

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

DEPARTAMENTO DE EXPLOTACIÓN Y PROSPECCIÓN DE MINAS

**MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN
“DIRECCIÓN DE PROYECTOS”**

**METADATOS DE
GESTIÓN DE DOCUMENTOS**

**Análisis de las exigencias del ordenamiento jurídico
español en materia de administración electrónica**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

ALUMNA: M. FÁTIMA RODRÍGUEZ COYA

DIRECTOR: RAMIRO CONCEPCIÓN SUÁREZ

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

Autora	M. Fátima Rodríguez Coya
Título	Metadatos de gestión de documentos: análisis de las exigencias del ordenamiento jurídico español en materia de administración electrónica.
Director	Ramiro Concepción Suárez
Departamento	Universidad de Oviedo (España). Departamento de Explotación y Prospección de Minas
Fecha	2013
Descripción	Trabajo Fin de Máster del Máster Interuniversitario en Dirección de Proyectos, curso 2012-2013.
Descripción física	85 páginas
Palabras clave	metadatos, administración electrónica, gestión documental, archivística, documentos electrónicos, sistema de gestión de documentos electrónicos, normalización
Resumen	En el contexto del desarrollo de la administración electrónica este trabajo se centra en el análisis del ordenamiento jurídico básico en la materia, para estudiar las exigencias en lo que se refiere a metadatos de gestión de documentos con una doble finalidad: generar un instrumento aplicable a cualquier organización pública que desee evaluar su grado de adaptación a la legislación vigente o para aquella que se encuentre en fases iniciales de desarrollo; pero también, como punto de partida para posibles estudios futuros sobre gestión electrónica de documentos.

Acrónimos

AAPP	Administraciones Públicas
LAECSP	Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos.
LRJAP-PAC	Ley 30/1992 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común
NTI	Norma Técnica de Interoperabilidad

Índice de contenidos

1 INTRODUCCIÓN	4
1.1 Justificación.....	4
1.2 Objetivos	5
1.3 Metodología.....	5
2 ESTADO DEL ARTE.....	8
2.1 El empuje de la sociedad de la información.....	8
2.2 La administración en el contexto de la sociedad de la información.....	15
2.3 La gestión de documentos en el contexto de la administración electrónica	23
3 DESARROLLO DEL ESTUDIO.....	28
3.1 Análisis de exigencias legales que afectan a los metadatos en gestión de documentos	31
3.1.1 Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos.....	31
3.1.2 Ley 59/2003, de firma electrónica	37
3.1.3 Decreto 3/2010, Esquema Nacional de Seguridad	39
3.1.4 Decreto 4/2010, Esquema nacional de Interoperabilidad.....	41
3.1.5 Normas Técnicas de Interoperabilidad.....	50
3.1.6 Valoración general de los datos obtenidos	71
3.2 Aplicación práctica del análisis realizado	73
3.2.1 Aplicación al contexto de una administración.....	73
3.2.2 Líneas futuras de trabajo.....	79
4 CONCLUSIONES	80
5 BIBLIOGRAFÍA	81

1 INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo jurídico no suele caracterizarse por su grado de innovación, sino que surge a partir de las exigencias de una realidad que va muy por delante y que precisa de esa regulación para poder expandirse y consolidarse.

En este sentido, la implantación de la administración electrónica en España y su regulación, no son algo ajeno a esa realidad. Esto ha dado lugar a que el grado de implantación de la administración electrónica sea desigual desde el punto de vista geográfico o del tipo de administración pública, pero también desde la perspectiva del grado de profundización en los diversos factores que ello conlleva.

Hasta el momento, el avance ha sido especialmente tangible en el modo en que las administraciones públicas se relacionan con los ciudadanos: mejorando su visibilidad, ampliando la información disponible y, cada vez más, posibilitando la tramitación por medios electrónicos. Derivadas de este avance, han empezado a surgir necesidades internas de adaptación de los procedimientos administrativos y para ello, se hace imprescindible un marco jurídico que las avale y que asiente criterios unificados.

La gestión de documentos, como testimonio fehaciente de las actividades las organizaciones, se está viendo modificada en el contexto de la administración electrónica y por ello, también regulada. Ante esta circunstancia, la definición y gestión de metadatos constituye un pilar clave, ya que gracias a ellos es posible identificar, autenticar y contextualizar documentos y, del mismo modo, a las entidades, las personas, los procesos y los sistemas que los crean, gestionan, mantienen y utilizan.

Sin embargo, derivado de la dispersión legislativa y su aparición progresiva en el tiempo, son bastantes los interrogantes que existen en torno a la ejecución de muchas de esas exigencias y nos expone a una casuística diversa: administraciones públicas que ya han dado solución a las incógnitas surgidas y funcionan con cotidianidad, otras que se encuentran en las fases iniciales de la administración electrónica y otras que apenas han empezado a plantearse. En cualquier caso, hay dos preguntas comunes a todas ellas: ¿qué exige la ley? y ¿cómo puedo llevarlo a cabo?

Este trabajo pretende dar respuesta a estas cuestiones analizando el marco jurídico español para la administración electrónica, centrándose en **las exigencias que afectan a los metadatos en la gestión de documentos**.

De este modo, su resultado pretende constituir una herramienta útil para cualquier Administración que desee evaluar su grado de adaptación a las exigencias normativas, pero también para aquellas que desean iniciar sus proyectos de administración electrónica de acuerdo a la ley, buscando en ambos casos que sirva para conocer de un modo sistemático, qué se encuentra detrás de esas exigencias legislativas y cuál podría ser el procedimiento para su materialización, siempre bajo la perspectiva de la gestión de proyectos.

Desde una perspectiva investigadora, a partir de los datos obtenidos se podrá analizar cuáles son los procesos a los que se les da una mayor preponderancia y, si se diese el caso, detectar posibles lagunas o debilidades desde una perspectiva de gestión documental más a largo plazo.

