política pública incluye a individuos, grupos u organizaciones.
- La política obligatoriamente define metas, objetos en función de valores y normas.

De otra parte, política pública es un “proceso integrador de decisiones, acciones, inacciones, acuerdos e instrumentos, adelantado por autoridades públicas con la participación eventual de los particulares, y encaminado a solucionar o prevenir una situación definida como problemática. La política pública hace parte de un ambiente determinado del cual se nutre y al cual pretende modificar o mantener” (Velásquez Gavilanes, 2010, p. 165).

Una política pública corresponde a acciones de gobierno, para el cual se designan, elaboran e implementan dispositivos político-administrativos, por lo tanto, una política pública no es un acto reflejo, es un proceso intencional mediante el cual las autoridades públicas, con la eventual participación de los particulares, definen una situación como problemática que debe ser intervenida, estableciendo objetivos a partir de la implementación de instrumentos (Velásquez Gavilanes, 2010).

En el contexto mexicano señalado por Escobedo Romero, una política de información corresponde a “una acción directa e indirecta de las autoridades de gobierno para trabajar, regular, acopiar, organizar, difundir, legislar, la información pública y toda aquella que es de interés para los Estados” (Escobedo Romero, 2018, p. 158). En este sentido, la formulación de políticas de información en aspectos relacionados con la administración, la hacienda pública ha tenido una serie de lineamientos y reformas a lo largo de la historia mexicana; sin embargo, una política para el manejo de la información y de la documentación se implementa a partir de la relevancia que adquiere el Archivo General de la Nación para el gobierno de México hacia el fortalecimiento y la organización de los documentos en el marco de la consolidación de los archivos nacionales.

Sin embargo, para que exista una política en cualquier contexto, la teoría señala la necesidad de la definición de un problema, como componente para establecer una prioridad, lo cual determina la delimitación de un espacio.

2.2. Fases para el diseño de políticas sobre gestión documental electrónica

Las principales fases del ciclo de las políticas públicas, se desarrollan a partir de:

- la identificación y definición de problemas;
- la formulación de políticas;
- la adopción de la decisión;
- la implantación, y
- la evaluación.

Las estrategias de la gestión documental deben establecerse a partir del desarrollo y adopción de procedimientos y prácticas que satisfagan las necesidades operativas de una organización y que vayan de acuerdo con el marco normativo y legal.

En este orden de ideas, el primer paso, la identificación y definición de un problema, señala que cuando se advierte la existencia de una problemática, que puede consistir en diversos factores externos que han afectado a la gran mayoría de archivos, tanto en soporte papel como electrónico, en América Latina y donde México no ha sido la excepción, o cuando falta planeación para ubicar a los archivos en los estándares y cambios que se originan cuando los contextos internacionales advierten la participación de los documentos archivísticos en las acciones de transparencia y acceso a la información pública (Nacif Mina, 2008), la administración pública debe cambiar las condiciones de saturación de

bodegas y archivos, así como poner en práctica nuevas técnicas para garantizar la selección y valoración de los documentos. Un diseño de un sistema de gestión documental electrónica implica la definición de las fases de los documentos, que incluyen desde la creación hasta la disposición final de estos.

En el segundo paso, que corresponde a la formulación de políticas, la teoría señala que, una vez que el gobierno reconoce la problemática, deberá iniciar un proceso de establecimiento de metas y objetivos para alcanzar el propósito mediante el análisis de alternativas o listados de opciones, definiendo un conjunto de políticas operativas, procesos y metodologías para garantizar la organización de la información electrónica de los documentos en cumplimiento de la norma de acceso y consulta establecida por el gobierno mexicano, además de garantizar la investigación y la conformación de la memoria del país.

La fase también deberá documentar el sistema de gestión documental electrónico a partir de la elaboración de un manual que precise la política, así como a los responsables de los procedimientos adecuados para la gestión.

El tercer paso, la adopción de la decisión, corresponde a la generación de la misma política por parte de una autoridad pública. En el caso particular, la política de gestión documental electrónica se encuentra guiada por el Archivo General de la Nación y como ente rector de la política archivística, donde la creación y la organización de los expedientes es fundamental, así como el almacenamiento de la información como evidencia para el control y trazabilidad de la documentación en soporte electrónico. La fase por lo

general determina responsabilidades que prevean acciones para fortalecer el ejercicio mediante capacitaciones con el fin de que su desempeño sea eficaz.

