



ARCHIVO
GENERAL
DE LA NACIÓN
COLOMBIA

GUÍA DE METADATOS

Guía para la formulación de un
esquema de metadatos para la
gestión de documentos



Tabla de contenido

PRESENTACIÓN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
1. METADATOS PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS	3
1.1 ¿Qué son los metadatos para la gestión de documentos?	3
1.2 Importancia de los metadatos.....	3
1.3 Beneficios de los metadatos.....	4
2. MODELO DE METADATOS PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS	5
2.1 Roles y responsabilidades.....	5
2.2 Modelo conceptual de metadatos	6
2.3 Conceptos relacionados con la implementación de metadatos.....	9
3. DISEÑO DE UN ESQUEMA DE METADATOS.....	14
3.1 Definición del alcance del esquema de metadatos	14
3.2 Definir la metodología a seguir	15
3.3 Determinar los elementos del esquema de metadatos	15
3.4 Establecer las relaciones entre los metadatos.....	16
3.5 Definir la codificación del esquema de metadatos	16
3.6 Definición de reglas	17
3.7 Esquema legible por maquina	18
4. GESTIÓN DE METADATOS.....	19
4.1 Definición de políticas.....	19
4.2 Creación e incorporación de metadatos	19
4.3 Almacenamiento de metadatos.....	20
4.4 Repositorio de metadatos.....	21
4.5 Acceso a los metadatos.....	22
4.6 Valoración de metadatos	22
4.7 Preservación y mantenimiento de metadatos	22
GLOSARIO	24
BIBLIOGRAFÍA.....	26

PRESENTACIÓN

El Archivo General de la Nación en desarrollo del Decreto 2609 de 2012 principalmente el artículo 30 “Metadatos mínimos de los documentos electrónicos de archivo”; presenta la siguiente guía que servirá de base para la creación, diseño y mantenimiento del esquema de metadatos para la gestión de documentos al interior de las entidades y organizaciones. Este esquema de metadatos debería ser el resultado del conocimiento y análisis de los documentos, las personas, las actividades y el marco reglamentario concerniente a la gestión de documentos de las entidades y organizaciones; los cuales brindarán el contexto necesario a los documentos con el fin de que estos sean auténticos, fiables, íntegros y usables.

Para la formulación de esta guía se tuvo en cuenta los esquemas de metadatos para la gestión de documentos formulados por los países de Australia, España y Nueva Zelanda, así como la normatividad técnica internacional existente.

Esta guía tiene como objetivo servir de apoyo a los profesionales de gestión documental y de informática de las entidades y organizaciones que tienen a su cargo el diseño e implementación de esquemas de metadatos para la gestión de documentos

INTRODUCCIÓN

Las entidades públicas y privadas que cumplen funciones públicas, y las organizaciones privadas necesitan de documentos auténticos, fiables, íntegros, seguros y usables que les permita demostrar en el tiempo el desarrollo y cumplimiento de sus funciones; para que los documentos cumplan con estas características, se requiere que estos cuenten con metadatos que describan todo su ciclo de vida.

Es labor de los profesionales en Gestión Documental y de Informática de las entidades y organizaciones, brindar los elementos necesarios para contextualizar todo el ciclo de vida de los documentos; es por ello, que se requiere de la creación, diseño y mantenimiento del esquema de metadatos que permita asegurar la buena gestión de los documentos y su relación con los sistemas de información de la entidad u organización. Los metadatos proporcionan vínculos entre los documentos y su contexto de creación, con el fin de que estos tengan valor probatorio. A partir de lo anterior, el Archivo General de la Nación en el desarrollo del Decreto 2609 de 2012 formula la presente guía con el fin de establecer una metodología sencilla para la elaboración de un esquema de metadatos para la gestión de documentos al interior de las entidades y organizaciones.

La presente guía se divide en cuatro partes, la primera desarrolla los aspectos generales que contextualizan los metadatos y sus beneficios; la segunda parte del documento describe el modelo de metadatos y los componentes que lo conforman, la tercera presenta el esquema de metadatos y sus características para el diseño, y la cuarta parte enuncia los requisitos mínimos para mantener y gestionar los metadatos y su esquema.

La guía está dirigida a la Administración Pública en sus diferentes niveles, nacional, departamental, distrital, municipal; a las entidades territoriales indígenas y demás entidades territoriales que se creen por Ley; a las divisiones administrativas; a las entidades privadas que cumplen funciones públicas, a las entidades del Estado en las distintas ramas del poder; y demás organismos regulados por la Ley 594 de 2000.

1. METADATOS PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS

1.1 ¿QUÉ SON LOS METADATOS PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS?

De acuerdo con la norma UNE-ISO 23081-1: 2008 los metadatos son “información estructurada o semi estructurada que posibilita la creación, registro, clasificación, acceso, conservación y disposición de los documentos a lo largo del tiempo”¹. Los metadatos incluyen una amplia información que se puede utilizar para identificar, autenticar y contextualizar los documentos, las personas, los procesos de negocio, la regulación y sus relaciones.

Existen dos momentos claves para la asignación de los metadatos; el primero de ellos en la creación del documento, en donde, se asignan para identificar el contexto y el control en la gestión del documento; el segundo es posterior a la creación en donde se generan nuevos metadatos de acuerdo al uso y contexto en el desarrollo del ciclo de vida del documento.

Los metadatos permiten que los documentos sean auténticos, íntegros, confiables, usables y tengan valor probatorio, a su vez ayudan a la comprensión y gestión de estos a lo largo del tiempo.