1.2 OBJETIVOS

Los objetivos específicos planteados para este trabajo son los siguientes:

- Analizar el ordenamiento jurídico estatal en materia de administración electrónica, con especial interés en la detección de las exigencias que afectan a los metadatos en gestión de documentos.
- Elaborar un listado sistemático de las exigencias detectadas en materia de metadatos de gestión de documentos en el contexto de la administración electrónica.
- Evaluar y reflexionar sobre el grado de desarrollo y exigencia en materia de metadatos de gestión de documentos.
- Exponer una contextualización práctica el estudio.

1.3 METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este trabajo se ha partido de la búsqueda y recopilación de legislación en materia de administración electrónica. Dado que el alcance del análisis se centra el ordenamiento jurídico general, la búsqueda se focaliza en el Boletín Oficial del Estado, a través del motor de búsqueda avanzada disponible en su web oficial.

Eso no ha eximido de la consulta y manejo de otra legislación que, aún sin entrar en el alcance del análisis, ha servido para contextualizar el estudio o formó parte inicial de él y fue descartada por su nula relación con el objetivo planteado.

Paralelamente también se ha consultado múltiple bibliografía para contextualizar el estudio y diagnosticar el estado del arte en materia de sociedad de la información, administración electrónica, gestión de documentos electrónicos y metadatos.

Se ha partido de lo general a lo específico para favorecer la comprensión de en qué momento nos encontramos y el porqué de la situación actual.

Fijados estos dos puntos de partida: recopilación de legislación y estudio del estado del arte, se procedió a la lectura de las disposiciones legales que aparecen detalladas en el epígrafe *Análisis de exigencias legales que afectan a los metadatos en gestión de documentos*. Se realizó una primera lectura destacando aquellos aspectos interesantes para el trabajo, apuntando posibles interrogantes y tomando notas marginales.

Finalizada esa primera lectura, se revisaron las notas tomadas y se elaboraron diversos cuadros, buscando un modo de visualización sencillo y práctico que favoreciese tanto las anotaciones, como una consulta ágil.

Cabe hacer mención de que, al tratarse de un tema en constante evolución, ha sido necesario monitorizar de forma continua la publicación de la bibliografía de referencia, así como de la normativa analizada.

En este sentido desde la definición de este proyecto, en diciembre de 2012, los datos de los observatorios de la administración electrónica han sido actualizados en varias ocasiones. Y también ha sido publicada una nueva norma técnica de interoperabilidad, así como otro material que, al igual que este trabajo, intenta dar respuesta a los problemas derivados de trasladar las exigencias legales a la realidad de las diversas administraciones.

En lo que se refiere al aspecto concreto de los metadatos, la valoración de las exigencias no se centra exclusivamente en aquellas tablas de metadatos específicamente desarrolladas en la legislación sino en todas aquellas alusiones a ellos, aunque no se descendiese en el detalle de su definición o estructura.

Por cada una de las disposiciones analizadas se presentará un resumen de los metadatos que impactan en la gestión de documentos.

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

Tomando de referencia los datos extraídos se sistematizará dicha información poniéndola en relación y extrayendo conclusiones que, desde la perspectiva de las ciencias de la información y la dirección de proyectos puede ser interesante para hacer efectivas las exigencias legales. Finalmente se hará un repaso de aquellos aspectos susceptibles de ser analizados en futuras líneas de trabajo e investigación.

2 ESTADO DEL ARTE

2.1 EL EMPUJE DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

La uso de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC), es una realidad que solo va en aumento en nuestra sociedad y constituye un auténtico motor económico que ha roto barreras y ha posibilitado logros inimaginables hace un tiempo. Lo que empezó siendo un *lujo* reservado a grandes empresas e instituciones de élite, ha conseguido democratizarse y tecnologías como los ordenadores personales, Internet o los teléfonos inteligentes se han convertido en algo cotidiano en nuestras vidas. Sin embargo, todo este despliegue tecnológico ha tenido una razón de ser fundamental y esta no es otra que **el acceso a la información**, no solo entendida como conocimiento científico, sino como negocio, comunicaciones, educación y ocio.

Es lo que ha dado lugar a la *Sociedad de la Información* que, aún sin tener un consenso total en su definición, suele relacionarse con una sociedad en la cual la creación, distribución, difusión, uso e integración de la información es una actividad económica, política y cultural significativa, en gran medida instrumentada con tecnología y telecomunicaciones.

Con todo ello se ha conseguido romper las barreras espaciales y temporales en la consulta y el intercambio de información y eso también se ha convertido en motor de cambio en los hábitos de vida y de los negocios.

Sin embargo, este rápido y amplio proceso de cambio, no sólo acarrea ventajas sino que plantea algunos riesgos que también deben ser tenidos en consideración. Los tres principales serían:

- La **exclusión digital**, también conocida como la *brecha digital*, en alusión al distanciamiento o marginación que pueden sufrir determinados sectores o comunidades (ya sea por condiciones socioeconómicas o de conocimiento), que tienen dificultades para el acceso y manejo de las TIC, quedando por ello al margen de las nuevas prestaciones y servicios. Puede ser el caso de comunidades rurales a las que llegan con dificultad las infraestructuras de telecomunicaciones, o personas que por razón de edad tienen dificultades para manejar los nuevos dispositivos informáticos.

- La **desorientación** derivada del crecimiento exponencial de información, también conocida de un modo coloquial como *infoxicación*. Hace unos años era difícil acceder a la información porque mucha de ella sólo se encontraba impresa y su distribución se circunscribía a ámbitos muy concretos; ahora el problema radica en discriminar qué de todo lo disponible responde realmente a lo que se necesita. Se ha pasado del silencio al ruido excesivo y ambos extremos son problemáticos.
- La **inseguridad**, un riesgo que ha ido evolucionando con el tiempo, ya que los ataques se han ido sofisticando al ritmo en que barreras técnicas que se han ido desarrollando para ponerles freno. Esta inseguridad radica principalmente en la protección de los datos y en la autenticación de las personas y entidades.