El cuarto paso, implantación de las políticas públicas, sugiere una adopción de las actividades y procesos asociados con la intervención pública, para ello se evidencia la puesta en práctica de la política adoptada por medio de acciones y operaciones pertinentes con las perspectivas, actitudes e intereses del proceso. Es importante señalar que durante el camino de implantación se pueden variar condiciones dependientes del mismo proceso que originarán puntos de decisión para establecer equilibrios de las directrices y criterios archivísticos relacionados con la asignación informática, uso de metadatos, plantillas, entre otras.

Con la última fase, la evaluación de las políticas, se cierra el ciclo de una política que pretende mitigar o aliviar una situación, también se revisa qué tipo de consecución de objetos se obtuvo. Esta evaluación permite comprobar la aplicación de los procesos del sistema de gestión documental electrónico. Al respecto es necesario señalar que la perspectiva de evaluación destaca dos aspectos, uno referente al observar los resultados obtenidos, y el otro corresponde a la evaluación de las actividades del proceso de formación de la política. Ambos reorientan las acciones y actividades de los diferentes modelos de política.

2.3. Lineamientos de políticas en los procesos sustantivos de la gestión documental electrónica

Los lineamientos para la implementación de procesos electrónicos para la gestión documental sugieren una serie de aspectos que originan transformaciones tanto para las entidades como para los funcionarios, para lo cual es requisito el apoyo del área de infraestructura tecnológica, donde confluyen no solo un sistema electrónico, sino la participación y el apoyo de varios de ellos, donde la gestión documental cumple un proceso esencial para el desarrollo de las actividades de automatización de procesos en el marco de las actividades misionales de la entidad.

Los lineamientos están orientados a la definición de estrategias que permitan el trabajo conjunto entre las partes involucradas en el ejercicio, para ello lo sustantivo sugiere una planeación, acciones de mejora, trabajo en equipo y liderazgo hacia la satisfacción de los usuarios y el cumplimiento de requerimientos de la transparencia, la disponibilidad, la organización, el acceso y la difusión de la información, en torno a políticas de impacto gubernamental institucional, que para el caso mexicano están basados en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

2.3.1. Diagnóstico

El diagnóstico para la gestión documental se convierte en un paso esencial, que corresponde a la verificación del proceso en aspectos relacionados con lo archivístico y su correspondencia con la infraestructura y la tecnología propiamente; con el diagnóstico se validan las debilidades y fortalezas, así como las amenazas y oportunidades para la revisión de los ítems que componen el proceso, este ejercicio permite dar cuenta de la situación actual de la gestión electrónica documental, se hace indispensable el revisar la parte normativa.

Para realizar un buen diagnóstico se deben tener en cuenta elementos y herramientas que permitan verificar etapas previas y necesarias para la implementación de un sistema de gestión documental. Es a partir de la información recopilada que se podrá evidenciar el tipo de sistemas de información que se encuentran inmersos dentro de una organización, para cada caso es conveniente revisar los valores de autenticidad, fiabilidad y disponibilidad teniendo en cuenta la normatividad pertinente, el diagnóstico evidenciará el sistema, el tamaño, la dependencia y el objeto particular.

Uno de los instrumentos básicos para el diagnóstico corresponde a la identificación de problemáticas relacionadas con las áreas, para lo cual, la mínima información debería estar concentrada en:

Área de Análisis	Factores críticos de éxito	Hallazgos
------------------	----------------------------	-----------

También es posible establecer la matriz de procesos electrónicos que posteriormente será el insumo para el análisis:

Entorno del trabajo	Automatización de procesos	Mejores prácticas	Articulación con la gestión documental	Documento electrónico	
				Generación de documentos electrónicos	Administración de documentos electrónicos

Para la elaboración y medición del riesgo, se sugiere una matriz de riesgos del SGDEA que no solo va a establecer un panorama, sino que ayudará a revisar el contexto; esta debe incluir al menos los siguientes aspectos:

Ítem del riesgo	Evento
Objeto	
Descripción	
Causas del evento	
Valoración	
Categorización	Muy Alto, Alto, Moderado, Medio

Tratamiento y control	Al ser implementado
Impacto después del tratamiento	
Asignación de responsabilidades	

2.3.2. Análisis

Las actividades en el análisis se realizan para distinguir la estructura general tanto de la entidad como de los aspectos que se involucran con el manejo de la información para temas normativos, tecnológicos y documentales. Estos se constituyen en básicos y fundamentales de los requerimientos del SGDEA; con estos resultados se podrán determinar estrategias de implementación para lo cual es conveniente incluir funciones, procesos y los elementos propios de las tecnologías de la información.