1.2 IMPORTANCIA DE LOS METADATOS

En las instituciones y organizaciones se gestionan una infinidad de documentos físicos, análogos, electrónicos y digitales, los cuales necesitan de información contextual que ayude a su entendimiento, uso, acceso y gestión durante su ciclo de vida. Esta información contextual son los metadatos, los cuales permiten asegurar la autenticidad, integridad, fiabilidad, usabilidad y valor probatorio de los documentos.

¹ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN. Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1: Principios. UNE-ISO 23081-1. Madrid: AENOR, p. 6

1.3 BENEFICIOS DE LOS METADATOS

Los metadatos no solo describen los atributos, la gestión y el uso de los documentos, sino que describe la relación entre las personas que los han creado y utilizado, y las actividades en las cuales han sido creados y usados.

El implementar un esquema de metadatos a una institución u organización trae como beneficios:

- La buena gestión de sus documentos en los sistemas de información, permitiendo a los documentos apoyar los procesos de trabajo y cumplir con los procesos de gestión documental.
- Proporcionar vínculos entre los documentos y su contexto de creación, con el fin de que estos sean auténticos, íntegros, confiables, usables y con valor probatorio.
- Intercambiar información entre sistemas (Interoperabilidad), permitiendo reconocer, procesar y usar documentos creados en otros entornos.
- Cumplir con los requisitos legales y evitar o mitigar riesgos a partir de la autenticidad, confiabilidad e integridad de los documentos.
- Aumentar la calidad de la información y reducir los costos de recuperación de los documentos.
- Reducir el riesgo del acceso no autorizado a los documentos, permitiendo asegurar la trazabilidad y protección de estos.
- Fortalecer la continuidad de negocio, asegurando que sin importar los cambios administrativos, de procesos, de responsabilidades, entre otros; los documentos son identificados y transferidos a nuevos sistemas, áreas o responsables.
- Facilitar los procesos de conversión, migración y conservación a largo plazo de los documentos electrónicos.

2. MODELO DE METADATOS PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS

Las instituciones u organizaciones deberían definir los requisitos para diseñar e implementar los metadatos para la gestión de documentos y como estos interactúan con los sistemas de información; estos requisitos deberían establecerse a partir de la identificación del entorno legal y reglamentario, los riesgos asociados a los procesos y las necesidades.

El diseño e implementación de metadatos, conlleva a que las instituciones definan los roles y responsabilidades de las personas y establezcan un esquema de metadatos.

2.1 ROLES Y RESPONSABILIDADES

Los roles y responsabilidades frente a la creación, uso, implementación y mantenimiento de los metadatos para la gestión de documentos deberían definirse, asignarse y comunicarse a todo nivel de la institución; dentro de la definición de roles y responsabilidades se debería tener en cuenta:

- Responsables de la gestión de documentos: Serán los encargados de la confiabilidad, autenticidad, disponibilidad e integridad de los metadatos asociados a los documentos; la formación de todos los usuarios frente a la gestión y uso de los metadatos. Deberían participar en la definición de requisitos, políticas y estrategias asociadas a la creación de metadatos.
- Responsables de las tecnologías de información: Son responsables de la confiabilidad, disponibilidad e integridad de los sistemas utilizados para crear y mantener los metadatos. A su vez, son responsables de que todos los metadatos estén asociados a los documentos y que los vínculos se mantengan.

- Los directivos: Son responsables de asegurar que los controles internos funcionen adecuadamente con el fin de que la comunidad interesada pueda confiar en la información producida. A su vez son responsables de apoyar el uso de metadatos y las políticas relacionadas.
- Empleados: Son responsables de que los metadatos de la gestión de documentos, asociados a sus funciones y actividades, sean precisos y estén completos.

2.2 MODELO CONCEPTUAL DE METADATOS

Para la creación de un esquema de metadatos se hace necesario definir previamente el modelo conceptual, el cual permite desarrollar descripciones de cada uno de los elementos que lo integran. Para la gestión de documentos, el modelo conceptual de metadatos se encuentra integrado por entidades y relaciones.

2.2.1 Entidades

Las entidades representan los principales componentes que permiten comprender el entorno de las actividades de gestión de la entidad u organización, entre estos se encuentran incluidos los documentos. Las entidades son el elemento principal para la definición del esquema de metadatos para la gestión de documentos.

Las entidades son:

- Entidad Documentos: Son los documentos y sus agrupaciones en cualquier formato, creados, recibidos, usados y mantenidos por la institución u organización.
- Entidad Agente: Son las personas, grupos de trabajo, instituciones o sistemas que participan en la creación, uso y gestión de los documentos.

- Entidad Actividad de Gestión: Son las actuaciones (funciones, procesos, tareas, entre otros) realizadas por los agentes en el ambiente de la institución.
- Entidad Regulación: Son aquellas disposiciones (legislación, normatividad, reglamentación, entre otros) que regulan las actividades de gestión, definen las responsabilidades de los agentes y establecen las acciones específicas sobre los documentos.
- Entidad Actividad de Gestión de documentos: Hace parte de la entidad actividades de gestión y son las actuaciones específicas (conservación, disposición, clasificación, entre otras) encaminadas a controlar el ciclo vital y las características del documento.

Nota: Por ser un tipo de actividad, en el presente documento, las actividades de gestión de documentos se encuentran incluidas dentro de la entidad actividades de gestión.