Conscientes del impacto social que el desarrollo tecnológico podía representar para la sociedad y la economía, y teniendo en cuenta los obstáculos que podrían socavar las ventajas de las TIC, las instituciones europeas empezaron a considerar la sociedad de la información como un elemento estratégico y por ende, todos sus países miembros. Y, aunque ya en la década de los 90 existían iniciativas en esa dirección, el punto de inflexión de todo ello, fue la conocida como la **Estrategia de Lisboa**, aprobada por la Presidencia del Consejo de Europa en marzo de 2000, cuya finalidad radicaba en convertir a la economía de la UE en la economía del conocimiento más dinámica y competitiva del mundo, antes de 2010.

Esta cumbre de Lisboa, marcó un antes y un después en el compromiso europeo por la sociedad de la información y a partir de ella, empezaron a articularse estrategias comunes que fijaron el marco de referencia para todos los países miembros y que, aún superado el primer límite temporal de 2010, siguen trabajando bajo esa misma filosofía.

Entre ellas podemos destacar los siguientes planes, con sus respectivos objetivos:

- **eEurope 2002 Una sociedad de la información para todos** (2001 - 2002): aumentar el número de conexiones a Internet en Europa, abrir el conjunto de las redes de comunicación a la competencia y estimular el uso de Internet haciendo hincapié en la formación y la protección de los consumidores.
- **eEurope 2005 Una sociedad de la información para todos** (2002 - 2005): crear marco favorable a la inversión privada y a la creación de puestos de trabajo, impulsar la productividad, modernizar los servicios públicos, y ofrecer a

todos la posibilidad de participar en una sociedad de la información mundial. Sobre esto último, destaca el intento de fomentar la seguridad de los servicios, aplicaciones y contenidos basados en una infraestructura de banda ancha ampliamente disponible.

- **i2010 Una Sociedad de la Información europea para el empleo y el crecimiento** (2005 - 2010): divide sus objetivos en tres líneas de actuación:
 - Modernizar el marco reglamentario y acelerar convergencia digital.
 - Reforzar investigaciones en TIC: aumentando tanto la inversión económica y facilitando su aplicación.
 - Promover una sociedad de la información europea inclusiva, mejores servicios públicos, eficientes y accesibles, y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Llegados a ese punto y alcanzado el horizonte temporal fijado en 2000 (una década), la Unión Europea hace balance y determina que persisten siete obstáculos que dificultan la consecución de la meta planteada en origen¹:

- Fragmentación de los mercados digitales.
- Falta de interoperabilidad.
- Incremento de la ciberdelincuencia y riesgo de escasa confianza en las redes.
- Ausencia de inversión en redes.
- Insuficiencia de los esfuerzos de investigación e innovación.
- Carencias en la alfabetización y la capacitación digitales.
- Pérdida de oportunidades para afrontar los retos sociales.

A la vista de estos resultados, y en el contexto general de la **Estrategia 2020**, desarrolla la **Agenda Digital Europea**, que comprenderá la década siguiente (2010 – 2020) y centrará los esfuerzos en la supresión de los citados obstáculos; pero existen otros dos frentes en los que hace especial hincapié como claves para el éxito: la exigencia de compromiso por parte de los estados miembros (incluidas las regiones) y la pronta reacción ante nuevos obstáculos o transformaciones sociales y tecnológicas.

A nivel nacional, España siempre ha seguido el ritmo de las estrategias europeas y, en este sentido, los objetivos marco se han materializado fundamentalmente en los siguientes planes y programas:

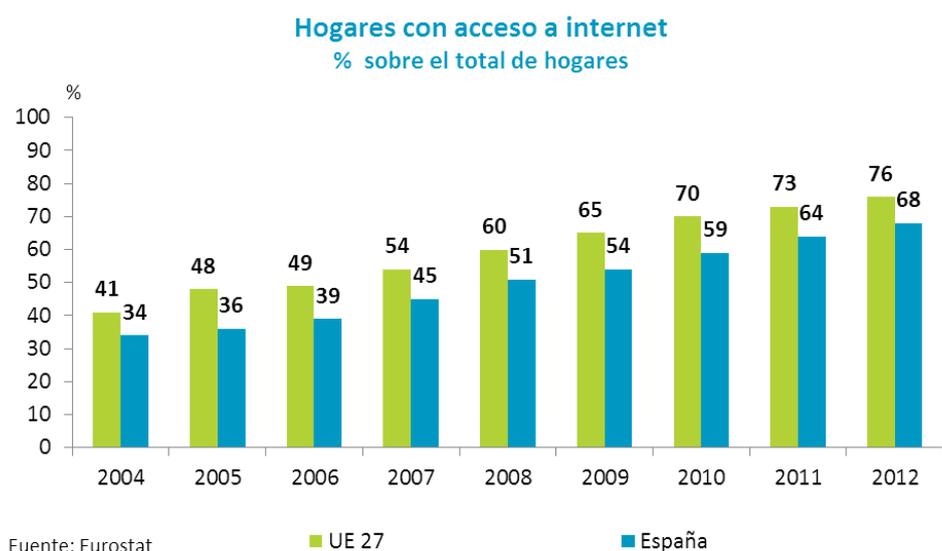
¹ Una Agenda Digital para Europa. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones COM (2010) 245.

- **Info XXI**, Iniciativa Estratégica para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (2000 – 2003).
- **España.es**, Programa de Actuaciones para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en España (2004 – 2005).
- **Plan Avanza**: estructurado en dos fases, la primera se corresponde con el período 2006 – 2008 y el segunda, también conocido Plan Avanza 2, 2009 - 2015. En esta última se incluye la Estrategia 2011-2015.
- **Agenda Digital para España** (2015 – 2020), aunque se cabalga con la Estrategia 2011-2015, trabaja en la misma línea y actualiza aspectos contemplados en la Agenda Digital Europea.

Aunque las líneas de actuación y las áreas en las que se estructuran han ido variando a lo largo del tiempo, estos planes siempre giran en torno a tres contextos: ciudadanía, empresa y administraciones públicas.

En lo que a resultados se refiere, a la luz de los informes de seguimiento elaborados periódicamente por organismos públicos y entidades privadas, las mejoras se van haciendo tangibles y, aunque queda camino por andar, el grado de avance es evidente, como reflejan algunos de los gráficos que se muestran a continuación.