Una adecuada implementación del SGDEA en una entidad, corresponde a la dimensión y especificación para adquirir o instalar infraestructura tecnológica adecuada para la entidad objeto del ejercicio, donde el análisis y diseño de la interoperabilidad de los sistemas es fundamental para la parametrización de los diferentes programas informáticos de la entidad. Otro aspecto que se debe tener en cuenta es el tema de capacitación para los funcionarios, sobre el manejo de la herramienta tecnológica, que llevará inmerso el contexto de control y seguimiento.

Esta fase permite además conocer los siguientes aspectos:

- Identificación del estado de la automatización de los procesos dentro de la gestión documental para conocer actividades particulares que generen recomendaciones.
- Identificación de características relacionadas con la información, que corresponde a uno de los activos de la entidad en cuanto a características de disponibilidad, accesibilidad, consistencia, confiabilidad, veracidad, relevancia, completitud y confidencialidad.
- Identificación de la interoperabilidad, que corresponde al conjunto de principios y políticas que orientan el intercambio seguro y eficiente de la información, sin dejar de lado lo relacionado a los aspectos normativos y legales propios de la institución, socioculturales, organizacionales, y técnicos.
- Identificación del uso de la firma digital, que medirá las actividades y procesos de automatización de mensajes de datos, e intercambio de los mismos, garantía de cumplimiento de información en línea, protocolos, contraseñas e intercambio de información, en el marco de la integridad de la misma información.

2.3.3. Diseño

El diseño corresponde a todo el proceso previo de la implementación del SGDEA, para ello se incluyen fases y pasos esenciales de la SGDEA; en esta parte la inclusión de alternativas y posibles soluciones crean un sistema seguro, funcional, sostenible tanto económica como técnicamente. El análisis también hace referencia a las parametrizaciones que necesita el SGDEA y los diferentes programas que

posea la entidad, la definición de la estructura lógica y de metadatos de los documentos electrónicos deberá estar acorde con los calendarios de conservación, los sistemas internos y externos de la entidad.

En esta fase el diseño de documentos y procesos va a permitir la inscripción en el sistema de los requisitos mínimos archivísticos para el documento electrónico, relacionados con la Fiablez (contenido fidedigno), Autenticidad (documentos sin alteraciones o manipulaciones indebidas), Accesibilidad (documentos recuperables en el largo plazo), una adecuada Descripción (que comprende las características documentales en el ciclo vital de vida así como de su contenido), una Valoración (que incluye procesos específicos de evaluación documental y selección).

Asimismo, esta fase incluye los requisitos generales del SGDEA, donde lo que se busca es que los documentos de archivo no sean modificados, para lo cual se establece la versión final de los documentos, que además impide el borrado de los mismos; para ello los instrumentos archivísticos de inventario, cuadro de clasificación, calendarios de conservación y valoración son fundamentales porque son los que controlan los tiempos de conservación y las acciones para la temática de conservación, eliminación o transferencia. Otro aspecto se relaciona con el acceso a expedientes y documentos a partir de la definición de perfiles y el establecimiento de seguridades para la consulta de los mismos.

Es también conveniente el establecer requisitos para las fases de captura y registro dado que se originan como consecuencia de la gestión o prestación de un servicio por parte de la entidad en el desarrollo de su contexto misional. Un registro tiene una serie de requisitos que le permiten establecer las relaciones entre el mismo documento con

el creador, el destinatario, el trámite y la asignación de metadatos como función obligatoria para la captura.

Por otra parte, a pesar de estar en el medio electrónico, no es posible dejar de lado al soporte papel, el SGDEA deberá contemplar este aspecto siguiendo para ello los lineamientos previstos unidos a los nuevos del manejo de la documentación en soporte electrónico.

En esta parte es esencial establecer los requisitos de clasificación de documentos de acuerdo con los criterios archivísticos acordados para los expedientes.

2.3.4. Puesta en marcha de la implementación

Esta parte de la implementación y puesta en marcha, corresponde al paso importante para que el SGDEA funcione de acuerdo con las necesidades identificadas y establecidas para el inicio del proceso.

Esta fase —prueba de la utilización relacionada con el hecho de los documentos con características de fiabilidad, autenticidad, integridad y accesibilidad— permitirá que los procesos se realicen adecuadamente en beneficio de los usuarios. Pero adicionalmente surgen otros aspectos inmersos dentro de los procesos archivísticos como es la transferencia (conservación de los documentos en el largo plazo y cambio de estado por su misma condición reflejada), seguridad (elemento clave para garantizar la integridad del documento en el tiempo).