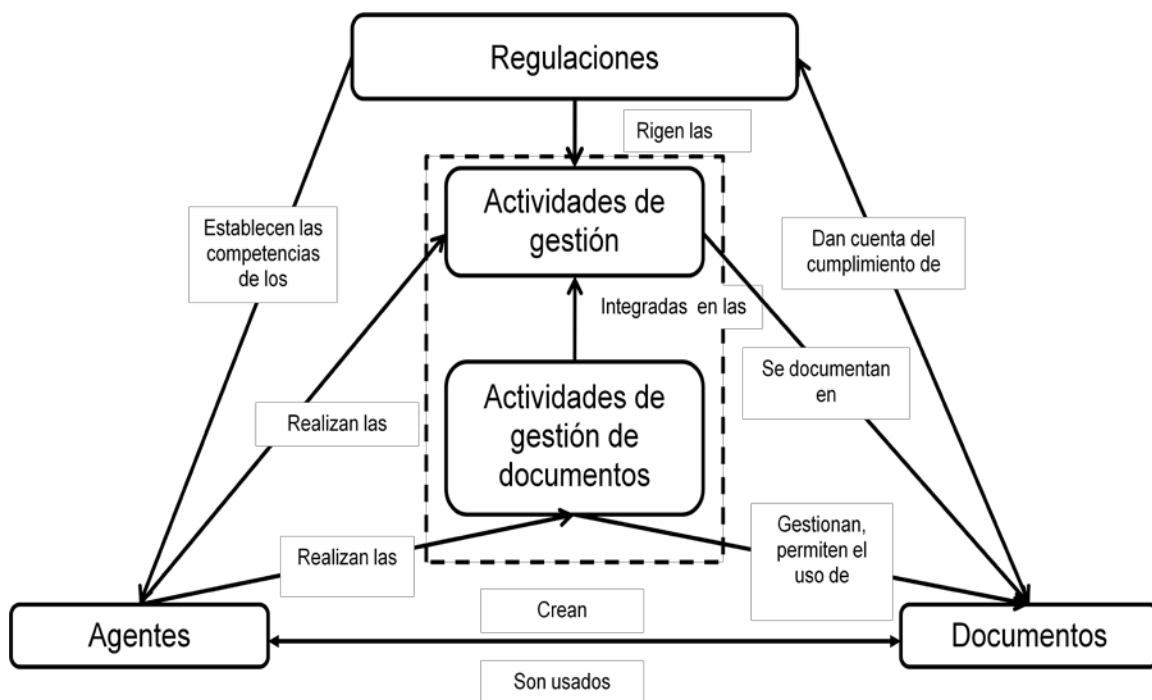


Figura 1: Principales entidades y sus relaciones. Fuente: UNE-ISO/TS 23081-2 p. 12.

2.2.2 Relaciones

Las relaciones son importantes para el modelo conceptual de metadatos porque permiten contextualizar la entidad documento; se hace necesario que se evidencien las relaciones entre entidades, de tal manera que estas se encuentren vinculadas al documento a través de los metadatos, otorgándole valor probatorio, demostrando la ejecución de actividades y quienes participaron en la producción y uso del mismo.

Las relaciones se convierten en un factor clave que permite articular una entidad con otra entidad, es decir, cualquier entidad puede estar vinculada con otra, a través de una relación, creando una compleja red de relaciones (figura 2); por ejemplo, un contrato (*documento*) es producido (actividad de gestión) por un abogado (*agente*), en el ejercicio de la función de contratación (*actividad de gestión*), esta función de contratación (*actividad de gestión*) se encuentra establecida en un procedimiento (*regulación*); el contrato (*documento*) debe ser firmado (*actividad de gestión*) por el representante legal (*agente*), así sucesivamente se pueden identificar más relaciones entre entidades.

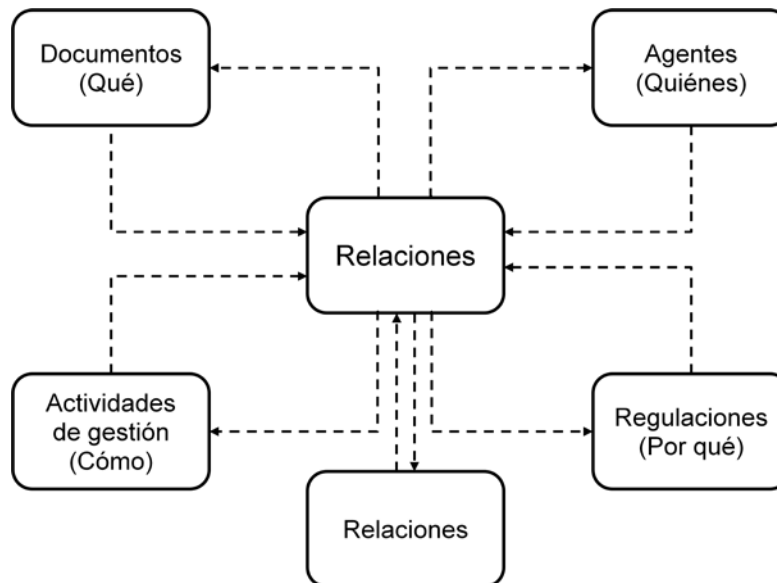


Figura 2: Relaciones entre entidades. Fuente: *Australian Government Recordkeeping Metadata Standard Version 2.0 (AGRkMS)*. Página 14.

Las relaciones también se pueden presentar en la misma entidad, por ejemplo en la entidad documento una agrupación *documento simple*, se relaciona con una agrupación *serie*.

2.3 CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA IMPLEMENTACIÓN DE METADATOS

Para la implementación de metadatos para la gestión de documentos se hace necesario conocer los conceptos que se necesitan para comprender las entidades y sus relaciones.