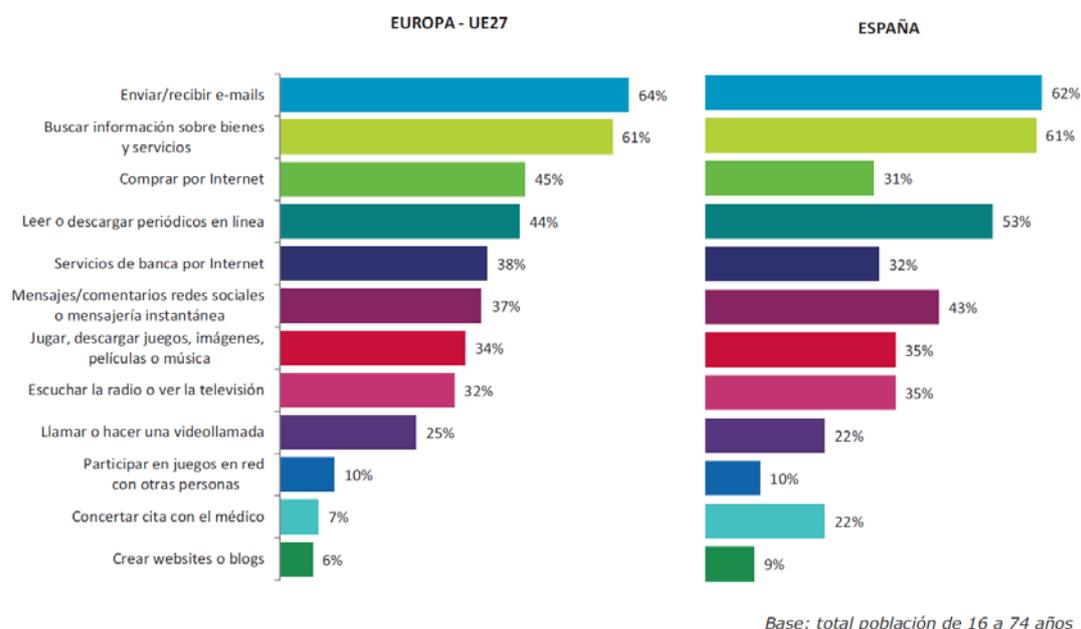
Desde el punto de vista de las infraestructuras, se ha incrementado el acceso a internet en los hogares²:



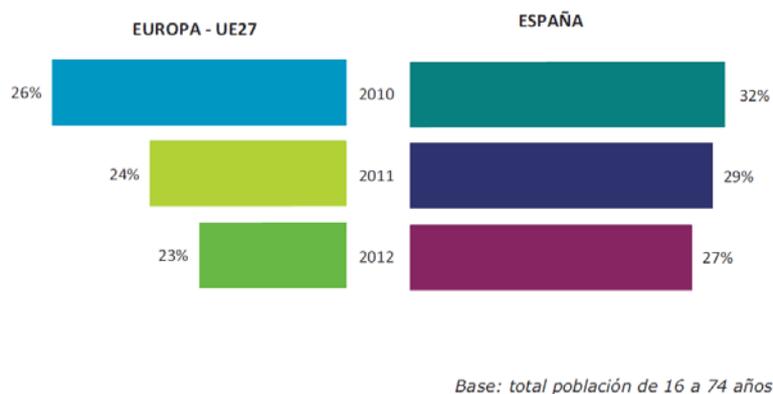
²Datos extraídos de los indicadores del Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, ONTSI), disponibles en <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/indicadores>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

En cuanto a cuáles son los principales usos que se hacen de internet, los datos revelan que estos son mayoritariamente el correo electrónico y la búsqueda de información. Como dato destacado en la comparativa con Europa, los españoles hacemos un uso de internet mayor que los europeos en lo que a servicios de solicitud de cita médica³.



Sin embargo es preciso seguir trabajando en esta línea para reducir el número de personas que nunca han utilizado internet, tal y como muestra el siguiente gráfico⁴:



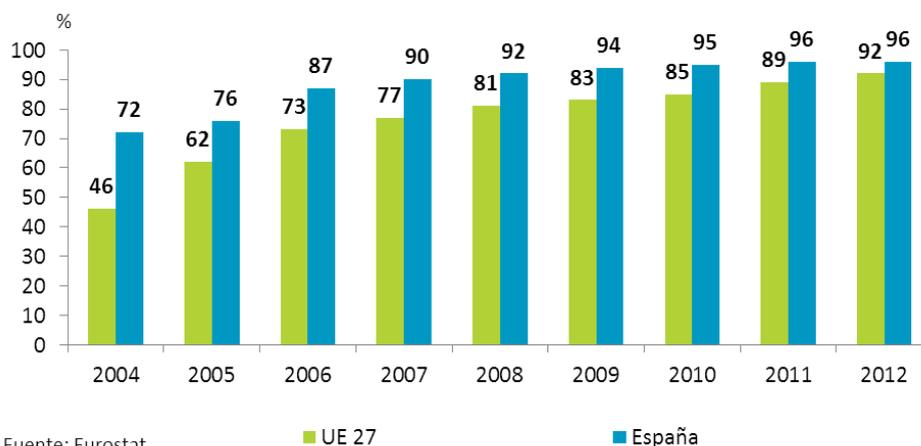
En lo que se refiere a las empresas españolas que se conectan a internet, casi la totalidad de ellas lo hacen con banda ancha⁵:

³ Datos extraídos de La Sociedad en Red: informe anual 2012 (Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, ONTSI).

⁴ Ob. cit.

⁵ Datos extraídos de los indicadores del Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, ONTSI), disponibles en <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/indicadores>

Empresas con acceso a banda ancha
% sobre las empresas que tienen acceso a Internet



El comercio electrónico es otro de los indicadores de especial interés, aunque los resultados revelan que las ventas por Internet han disminuido en 2012 respecto al año anterior, siendo su volumen de negocio de 183.110 millones de euros. Las compras también han sufrido un descenso, pero en ambos casos podría ser debido a la situación económica, más que a barreras en la sociedad de la información⁶.