En esta etapa confluyen otras actividades previas, porque ya se cuenta con procesos documentados, divulgados, que además incluyen indicadores de los procesos revisados. Algunos autores sugieren la elaboración de programas especiales para el manejo del cambio hacia la adopción

rápida de los nuevos procesos por parte de los funcionarios de la entidad. Es también conveniente elaborar posibles simulaciones en tiempo real para evaluar comportamientos y situaciones que se presenten.

Una vez elaborado todo el diseño, para la puesta en marcha se sugiere el establecimiento de roles y responsabilidades tanto de las áreas como de funcionarios que intervienen en ella.

Implementación del SGDEA	Rol y responsabilidad
Recolección de información	Gestión documental
Inventario de tipos documentales electrónicos	Área de TIC y Gestión Documental
Elaboración de manuales para procedimientos para documentos electrónicos	Área de TIC y Gestión Documental
Diseño e implementación del SG-DEA	Área de TIC y Gestión Documental
Actualización de instrumentos archivísticos propios para el SGDEA	Gestión Documental
Elaboración de tablas de control de acceso	Área de TIC y Gestión Documental
Elaboración de catálogos de metadatos del SGDEA	Área de TIC y Gestión Documental
Elaboración e implementación de requisitos técnicos del SGDEA	Área de TIC y Gestión Documental

2.3.5. Pruebas y validación

De acuerdo con el Consejo Internacional de Archivos este es un elemento clave que permite la validación del cumplimiento

de los objetivos señalados para los documentos electrónicos. Se pueden utilizar indicadores para determinar si un archivo ha conseguido aumentar su influencia en el cumplimiento de sus objetivos respecto a los documentos electrónicos (ICA, 2005).

Para tal caso, se utilizan indicadores que se denominan de arriba abajo, que corresponden a una serie de preguntas para revisar el tratamiento archivístico y el desempeño de los documentos desde el origen, y su desarrollo con las políticas de los documentos o de la administración oportuna de los archivos.

Mientras que los indicadores de abajo arriba establecen preguntas relacionadas con la satisfacción que han generado los productos durante la implementación y básicamente en la medición de las mejoras frente a la infraestructura, o a las alianzas que se generen como producto del ejercicio.

En esta fase se definen las acciones que contribuyen a realizar seguimiento y monitoreo sobre las actividades de cada una de las fases del proyecto, y su avance según su planificación. Es de vital importancia porque además de identificar y gestionar los riesgos, evalúa el proyecto SGDEA y documenta los cambios o ajustes que hayan surgido durante su implementación. Dentro de las actividades a contemplar se encuentran todas aquellas que contribuyen tanto al seguimiento al proyecto SGDEA como a la solución tecnológica.

Los procesos actuales de calidad sugieren una serie de recomendaciones que se deben tener en cuenta para los procesos automatizados y la gestión de documentos electrónicos, todos enmarcados dentro de la mejora continua, que además invitan a evaluar criterios de calidad y nuevos requerimientos.

2.3.6. Salida a producción

La implementación es la puesta en práctica del diseño, teniendo en cuenta que los usuarios y los funcionarios que intervienen ya han sido notificados, es necesaria la realización de recomendaciones para garantizar los procesos y definiciones de la herramienta electrónica, se sugiere la elaboración de listas de chequeo, como documentos que garantizarán la adecuada identificación de los procesos que tienen asignado un rol, los cuales se divulgaron con anterioridad y están documentados.

Se recomienda a las entidades realizar la puesta en producción del proyecto, según el escenario tecnológico y operativo definido. En esta parte se deberá establecer el concepto de trazabilidad de documentos, referido a que cualquier modificación deberá ser ubicada donde corresponda.

Esta etapa debe operar, mantener y garantizar en forma correcta el funcionamiento del sistema, articulando para ello todos los procesos de la gestión documental y de la gestión de documento electrónico con los procesos definidos y operacionales a partir de los flujos de trabajo, no se puede olvidar que los requerimientos funcionales, de infraestructura y de seguridad son fundamentales para el éxito de la etapa, esperando con ello el cumplimiento de los objetivos plasmados referente al control y administración de las herramientas de tecnología y de los procesos de operación.

2.4. Aspectos para garantizar la implementación efectiva de los sistemas de gestión documental y administración de archivos

Uno de los aspectos que integran este apartado, corresponde al proceso de conservación de la autenticidad del documento electrónico, a partir de la implementación de procesos de migración periódica señalados por la ISO 15489-1 que refiere a la “acción de trasladar documento de archivo de un sistema a otro, manteniendo la autenticidad, la integridad, la fiabilidad y la disponibilidad de los mismos” (ISO 15489-1, 2001, p. 4), además de implementar los métodos de protección para la migración de datos de los sistemas de información para su conservación total y recuperación a largo plazo, lo que implica la elaboración de estrategias y políticas para preservar el patrimonio digital (Unesco, 2003), a través de la generación de instrucciones para la migración así como del desarrollo de lineamientos tanto para el desarrollo de las aplicaciones informáticas como de los métodos de funcionamiento de hardware o software en obsolescencia, métodos de migración, emulación o *refreshing* (Keefer & Gallart, 2007).