2.3.1 Agrupaciones

Las agrupaciones son niveles o categorías que integran una entidad; estos niveles se establecen a partir de la identificación de relaciones jerárquicas, funcionales u organizacionales; es decir, en una entidad documento estaría descrito un documento simple, un expediente, una serie, entre otros; cada uno de estos niveles conforman una agrupación (figura 3).

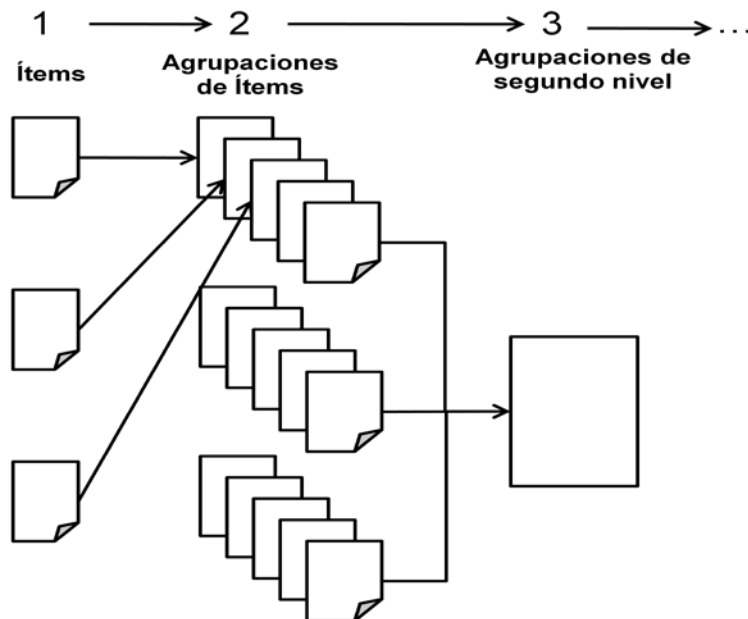


Figura 3: Niveles de agrupación. Fuente: UNE-ISO/TS 23081-2 p. 15

De acuerdo con la norma UNE-ISO/TS 23081-2 cada entidad cuenta con los siguientes niveles de agrupación:

- Entidad: Documento

Nivel	Nombre Agrupación	Aspectos del entorno
1	Documento simple - Item	Es la unidad mas pequeña de los documentos gestionados por una entidad u organización.
2	Procedimiento o transacción	Es una secuencia de documentos vinculados fisica o virtualmente, reflejo de un procedimiento del que se deriva un resultado específico.
3	Expediente compuesto	Es una secuencia de documentos vinculados fisica o virtualmente y son reflejo de la ejecución de las actividades de la entidad u organización.
4	Serie	Agrupación de documentos de estructura y contenido homogéneos, emanados de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio de sus funciones específicas.
5	Fondo	Conjunto de documentos de una entidad o individuo
6	Agrupación de fondos	Todos los documentos de un sector reunidos en un marco global para crear una memoria colectiva

- Entidad: Agente

Nivel	Nombre Agrupación	Aspectos del entorno
1	Individuo / herramienta	Persona o herramienta informática que ejecuta operaciones o transacciones
2	Grupo de trabajo	Un grupo formal o informal de personas que logran un resultado
3	Órgano	Unidad administrativa que realiza un conjunto de actividades en nombre de la entidad u organismo
4	Institución/ organismo	Organización que en el ejercicio de sus funciones actua en nombre propio

- Entidad Actividades de Gestión

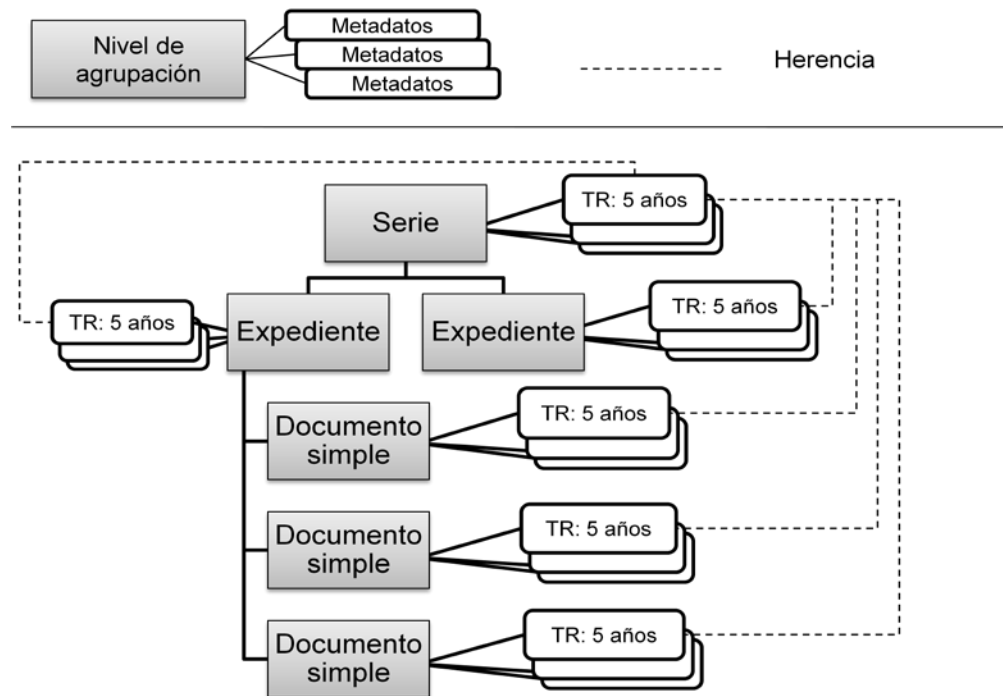
Nivel	Nombre Agrupación	Aspectos del entorno
1	Operación o transacción	Unidad más pequeña de una actividad
2	Actividad/ Proceso	Conjunto de operaciones o transacciones realizadas por uno o varios agentes para cumplir una función determinada
3	Función	Principales responsabilidades gestionadas por un órgano o institución para cumplir sus objetivos.
4	Función Macro	Responsabilidad que agrupa funciones de una o varias instituciones.