Volumen del comercio electrónico
Millones de euros



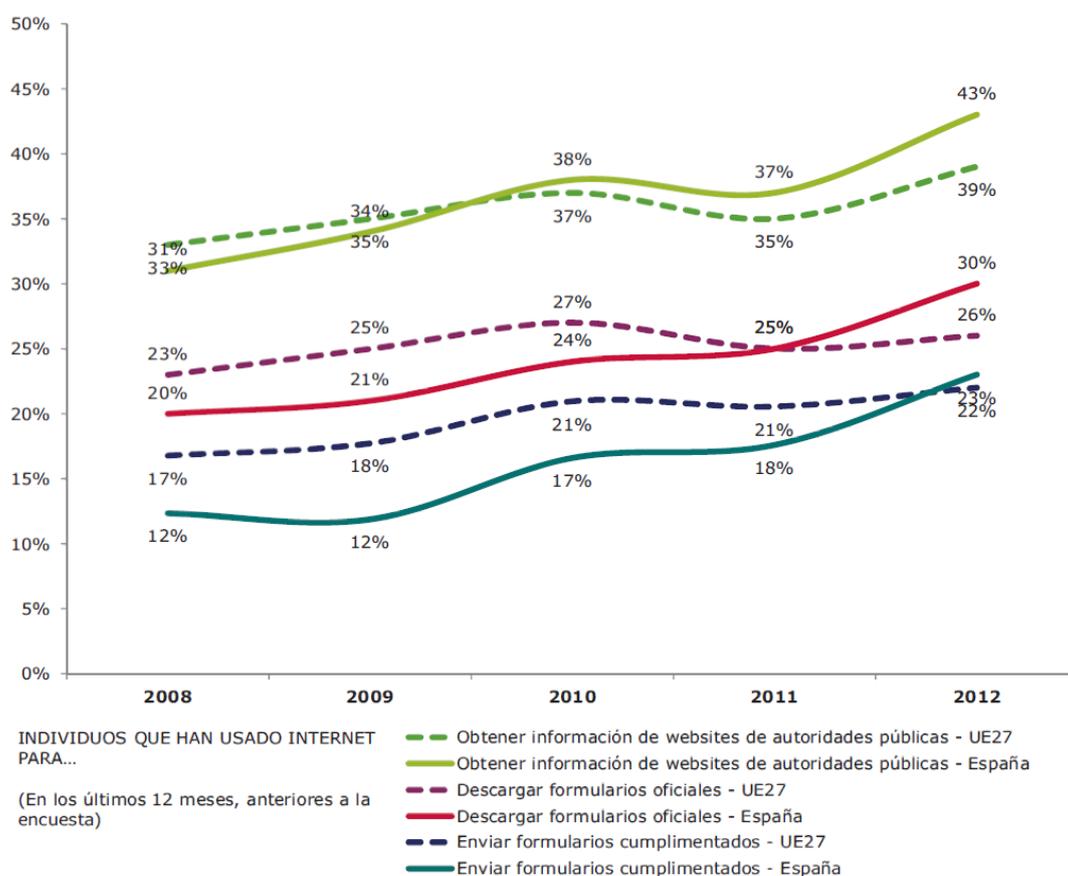
Entre las conclusiones de los informes del último año, se apunta que el Plan Avanza ha permitido un acercamiento de España hacia la convergencia con Europa, en términos

⁶ Datos extraídos de los indicadores del Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, ONTSI), disponibles en <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/indicadores>

de desarrollo de la sociedad de la información, quedando a solo un punto de la media europea⁷.

Entre los últimos datos disponibles, correspondientes al año 2012, cabe destacar fundamentalmente dos aspectos: el incremento en el número de empresas con página web que comercializan productos a través de Internet o que utilizan Internet móvil, y por parte de los ciudadanos, el aumento del uso de la administración electrónica⁸.

Uso de Internet por los ciudadanos para interactuar con la e-Administración España / UE27⁹



*Base: Individuos de 16 a 74 años de edad
Fuente: Eurostat*

También resulta llamativo que España destaca por su capacidad de crear e intercambiar contenidos, sin que esto llegue a convertirse en una industria próspera.

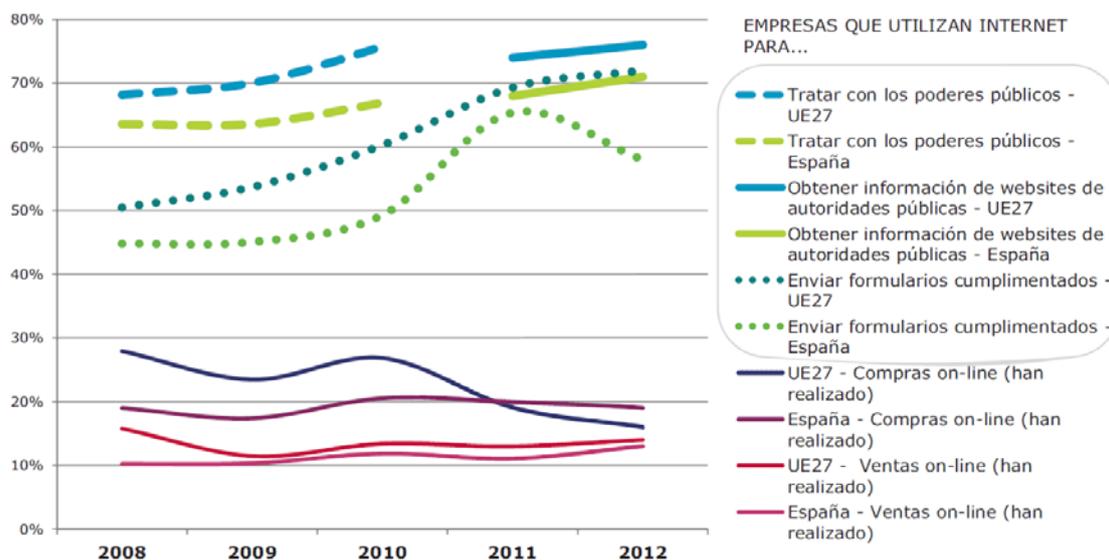
Como aspectos mejorables, cabría destacar la necesaria automatización de los procesos empresariales y el uso de la administración electrónica por parte de las empresas¹⁰.