Otro aspecto que se debe tomar en cuenta, se refiere a la última etapa del proceso que corresponde a la evaluación y mejoras, que se constituye en una consolidación de los requerimientos de tipo funcional, de infraestructura, de

seguridad y de estadísticas para medir constantemente la mejora de las herramientas tecnológicas y buscar mejoras tanto en los procesos como en lo correspondiente a roles y responsabilidades.

En esta parte, es necesaria la revisión y verificación del contexto jurídico, normativo y legal como orientación de la parte de lineamientos, que además de servir como soporte del proceso sea un documento de consulta.

Capítulo 3

Evaluación de las políticas de gestión documental electrónica

Sumario:

- 3.1. Principios y criterios para la evaluación de las políticas
- 3.2. Instrumentos de evaluación de políticas de gestión electrónica

3.1 Principios y criterios para la evaluación de las políticas

En opinión de Salazar Vargas, la evaluación es un “proceso sistémico de observación, medida, análisis e interpretación encaminado al conocimiento de una intervención pública, sea esta una norma, programa, plan o política pública” (Salazar Vargas, 2009, p. 24), que permita desarrollar una valoración o juicio a partir de las evidencias alcanzadas como resultado del proceso. Para la determinación de la evaluación de una política, la teoría sugiere la realización de una “actividad de recolección, análisis e interpretación de la información que tiene que ver con la puesta en marcha y el impacto de las medidas que buscan actuar sobre una situación” (Roth Deubel, 105, p. 228).

Desde la perspectiva de Salazar Vargas, la función de la evaluación, es el “detectar las discrepancias entre el desempeño real de las políticas públicas y el esperado; y su contribución al alivio de los problemas públicos” (Salazar Vargas, 2009, p. 25). Lo que sugiere a la evaluación como una “actividad específica, con identidad propia, claramente diferenciada de otras como, el control interno, la auditoría financiera, la auditoría de gestión, el control presupuestario o el análisis, pero con los cuales mantiene una estrecha relación de complementariedad” (Salazar Vargas, 2009, p. 26). Realmente la evaluación es un instrumento de análisis de políticas públicas, que tiene como objeto el “apreciar la eficacia de un programa o política pública, para comparar sus resultados e impactos con los objetivos asignados y los medios puestos a su disposición, emitiendo un juicio de valor” (Agencia Estatal de Evaluación de Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios, 2010, p. 13).

Y es precisamente que se sugiere que los criterios de evaluación deberían tener mínimo los siguientes elementos:

1. Efectividad en el logro del valor final.
2. Eficiencia para alcanzar ese logro.
3. Adecuación del objetivo logrado para la solución del problema público.
4. Equidad en la distribución de los beneficios.
5. Los costos y la satisfacción real de los beneficiarios.

Roth Deubel (2015), señala que a la hora de establecer una evaluación se debe efectuar una diferenciación entre la evaluación y el análisis, sugiriéndose para ello un cuadro, que se muestra como una modificación a partir de los criterios antes mencionados.

Criterio	Evaluación
Uso	Información útil para la toma de decisiones
Pregunta de investigación	Se deriva del programa o de sus actores
Juicio	Tiende a comparar los resultados con los objetivos previstos en el programa
Organización de la actividad	Se inscribe en el curso de la acción. Los actores pueden tener control sobre la información
Tiempo	Importante presión temporal
Publicación	La publicación no es un objeto central
Dependencia	Tríplice dependencia, con la organización que paga el estudio, con la organización estudiada y con la comunidad científica
Motivación	Utilidad del estudio. Participación en el debate público. Puente entre ciencia y acción

3.2 Instrumentos de evaluación de políticas de gestión electrónica

Como instrumento de evaluación se sugiere establecer un instrumento práctico que permita identificar factores de fácil uso para revisar el impacto de la política de gestión electrónica, la tabla adjunta ofrece factores de relevancia para la medición del logro de objetivos coherentes en un plazo determinado, planteando para ello preguntas relacionadas con la identificación, efecto y separación de factores, respuestas que permiten un análisis, una separación y división de causas, que posteriormente permiten elaborar un cuadro comparativo (Feinstein, 2016).