- Entidad Regulación

Nivel	Nombre Agrupación	Aspectos del entorno
1	Reglas de procedimiento o gestión	Conjunto de instrucciones de procedimiento que determinan el metodo, la secuencia y el resultado de las acciones concretas.
2	Políticas	Conjunto formal de instrucciones que rigen la forma como se hacen las acciones y las normas aplicables
3	Legislación/ regulaciones	Una orden o autorización externa que rige el desempeño de las actividades y orienta las politicas.

2.3.2 Herencia

La herencia es una característica de las agrupaciones, la cual consiste en que una agrupación de nivel inferior hereda de una superior un conjunto de metadatos; por ejemplo un nivel de agrupación *documento simple* hereda metadatos como tiempo de retención o disposición final definidos en una agrupación *Serie* (figura 4).



TR: Tiempo de Retención: 5 años

Figura 4: Herencia. Fuente: UNE-ISO/TS 23081-2 p. 1

Una vez definidos los metadatos de un nivel de agrupación, la herencia debería permitir agregarlos a otras agrupaciones de niveles inferiores a través de funcionalidades definidas y descritas.

2.3.3 Reutilización de metadatos

En la creación e implementación de metadatos para la gestión de documentos, se pueden identificar en diferentes esquemas o en aplicaciones informáticas institucionales algunos metadatos, los cuales se pueden reutilizar en el esquema de metadatos para la gestión de documentos; por ejemplo se pueden reutilizar metadatos asociados al *nombre del autor* o *título del documento* presentes en otros esquemas o aplicaciones informáticas.

Se hace necesario que los metadatos reutilizados cumplan con los requisitos semánticos y sintácticos establecidos en el esquema de metadatos para la gestión de documentos; por ejemplo un metadato de *fecha* establecido en un esquema o aplicación informática institucional, puede ser semánticamente diferente al metadato de *fecha* establecido en el esquema de metadatos para la gestión de documentos; a su vez el metadato de *fecha* puede ser uno en el esquema o aplicación informática institucional, mientras que en el esquema de metadatos para la gestión de documentos pueden existir diferentes tipos de fechas.

2.3.4 Interdependencia de los metadatos

En el esquema de metadatos para la gestión de documentos pueden existir conjuntos de metadatos relacionados que, por razones de integridad, necesitan ser gestionados como un conjunto, por ejemplo describir en un documento un evento específico, necesita de metadatos como fecha, actividad, agente, entre otros. Los conjuntos de metadatos identificados requieren de la definición de una secuencia lógica, creando una interdependencia entre dichos metadatos, la cual ayuda a soportar la integridad de estos.

3. DISEÑO DE UN ESQUEMA DE METADATOS

El objetivo de un esquema de metadatos para la gestión de documentos, es mostrar de manera lógica las relaciones entre los diferentes componentes del conjunto de metadatos, a través de reglas para el uso y gestión específicamente relacionadas con la semántica, la sintaxis y la obligatoriedad de los valores². Pero el reto no está solamente en el diseño, sino en la gestión y mantenimiento del esquema de metadatos durante todo el ciclo de vida de los documentos.

Los esquemas de metadatos para la gestión de documentos son instrumentos que facilitan la interoperabilidad y ayudan a asegurar el mantenimiento de los documentos a largo plazo; para iniciar con el diseño, se hace necesario tener en cuenta las siguientes actividades.

3.1 DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL ESQUEMA DE METADATOS

Para iniciar con el diseño de un esquema de metadatos para la gestión de documentos, se hace necesario definir el alcance que este tendría dentro de la institución, para ello se debe:

- Definir los tipos de información a los cuales se le incorporarán los metadatos. (documentos ofimáticos, audio, video, fotografías, entre otros)
- Definir los sistemas de gestión y las aplicaciones específicas de la gestión de documentos, en donde el esquema de metadatos necesita interactuar.
- Asociar el esquema de metadatos a iniciativas de interoperabilidad e integración que esté realizando la institución o el sector.
- Identificar los riesgos que se mitigarán con la implementación de un esquema de metadatos para la gestión de documentos.

² ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN. Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1, Op. cit. p. 6

- Definir la cantidad de metadatos para la gestión de documentos que permitan definir el contexto de los documentos, sin presentar excesos ni defectos.
- Estudiar los otros esquemas de metadatos establecidos en la institución.

3.2 DEFINIR LA METODOLOGÍA A SEGUIR

Existen varias iniciativas para crear e implementar esquemas de metadatos para la gestión de documentos, entre las cuales las más importantes son:

- Familia de normas ISO 23081. Information and documentation. Records management processes. Metadata for records.
- Australian Recordkeeping Metadata Schema (RKMS)
- Australian Government Recordkeeping Metadata Standard (AGRkMS)
- Esquema de metadatos para la gestión del documento electrónico (e- EMGDE) desarrollado por la Dirección General de Modernización Administrativa del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas de España.

Se hace necesario identificar las buenas prácticas y analizar cuál de ellas es la más adecuada para implementar al interior de la institución.