⁷ eEspaña 2013. Fundación Orange.

⁸ Ob. cit.

⁹ Gráfico extraído de La Sociedad en Red: informe anual 2012 (Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, ONTSI).

Uso de Internet por las empresas para interactuar con la e-Administración España / UE27¹¹



Base: Total empresas

Respecto a las perspectivas de futuro, una de las tendencias más claras es el acceso a los servicios desde cualquier lugar y dispositivo. El fuerte incremento en el uso de dispositivos móviles, se postula como el principal motor de cambio a corto y medio plazo: condicionará los hábitos de consulta y gestión de servicios electrónicos, pero también vendrán de su mano, mayores exigencias en cuanto al ancho de banda para la conexión, la adopción de estándares sólidos (como HTML5), o nuevos sistemas de pago integrados en dispositivos móviles¹².

En parte también como consecuencia de lo anterior, el incremento del volumen de información en circulación será exponencial, por lo que se pronostica un desarrollo de las tecnologías *Big Data*¹³.

2.2 LA ADMINISTRACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Como es de suponer, las administraciones públicas han jugado un papel importante a la hora de desarrollar los programas y estrategias antes citados, tanto a la hora de tomar

¹⁰ Ob. cit.

¹¹ Gráfico extraído de La Sociedad en Red: informe anual 2012 (Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, ONTSI).

¹² La Sociedad de la Información en España 2012 (Fundación Telefónica) y La Sociedad en Red: informe anual 2012 (Observatorio Nacional de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, ONTSI).

¹³ Ob. cit.

decisiones y priorizar contenidos, como en la dotación de los medios necesarios para la consecución de los objetivos fijados.

Pero además de eso, las propias administraciones son sujeto de estos cambios y, como tal, también deben adaptarse a las exigencias de formar parte de la sociedad de la información. De modo que, aun manteniendo sus funciones, deben realizar los cambios necesarios para estar a la altura de las necesidades y exigencias de una ciudadanía más dinámica y tecnificada.

Del mismo modo que el sector privado se adapta para permanecer próximo a su mercado, las administraciones públicas deben amoldarse a sus usuarios; algo que, lejos de presentarse como un obstáculo, podría ser una oportunidad única para romper con esa imagen distante y burocrática que tanto parece haber calado en la sociedad.

La modernización de las administraciones es un factor recurrente en todos los planes y estrategias antes mencionados, llegando incluso a contar con desarrollos específicos. En la siguiente tabla se sintetizan los objetivos concretos en materia de administración electrónica:

Plan	Objetivos en e-Administración
eEurope 2002	<ul style="list-style-type: none">▪ Garantizar para el 2003 un acceso electrónico generalizado a los principales servicios públicos básicos.▪ Definir un enfoque coordinado sobre la información del sector público.▪ Promocionar la utilización de programas informáticos abiertos en el sector público.▪ Simplificar los procedimientos administrativos en línea para las empresas▪ Desarrollar los servicios de salud en línea. <p>➔ Programa IDA, para el intercambio de datos entre administraciones.</p>
eEurope 2005	<ul style="list-style-type: none">▪ Crear servicios públicos interactivos, accesibles a todos y ofrecidos a través de múltiples plataformas.▪ Prestar servicios sanitarios en línea.▪ Suprimir los obstáculos que se oponen a la instalación de redes de banda ancha.▪ Revisar la legislación que afecta a negocios electrónicos.▪ Crear un grupo operativo sobre ciberseguridad.

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	<ul style="list-style-type: none">▪ Efectuar un seguimiento de los progresos realizados en el cumplimiento de los objetivos y de las políticas al servicio y reencauzarlos si fuese preciso.▪ Coordinar las políticas existentes <p>→ Programa IDABC, para la prestación interoperable de servicios paneuropeos de administración electrónica al sector público, las empresas y los ciudadanos.</p>
i2010	<ul style="list-style-type: none">▪ Modernizar el marco reglamentario y acelerar la convergencia digital.▪ Aumentar la inversión en innovación e investigación en TIC.▪ Promover una sociedad de la información europea inclusiva, con mejores servicios públicos, eficientes y accesibles, para mejorar así la calidad de vida de los ciudadanos. <p>→ Plan de acción sobre administración electrónica i2010: Acelerar la administración electrónica en Europa en beneficio de todos. COM (2006) 173 final.</p>
Agenda Digital Europea	<ul style="list-style-type: none">▪ Promover el uso de las normas.▪ Mejorar la interoperabilidad a través de la cooperación.▪ Conseguir que los servicios públicos en línea funcionen a través de las fronteras.▪ Interconectar la capacidad de contratación pública electrónica en todo el mercado único. <p>→ Plan de Acción Europeo sobre Administración Electrónica 2011-2015: aprovechamiento de las TIC para promover una administración pública inteligente, sostenible e innovadora. COM (2010) 743 final.</p> <p>→ Programa ISA, de soluciones de interoperabilidad para las administraciones públicas europeas.</p>

Estas directrices marco serán las que fijen las líneas trabajo de los estados miembros, que en el caso de España se han ido traduciendo en consiguientes planes y programas, pero también el desarrollo de corpus legislativo que vertebré este nuevo contexto.

El primer compromiso en firme, se fija con la publicación del *Libro blanco para la mejora de los servicios públicos: una nueva administración al servicio de los ciudadanos* (2000). Con él arranca el cambio, fijando desafíos, políticas, estrategias y compromisos para una administración que tiene a la ciudadanía como el eje principal en torno al que va organizarse.

Tan solo dos años más tarde, se aprueba la Ley 34/2002 de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico, materializando en la normativa española parte de los objetivos fijados en eEurope 2002.