Tipo	Pregunta	Resultado
1. Fines	¿Por qué evaluar?	Aprendizaje en la rendición de cuentas
2. Agentes	¿Quién evalúa?	Autoevaluación independiente
3. Objeto	¿Qué evaluar?	Proyectos, programas, políticas públicas
4. Momento	¿Cuándo evaluar?	Ex ante, tiempo real, ex post
5. Cobertura	¿Cuánto evaluar?	Costos y beneficios
6. Métodos	¿Cómo evaluar?	Tratamiento, criterios, relevancia
7. Uso	Factores que influyen en el uso	Oportunidad, credibilidad, diseminación

Otro instrumento que origina un proceso sistemático, corresponde a un paso a paso para la obtención de resultados en la evaluación de un SGDEA.

1. Motivación para evaluar la política SGDEA	
2. Definición de la unidad SGDEA y análisis del contexto	
3. Análisis de las necesidades informativas de la entidad frente al SGDEA	
4. Establecimiento de criterios de valor, preguntas relevantes y relacionadas con el SGDEA	
5. Operacionalización de los criterios e indicadores seleccionados	6. Diseño de la metodología
7. Diseño de la técnica	
8. Trabajo de campo	
9. Análisis de los datos recolectados frente al proceso SGDEA	
10. Elaboración de interpretaciones y juicios	
11. Recomendaciones	
12. Comunicación de resultados de evaluación de SGDEA	

La evaluación de políticas se establece de diferentes criterios y estructuras, las recomendaciones señalan, entre otras, pautas, según el caso; como ejemplo de una posible evaluación esta se establece con base en los antecedentes, revisando todo el proceso hasta la obtención de resultados para el ejercicio.

Antecedentes generales

Nombre del programa
Problema detectado
Año de inicio
Año de finalización

Diagnóstico

Describa en forma concreta el problema identificado
Señale las causas y efectos
Identifique la población afectada
Señale las recomendaciones y efectos determinados desde el diagnóstico

Alternativas de intervención

Señale las alternativas de intervención programadas por la propuesta
Describa la cobertura del programa
Describa el fin propuesto
Señale los productos

Señale las actividades propuestas para el diseño
Describa los principales elementos del modelo de gestión
Describa el sistema de evaluación o monitoreo

Criterios evaluativos

Pertinencia

¿El modelo reúne efectivamente las principales o relevantes causas del problema?
¿La información que aporta permite explicar las relaciones causa-efecto?
¿La intervención se realiza a partir del diagnóstico?
¿El fin del programa cuenta con una solución al problema?

Coherencia

Las actividades crean condiciones necesarias y suficientes para el programa propuesto (revisión para evitar contradicciones)
¿Los productos crearon suficientes condiciones para alcanzar el propósito buscado?

Medición de indicadores para el cumplimiento de los propósitos iniciales
Medición de indicadores para revisar la operatividad de los productos
¿Se volvieron operativas las actividades a partir de la medición de indicadores? Medición de las actividades, para revisar si cumplen con la operación y si es posible revisar los indicadores

Coherencia externa

La propuesta es coherente con las políticas sociales que orientan la acción pública
El programa está insertado como un conjunto de propuestas operativas de la acción pública

Eficiencia

El costo estimado del programa es razonable con otras alternativas similares
Los productos de las propuestas se pueden lograr en los plazos determinados
¿En qué medida el modelo de gestión favorece el uso eficiente de recursos?

Eficacia

¿En qué medida el modelo de gestión alcanza adecuadamente el propósito?
¿Se garantiza el logro de productos, a través del modelo de gestión propuesto?
¿En qué medida los recursos humanos implementaron el programa de cumplimiento de los productos?
La evaluación entregará insumos para observar el logro de productos y efectos a los beneficiarios

Sostenibilidad

Las características del producto o servicio que el programa condicionó prevén un propósito y fin en cuanto a los tiempos de duración
¿El nivel de participación de los beneficiarios le da sostenibilidad al programa?
La institucionalidad pública se encuentra inserta en el programa para favorecer el beneficio a las personas

Evaluabilidad

La claridad con que han sido expuestos los objetivos facilitará la evaluación futura del programa
La operatividad de productos y actividades facilitará el monitoreo del programa
El sistema de evaluación es adecuado a los objetivos del programa y perfil de los beneficiarios

Recomendaciones

Cada juicio evaluativo deberá incluir una justificación basada en el análisis expresado.