3.3 DETERMINAR LOS ELEMENTOS DEL ESQUEMA DE METADATOS

Para realizar el diseño del esquema de metadatos para la gestión de documentos, cada institución debe definir los elementos mínimos que han de usarse para dar solución a sus propias necesidades, entre ellos encontramos:

- Definir las entidades que se van a implementar (numeral 2.2.1), puede establecerse un modelo de entidad única (solo documentos), o un modelo de dos entidades (documento y agente), o un modelo de tres entidades (documento, agentes y actividades de gestión); es decir, el modelo que se diseñe debe ser acorde a lo que la institución requiera, lo importante es brindar el más amplio contexto al documento.

- Definir los niveles de agrupación que conforman las entidades (numeral 2.3.1)
- Describir cada una de las entidades y agrupaciones de tal manera que se brinde el contexto a los documentos.
- Definir los vínculos entre entidades y agrupaciones, como son la herencia (numeral 2.3.2) e interdependencia (numeral 2.3.4)
- Definir las acciones que deben realizarse sobre los documentos y los elementos que desencadenan dichas actividades.
- Definir las funcionalidades del documento, por ejemplo, las condiciones de acceso, el uso, la eliminación, entre otros.
- Definir que metadatos conforman los eventos de las acciones realizadas sobre los documentos; por ejemplo la migración o la transferencia.

3.4 ESTABLECER LAS RELACIONES ENTRE LOS METADATOS

Para que un conjunto de elementos de metadatos sea un esquema, se requiere de una estructura lógica, la cual se construye conociendo el significado o el valor semántico de cada elemento. Establecer el valor semántico de cada elemento, requiere definir las relaciones entre estos, las cuales brindarán el contexto más adecuado a los documentos.

Definir las relaciones, consiste en identificar los grupos de elementos que por diferentes circunstancias forman una secuencia lógica que asegura el significado de dichos elementos; por ejemplo, documentar un evento como una transferencia, requiere definir la secuencia de elementos que definan la acción, el agente, los resultados de la acción y la fecha de acción.

3.5 DEFINIR LA CODIFICACIÓN DEL ESQUEMA DE METADATOS

En los esquemas de metadatos, la codificación juega un papel importante debido a que permite la interoperabilidad entre diversos esquemas y aplicaciones informáticas, garantiza la calidad y la consistencia de los metadatos. Para establecer la codificación de los metadatos se hace necesario:

- Identificar listas predefinidas, clasificaciones y demás esquemas que pueda tener la institución, por ejemplo, las funciones o grupos de trabajo ya cuentan con codificaciones definidas en muchos casos.
- Identificar vocabularios controlados o taxonomías que puedan integrarse en el esquema de metadatos.
- Identificar cuales elementos de metadatos requieren esquemas de codificación, por ejemplo, agrupaciones como series documentales (entidad documento) o grupos de trabajo (entidad agentes).
- Establecer protocolos y reglas sintácticas de codificación

3.6 DEFINICIÓN DE REGLAS

Se deberán definir reglas claras para la conformación de los elementos del esquema de metadatos, las cuales muchas de ellas se deben documentar de forma exhaustiva, tales como:

- Sintaxis: la forma de expresar los elementos del esquema de metadatos debe ser definida y documentada cuando sea necesario. Por ejemplo: la agrupación *Individuo* debería tener una sintaxis definida, por ejemplo, Apellidos/Nombres.
- Elementos automáticos: la asignación de elementos automáticos debería definirse y documentarse, por ejemplo, la fecha de producción de un documento, debería ser proporcionada automáticamente por el sistema.
- Elementos obligatorios: la definición de elementos obligatorios y opcionales para esquema de metadatos debería documentarse, por ejemplo; un elemento como autor debería ser obligatorio, mientras que un elemento como fecha de migración podría ser opcional.
- Incidencia: algunos elementos se pueden repetir cuantas veces se requiera, mientras que otros elementos solo podrán presentarse una sola y única vez. Se deben definir las reglas de cuales elementos pueden ser reincidentes, por ejemplo un elemento que puede ser reincidente es la fecha.

- Herencia: se debería definir y documentar en qué casos los elementos son heredados, por ejemplo, el elemento tiempo de retención de una agrupación *Documento Simple*, lo hereda de una agrupación *Serie*.
- Interdependencia: se debería documentar en qué casos, elementos dependen de otros, a su vez indicar que valor deben contener para que el elemento dependiente se pueda usar.

3.7 ESQUEMA LEGIBLE POR MAQUINA

Con el objeto de favorecer la interoperabilidad y la usabilidad de los documentos, el esquema de metadatos debe ser procesado por maquinas, ya que a través de estas se puede automatizar la extracción y el intercambio de documentos en diversos sistemas de información. Este tipo de actividades se pueden realizar a través de lenguajes.

La utilización de un lenguaje, que permita la legibilidad por maquina, requiere de la calidad necesaria para crear, mantener la precisión y la lógica apropiada del esquema de metadatos; uno de los lenguajes más representativos de metadatos legibles por maquina, es el lenguaje XML.

La utilización de lenguajes legibles por maquina debería permitir al esquema de metadatos:

- Realizar la validación interna y externa del esquema.
- Gestionar diversos niveles de agrupación y las relaciones definidas en los metadatos
- Identificar y gestionar las relaciones entre los elementos (por ejemplo, gestionar las herencias entre las agrupaciones)

4. GESTIÓN DE METADATOS

Todo esquema de metadatos debería estar documentado, actualizado y mantenido como mínimo el mismo tiempo en el que se conservan los documentos; por lo anterior este debe gestionarse y cumplir con ciertas actividades que garantizarán el desarrollo e implementación al interior de la institución.