Pero una de las más firmes apuestas por la modernización de las administraciones públicas, vino de la mano del *Plan de choque para la implantación de la administración electrónica en España* (2003). La ciudadanía sigue siendo el eje principal:

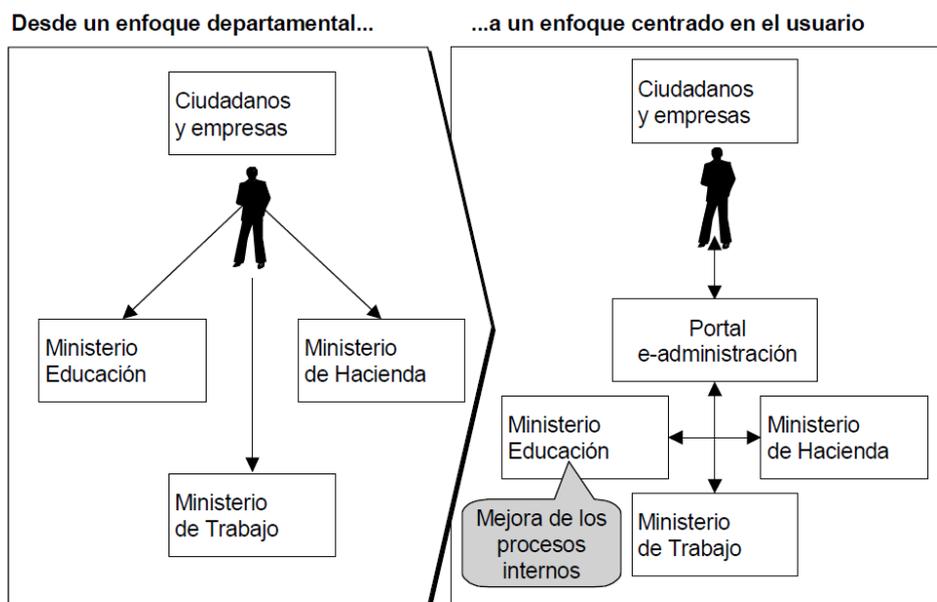


Ilustración 1

La administración electrónica en España supone una transformación profunda del servicio al usuario¹⁴

Y en torno a esta idea, se establecen cuatro frentes de actuación para garantizar una mejor prestación de servicios y un mejor funcionamiento interno de las administraciones:

- Facilitar el acceso público a los usuarios.

¹⁴ Gráfico extraído del *Plan de choque para la implantación de la administración electrónica en España* (2003), p. 9.

- Impulsar el desarrollo de servicios para los usuarios.
- Facilitar el intercambio de información entre las administraciones públicas.
- Apoyar la reorganización interna de procesos en las administraciones públicas.

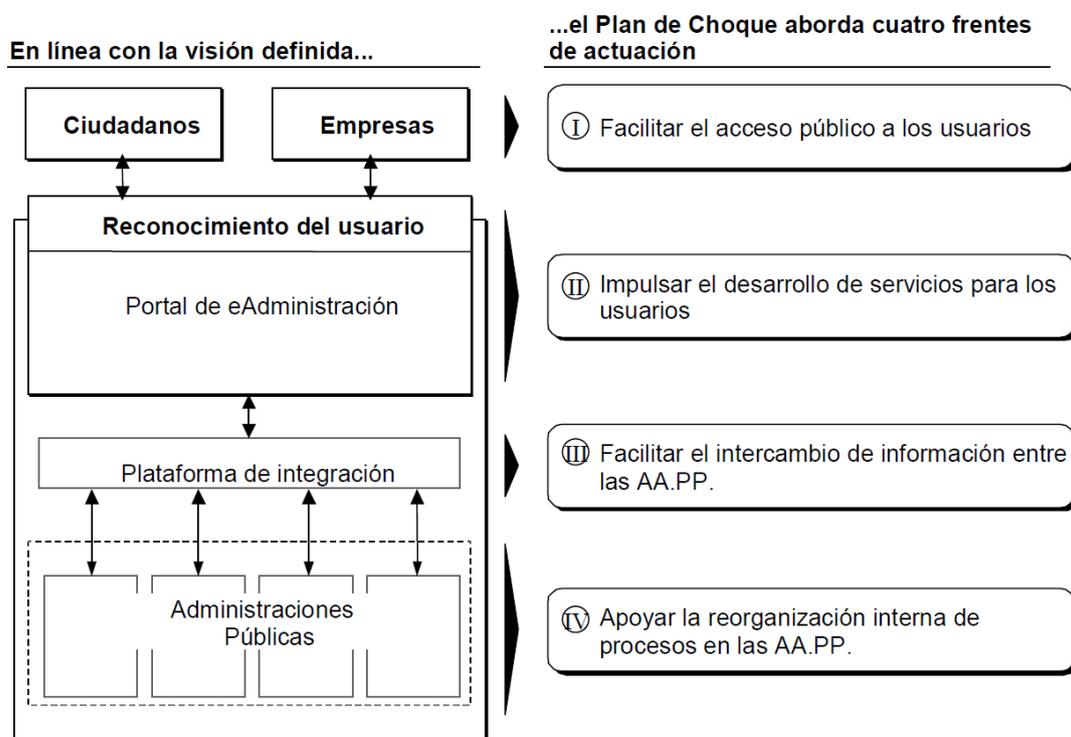


Ilustración 2

Plan de Choque para el impulso de la Administración electrónica en España¹⁵

A su vez, cada uno de estos frentes de actuación se identifica con varias medidas estratégicas que se consideran claves para la consecución de los objetivos fijados:

- Medida 1.** DNI electrónico.
- Medida 2.** Puntos de acceso públicos y gratuitos a Internet en las oficinas de registro y atención al público de la AGE, así como en las Oficinas en que esté constituida una Ventanilla Única Empresarial y en aquellos Ayuntamientos adheridos al Convenio de Ventanilla Única.
- Medida 3.** Impulso al desarrollo de los servicios públicos electrónicos básicos de eEurope 2005.
- Medida 4.** Cartas de servicios electrónicos.
- Medida 5.** Versión 3 del Portal del Ciudadano.
- Medida 6.** Utilización de las lenguas cooficiales en España y otros idiomas en las páginas web de la Administración General del Estado.

¹⁵ Ob. cit.