Glosario

Conversión

Proceso de transformación de un documento digital hacia otro objeto digital desde un formato o versión de un formato hacia otro. (Consejo Internacional de Archivos. <http://www.cisra.org/mat/mat/term/1668>)

Documento

Unidad indivisible de información constituida por un mensaje fijado a un medio de manera sintácticamente estable. Un documento tiene por tanto siempre una forma fija y un contenido estable. (Consejo Internacional de Archivos. <http://www.cisra.org/mat/mat/term/1676>)

Documento de archivo

Documento elaborado o recibido durante el curso de una actividad práctica —ya sea como instrumento o derivado de esa actividad— y que es separado (apartado, guardado) para acción posterior o como referencia. (Consejo Internacional de Archivos. <http://www.cisra.org/mat/mat/term/3041>)

Firma digital

Un conjunto de números en código basado en técnicas criptográficas de llave pública y/o privada que se embebe dentro de un documento digital con el fin de garantizar que ese documento no ha sido alterado o modificado en forma alguna desde su producción y firma. (InterPARES 3 Project. Team México. International Terminology Database Recuperado de http://www.interpares.org/ip3/ip3_terminology_db.cfm?team=5&status=glossary)

Gestión de documentos de archivo

La función de capturar, almacenar y mantener documentos de archivo y la información acerca de ellos, así como el conjunto de reglas que norman dicha función. También se le denomina “gestión documental archivística” y “tenencia de documentos de archivo”. Es un subconjunto de la “administración de documentos de archivo”. (Consejo Internacional de Archivos. <http://www.ciscra.org/mat/mat/term/3041>)

Metadato

Cualquier tipo de información en forma electrónica asociada a los documentos electrónicos, de carácter instrumental e independiente de su contenido, destinada al conocimiento inmediato y automatizable de alguna de sus características, con la finalidad de garantizar la disponibilidad, el acceso, la conservación y la interoperabilidad del propio documento. (Consejo Internacional de Archivos. <http://www.ciscra.org/mat/mat/term/3428>)

Migración

El proceso de mover o transferir objetos digitales de un sistema hacia otro. (Consejo Internacional de Archivos. <http://www.ciscra.org/mat/mat/term/3051>)
<http://www.ciscra.org/mat/mat/term/3041>)

Obsolescencia

El proceso de pérdida de la capacidad para acceder. (Consejo Internacional de Archivos. <http://www.ciscra.org/mat/mat/term/4055>)

Refreshing

El proceso de copiar cierto contenido digital desde un medio digital hacia otro (incluye copiado al mismo tipo de medio). (InterPARES 3 Project. Team México. International Terminology Database Recuperado de http://www.interpares.org/ip3/ip3_terminology_db.cfm?team=5&status=glossary)

Registro

Una lista, ya sea en formato electrónico o impreso, que se utiliza para informar la secuencia de las transacciones o eventos. (Consejo Internacional de Archivos. Recuperado de <http://www.ciscra.org/mat/mat/term/3422>)

Sistema de gestión de documento de archivo

Conjunto de reglas que rigen el almacenamiento, uso, permanencia y disposición de documentos de archivo y/o información acerca de ellos, así como las herramientas y mecanismos usados para implementar dichas reglas. (InterPARES 3 Project. Team México. International Terminology Database Recuperado de http://www.interpares.org/ip3/ip3_terminology_db.cfm?team=5&status=glossary)

Soporte

Material físico o sustancia sobre la cual la información se registra o almacena. También se le conoce como “medio” o “medio escritorio” [Informática].

Material en el cual son registradas las informaciones. (Voutssas M. & Barnard Amozorrutia, 2014).

Valoración

El proceso de determinar el valor de los documentos de archivo con el propósito de establecer su período de retención y disposición (destrucción o transferencia), así como los términos y condiciones de su transferencia desde el productor hacia el preservador [Archivos]. Este término se usa en España, México, Centroamérica, Colombia y Perú; no

así en Argentina, Uruguay y Brasil donde el término empleado es “evaluación”. (Voutssas M. & Barnard Amozorrutia, 2014).