4.1 DEFINICIÓN DE POLÍTICAS

Con el fin de desarrollar e implementar el esquema de metadatos al interior de la institución, se hace necesario definir y documentar políticas y directrices para la gestión de los metadatos. Se deberían crear políticas y directrices relacionadas con:

- Asignación de roles y responsabilidades
- Requisitos de fiabilidad, accesibilidad, recuperación, mantenimiento y seguridad de los metadatos
- Requisitos de creación e incorporación de los metadatos, así como sus fuentes
- Articulación con otras políticas o esquemas de metadatos establecidos en la institución

4.2 CREACIÓN E INCORPORACIÓN DE METADATOS

La creación e incorporación de los metadatos sobre el documento, debería ser lo más automático posible y presentarse en cualquier momento a lo largo de la existencia del documento. Cuando se requiera incorporar al documento metadatos de manera manual se debería contar con mecanismos que no dejen campos abiertos para ser diligenciados a voluntad.

Para la definir la creación e incorporación de metadatos al documento se debería:

- Identificar los momentos en los cuales los metadatos son creados en los documentos

- Identificar cuales metadatos se asignarán automáticamente o manualmente al documento
- Identificar las fuentes de donde se obtendrán los metadatos automáticos
- Establecer reglas para la asignación de los metadatos manuales
- Establecer reglas para la validación semántica y sintáctica de los metadatos manuales

En la creación e incorporación se debería definir cuales metadatos son encapsulados y cuales son anexos al documento; los metadatos encapsulados hacen parte del documento y permiten brindar el contexto mínimo para que el documento sea autentico, integro y fiable; muchas veces estos metadatos se pueden incorporar al documento en la producción, como por ejemplo: la fecha de producción, autor, formato del documento, titulo del documento, actividad, entre otros. Los metadatos anexos son aquellos que se vinculan al documento como un objeto independiente, entre estos encontramos por ejemplo los metadatos asociados a la consulta (fecha de consulta, usuario, sistema, entre otros).

Para determinar que metadatos para la gestión de documentos son encapsulados y cuales son anexos se debería tener en cuenta:

- Identificar los metadatos mínimos que permitirán brindar el contexto mínimo al documento
- Los momentos en los cuales se encapsulan o se anexan los metadatos al documento
- Determinar los métodos para encapsular o anexar los metadatos.

4.3 ALMACENAMIENTO DE METADATOS

Cuando se implementan esquemas de metadatos para la gestión de documentos se debe identificar el tipo de arquitectura de sistemas, debido a que los documentos y sus metadatos se pueden almacenar en el sistema de información que los creo o transferirse a una aplicación de gestión documental. En los dos casos se deben crear directrices claras para el almacenamiento de los metadatos y su esquema.

En el caso de almacenarse los documentos en el sistema que los creo, se debe conocer que la funcionalidad del sistema solo contempla el almacenamiento de la información y muchas veces las actividades de gestión de documentos dependen de una aplicación externa; por lo cual, se debe contar con directrices claras que permitan la sincronización de los metadatos entre el sistema de información y la aplicación de gestión documental.

En el caso que el documento y sus metadatos se transfieran a una aplicación de gestión documental se debe contar con directrices claras para la transferencia y el almacenamiento en un repositorio específico de dichos documentos y metadatos; por lo cual, las actividades de la gestión documental se aplican a todo lo almacenado en el repositorio y en el sistema solo se contemplarían los metadatos necesarios para el desarrollo de las actividades institucionales, funcionando como un repositorio de datos.

4.4 REPOSITORIO DE METADATOS

El repositorio juega un papel importante en el momento de brindar fiabilidad e integridad a los metadatos, por consiguiente se debería contar con directrices que involucren:

- Requisitos de seguridad e integridad del repositorio
- Requisitos de transferencia y recepción de los documentos y sus metadatos
- Requisitos de red y seguridad de la red
- Definición de perfiles de usuarios, niveles de acceso y validación de usuarios
- Sistemas de copias de seguridad, protección contra desastres y recuperación del repositorio
- Mantenimiento del repositorio
- Gestión de los documentos, los metadatos y las pistas de auditoría

4.5 ACCESO A LOS METADATOS

Se deberían establecer políticas y directrices encaminadas al acceso y seguridad de los metadatos, lo que permitiría el acceso y uso solamente a las personas autorizadas de acuerdo a su rol (administrador o usuario) y de los sistemas o aplicaciones informáticas.

A su vez, se deberían crear los mecanismos necesarios para identificar cualquier cambio o alteración de los metadatos (trazabilidad).

4.6 VALORACIÓN DE METADATOS

Los metadatos para la gestión de documentos deberían tener un proceso de valoración que permita determinar aquellos que son importantes para asegurar la autenticidad, integridad, fiabilidad y usabilidad de los documentos. Este proceso de valoración debería involucrar aspectos como la captura o incorporación del metadato, el tiempo de conservación, la eliminación y cuando estos se pueden gestionar como un objeto anexo al documento.

Para la valoración de metadatos se debería considerar:

- Identificar los metadatos que son importantes para asegurar la autenticidad, integridad y fiabilidad de los documentos
- Identificar los requisitos de conservación de documentos
- Identifique los requisitos de formatos y métodos de almacenamiento de los metadatos
- Identificar los requisitos de transferencia de los documentos
- Identificar las reglas que apliquen a los metadatos
- Identificar las reglas de creación e incorporación de metadatos.

4.7 PRESERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE METADATOS

Para asegurar el uso y disponibilidad de los metadatos en el tiempo, se necesita que se establezcan políticas y directrices encaminadas a organizar y mantener los metadatos y sus

estructuras. Para asegurar la preservación y el mantenimiento de los metadatos, se debería tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Verificación para asegurar la integridad de los datos
- Políticas, directrices y métodos para el control de acceso a los metadatos
- Procedimientos de copias de seguridad
- Mecanismos de recuperación del sistema en el caso de presentarse una falla
- Mantenimiento del sistema
- Verificación del uso y administración de los metadatos en los sistemas o aplicaciones de la institución
- Subsistemas y medios de almacenamiento
- Mecanismos de migración
- Actualización de los esquemas de metadatos

Así como los documentos, los metadatos deben ser auténticos, fiables e íntegros, por lo cual se deben crear políticas claras que regulen todas las actividades y los responsables del cambio de los metadatos y su esquema.

GLOSARIO

Agente: Individuo, grupo de trabajo u organización responsable o involucrado en la creación de documentos, en su incorporación al sistema así como en otros procesos de gestión de documentos³

Atributo: Característica de un objeto o entidad⁴

Entidad: Cualquier cosa abstracta o concreta que existe, ha existido o puede existir incluyendo asociaciones entre estas cosas. Ejemplo: Una persona, un objeto, un evento, una idea, un proceso⁵

Esquema: Plan lógico que muestra las relaciones entre los distintos elementos del conjunto de metadatos, normalmente dentro del establecimiento de reglas para su uso y gestión y específicamente respecto a la semántica, la sintaxis y la obligatoriedad de los valores⁶

Institución: Entidad pública o privada que cumple funciones públicas y organizaciones privadas. Nota: Para el desarrollo de la presente guía se utiliza este término, para no confundir con el término entidad.

Metadatos para la gestión de documentos: Información estructurada o semi-estructurada que permite la creación, gestión y uso de los documentos a lo largo del tiempo y entre diferentes dominios⁷

³Ibid, p. 5.

⁴ ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN. Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos Parte 2: Elementos para la implementación Principios. UNE-ISO/TS 23081-2. Madrid: AENOR, p. 6.

⁵ Ibid., p. 7

⁶ ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN. Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1, Op. cit. p. 6

⁷ ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN. Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 2, Op. cit. p. 7

Modelo conceptual: Modelo de datos que representa una visión abstracta del mundo real⁸

⁸Ibid, p. 7

BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN. Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1: Principios. UNE-ISO 23081-1. Madrid: AENOR, 2008. 24 p.

_____. _____. Parte 2: Elementos para la implementación Principios. UNE-ISO/TS 23081-2. Madrid: AENOR, 2008. 41 p.

_____. Orientación sobre la elaboración de un esquema de metadatos (Norma UNE-ISO 23081). [en línea]. Madrid, 2009. [consultado 2014-07-18]. Disponible desde <http://www.arxivvers.com/index.php/documents/documentacio-1/normativa-tecnica-1/507-tec-isotc46sc11-n800r1-orienta-elab-esq-metad-es-1/file>

AUSTRALIA. NATIONAL ARCHIVES OF AUSTRALIA. Australian Government Recordkeeping Metadata Standard Implementation Guidelines, version 2.0 [en línea]. Canberra, 2011. [consultado 2014-05-02]. Disponible desde http://www.naa.gov.au/Images/AGRkMS%20Implementation%20Guidelines_tcm16-50156.pdf

_____. QUEENSLAND STATE ARCHIVES. Queensland recordkeeping metadata standard and guideline. [en línea]. Queensland, 2012. [consultado 2014-05-02]. Disponible desde <http://www.archives.qld.gov.au/Recordkeeping/GRKDownloads/Documents/QRKMS.pdf>

ESPAÑA. MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. DIRECCIÓN GENERAL DE MODERNIZACIÓN ADMINISTRATIVA, PROCEDIMIENTOS E IMPULSO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA. Esquema De Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE). Documentación complementaria a la Norma Técnica de Interoperabilidad de Política de gestión de documentos electrónicos. [en línea]. Madrid, 2012. [consultado 2014-07-18]. Disponible desde <http://administracionelectronica.gob.es/ctt/eemgde/descargas>

NEW ZEALAND. ARCHIVES NEW ZEALAND. TE RUA MAHARA O TE KĀWANATANGA. Technical Specifications for Electronic Recordkeeping Metadata Standard. [en línea]. Wellington, 2008. [consultado 2014-05-02]. Disponible desde http://archives.govt.nz/sites/default/files/TS_4.pdf

COMPILADOR

Wilson Ramiro Sánchez Yopazá

Profesional en sistemas de información, bibliotecología y archivística de la universidad de La Salle, con diplomado en ISO 9001 de ICONTEC. Experto en normalización técnica con más de 9 años de participación en los comités técnicos de normalización convenio ICONTEC-AGN. Docente universitario de pregrado en materias de Gestión documental. Líder en la implementación de Sistemas de gestión documental y asesor en la integración de la gestión documental con los diversos sistemas de gestión. Conferencista en materia de gestión documental, metadatos, instrumentos archivísticos, entre otros.

Colaborador del Manual para la Formulación del Plan Institucional de Archivos (PINAR) y coordinador de publicación del Manual de implementación para la implementación de un Programa de Gestión Documental (PGD).

Actualmente se desempeña como profesional universitario del Grupo de Documento Electrónico de Archivo de la Subdirección de Tecnologías de Información Archivística y Documento Electrónico (TIADE) del AGN.

CONTACTO

Archivo General de la Nación

Carrera 6 No. 6 - 91 Bogotá D.C. - Colombia

Tel 57+1 328 2888

Fax 57+1 337 2019

contacto@archivogeneral.gov.co

www.archivogeneral.gov.co

Las opiniones expresadas o utilizadas en la obra son responsabilidad exclusiva de su(s) autor(es).