Bibliografía

- Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios (2010). *Fundamentos de evaluación de políticas públicas*. Madrid: Ministerio de Política Territorial y Administración Pública. Recuperado de http://www.clear-la.cide.edu/sites/default/files/Fundamentos_de_evaluacion.pdf
- Alfaro, C. & Gómez, J. (2016). “Un sistema de indicadores para la medición, evaluación, innovación y participación orientado a la administración pública”. *Methodos. Revista de ciencias sociales*. 4(2), 274-290. Recuperado <https://www.redalyc.org/html/4415/441548188006/>
- Bustelo-Ruesta, C. (2011). “Los grandes temas relacionados con la gestión de documentos: desafíos y oportunidades”. *El profesional de la información*, 20 (2), 129-133. DOI: 10.3145/epi.2011.mar.01
- — — (2012). *Normas técnicas y estándares relacionados con la gestión documental*. Catalunya: UOC. Recuperado de [https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Análisis_del_contexto_organizativo/Análisis_del_contexto_organizativo_\(Modulo_4\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Análisis_del_contexto_organizativo/Análisis_del_contexto_organizativo_(Modulo_4).pdf)
- Consejo Internacional de Archivos. (2005). Guía de documentos electrónicos: *Manual para archiveros*. París: ICA. Recuperado de https://www.ica.org/sites/default/files/ICA_Study-16-Electronic-records_ES.pdf
- Cruz Mundet, J. R. (2014). *Archivística. Gestión de documentos y administración de archivos*. Madrid: Alianza Editorial.

- Escobedo Romero, J. (2018). “La influencia en México de los Organismos Internacionales en materia de información pública”. *Información, Cultura y Sociedad*, (38). 157-164. Recuperado de <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/ICS/article/view/4415/4676>
- Feinstein, O., et al. (2016). “La evaluación pragmática de políticas públicas”. En *La evaluación de políticas. Fundamentos conceptuales y analíticos*, pp. 27-48. Recuperado de <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1008/Version%20Web%20Evaluacion%20de%20politicasy%20.pdf>
- InterPARES 3 Project. Team México. (2012). International Terminology Database Recuperado de http://www.interpares.org/ip3/ip3_terminology_db.cfm?team=5&status=glossary
- ISO 15489-1. (2001). Information and Documentation – Record Management. Part 1: General. Ginebra: ISO.
- ISO 15489-1. (2001). Información y documentación. Gestión de documentos. Parte 1. Generalidades. Ginebra: ISO.
- ISO 30300. (2011). Información y Documentación. Sistemas de Gestión para Registros. Fundamentos y Vocabulario. Ginebra: ISO.
- Keefer, A. & Gallart, N. (2007). *La preservación de recursos digitales. El reto para las bibliotecas del siglo XXI*. Barcelona: UOC.
- Moreq. (2018). Recuperado de <https://www.moreq.info/>

- Muller, P. (2012). *Las políticas públicas*. 3ª. ed. (Traducción de Jean-François Jolly y Carlos Salazar Vargas). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Nacif Mina, J. (2008). “El Archivo General de la Nación en la era de la apertura de la información pública en México”. *Desacatos*, (26), 11-24. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2008000100002&lng=es&tlng=es.
- Nguyen, L. T., Swatman, P. & Fraunholz, B. EDMS, ERMS ECMS or EDRMS: Fighting through the acronyms towards a strategy for effective corporate records management. 18th Australasian Conference on Information Systems. 5-7 dic. 2007. Toowoomba. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/239612319_EDMS_ERMS_ECMS_or_EDRMS_Fighting_through_the_acronyms_towards_a_strategy_for_effective_corporate_records_management
- Pearce-Moses, R. (2005). *A Glossary of Archival and Records Terminology*. Chicago: The Society of American Archivists. Recuperado de <http://70degrees.org/wp-content/uploads/2017/12/SAA-Glossary-2005.pdf>
- Roth Deubel, A. N. (2015). *Políticas públicas: formulación, implementación y evaluación*. 11ª. ed. Bogotá: Aurora.
- Salazar Vargas, C. (2009). “La evaluación y el análisis de las políticas públicas”. *Opera*, Universidad Externado de Colombia. 9. 23-51. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/675/67515007003.pdf>

- Russo, P. (2009). *Gestión documental en las organizaciones*. Barcelona: UOC
- The International Council on Archives. (2018). Multilingual Archival Terminology. Recuperado de <http://www.ciscra.org/mat/mat/termlist/l/Spanish#secd>
- The International Council on Archives. ICA. (2018). Recuperado de <https://www.ica.org/en/international-council-archives-0>
- UNESCO. (2003). Carta sobre la preservación del patrimonio digital. Recuperado de http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Velásquez Gavilanes, R. (2010). “Hacia una nueva definición del concepto ‘política pública’”. *Desafíos*, 20, 149-187. Recuperado de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/desafios/article/view/433>
- Voutssas M. J. & Barnard Amozorrutia, A. (Coord.). (2014). *Glosario de preservación archivística digital versión 4.0 / coordinadores*. -- México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información. Recuperado de http://iibi.unam.mx/archivistica/glosario_preservacion_archivistica_digital_v4.0.pdf