- Medida 7.** Accesibilidad a las páginas web de la AGE.
- Medida 8.** Formularios en Internet y registros telemáticos.
- Medida 9.** Notificaciones telemáticas seguras.
- Medida 10.** Pagos a través de Internet.
- Medida 11.** Sustitución de certificados en soporte papel por intercambio de certificados telemáticos y transmisiones de datos.
- Medida 12.** Portal de servicios de la Administración General del Estado para las entidades que integran la Administración Local.
- Medida 13.** Migración de las comunicaciones internas de Órganos colegiados en materia TIC hacia canales telemáticos
- Medida 14.** Impulso al Portal del Empleado Público.
- Medida 15.** Reforma del Consejo Superior de Informática y para el Impulso de la Administración Electrónica
- Medida 16.** Coordinación con las Administraciones Territoriales para el impulso de la Administración electrónica.
- Medida 17.** Revisión y análisis de los procedimientos administrativos de la AGE para permitir su prestación por vía telemática.
- Medida 18.** Servicio de apoyo técnico a los Departamentos ministeriales.
- Medida 19.** Servicio de archivo de documentación electrónica.

Al amparo de este plan, vieron la luz disposiciones de alto rango que sentaron algunos pilares básicos para el posterior avance en el desarrollo de la administración electrónica:

- Ley 32/2003, General de Telecomunicaciones.
- Ley 57/2003, de medidas para la modernización del gobierno local.
- Ley 59/2003, de firma electrónica.
- Real Decreto 1553/2005, por el que se regula el Documento Nacional de Identidad y sus certificados de firma electrónica.
- Real Decreto 209/2003, por el que se regulan los registros y las notificaciones telemáticas, así como la utilización de medios telemáticos para la sustitución de la aportación de certificados por los ciudadanos.
- Real Decreto 589/2005, reestructuran los órganos colegiados responsables de la administración electrónica.

Con la implantación del Plan Avanza (2006 – 2008), se continuó haciendo hincapié en las administraciones públicas y se diseñó para ello el ***Plan Moderniza: Plan 2006-2008 para la mejora de la Administración.*** Estas mejoras se centraban

fundamentalmente en la organización interna, la función pública y la relación con los ciudadanos.

Si al amparo del plan anterior se regularon los aspectos vinculados a la autenticación electrónica, bajo este nuevo período se asentaron los auténticos cimientos de la administración electrónica. Con la aprobación de la Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (en adelante LAECSP), la administración electrónica deja de ser una declaración de intenciones para convertirse en una exigencia legal. Con ella se concretizan muchos de los interrogantes existentes hasta el momento (canales de comunicación, garantías de la tramitación electrónica, gestión de documentos electrónicos...) y se programa el desarrollo normativo posterior que se centrará en la seguridad y la interoperabilidad.

La otra disposición destacada para este período es la Ley 25/2007, de conservación de datos relativos a las comunicaciones electrónicas y a las redes públicas de comunicaciones.

En la última fase del Plan Avanza 2 (2009 – 2015), el foco de atención pasa a la reutilización de la información en el sector público (también conocido por su acrónimo RISP). El **Proyecto Aporta** coordina estos esfuerzos, que se materializan en dos leyes más:

- Ley 37/2007, sobre reutilización de la información del sector público.
- Ley 56/2007, de medidas de impulso de la sociedad de la información

Sin embargo, también se sigue trabajando en el desarrollo normativo de la LAECSP, mediante la aprobación del:

- Real Decreto 3/2010, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.
- Real Decreto 4/2010, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica

Dos instrumentos fundamentales para favorecer la convergencia entre todas las administraciones, asegurando la igualdad de criterios y optimizando los esfuerzos. En el caso de la interoperabilidad, dado que abarca múltiples aspectos de la administración, ha sido preciso reforzarlo con una serie de normas técnicas de interoperabilidad que faciliten su implantación y uso:

- Digitalización de Documentos¹⁶.
- Documento Electrónico¹⁷.
- Expediente Electrónico¹⁸.
- Política de Firma Electrónica y de Certificados de la Administración¹⁹.
- Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos²⁰.
- Requisitos de conexión a la Red de comunicaciones de las Administraciones Públicas españolas²¹.
- Modelo de Datos para el Intercambio de asientos entre las Entidades Registrales²².
- Política de Gestión de documentos electrónicos²³.
- Protocolos de intermediación de datos²⁴.
- Relación de modelos de datos²⁵.
- Catálogo de estándares²⁶.
- Reutilización de recursos de la información²⁷.

Todo ello acompañado de herramientas y materiales compartidos que favorecen el intercambio y la aplicación de todas estas nuevas disposiciones, en su mayoría accesibles desde el Portal de Administración Electrónica²⁸.

Pero una vez realizado este recorrido por la evolución de la administración electrónica española, podemos afirmar que las funciones de la Administración no difieren de las ya existentes y como tal, debe seguir sirviendo con objetividad los intereses generales, actuando de acuerdo con los principios de eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación, con sometimiento pleno a la ley y al Derecho, como dicta el artículo 103 Constitución Española.

¹⁶ Aprobada por Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública.

¹⁷ Aprobada por Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública.

¹⁸ Aprobada por Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública.

¹⁹ Aprobada por Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública.

²⁰ Aprobada por Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública.

²¹ Aprobada por Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública.

²² Aprobada por Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública.

²³ Aprobada por Resolución de 28 de junio de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas.

²⁴ Aprobada por Resolución de 28 de junio de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas.

²⁵ Aprobada por Resolución de 28 de junio de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas.

²⁶ Aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas.

²⁷ Aprobada por Resolución de 19 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas.

²⁸ <http://administracionelectronica.gob.es>

¿Dónde reside pues, la novedad? Realmente lo que se ha venido haciendo en estos últimos años ha sido aplicar una capa tecnológica a las funciones ya existentes, con la finalidad de dotar a la Administración de mayor versatilidad y eficacia, para ofrecer un mejor servicio a la ciudadanía.

Sin embargo, algo que se resume de forma sencilla en pocas palabras no lo es tanto a la hora de llevarlo a la práctica. Como ya dejaban patente los primeros planes, la Administración española de la que se partía se caracterizaba por la descoordinación, acostumbrada a resolver sus funciones de forma concreta y aislada, sin que existiera un modelo general compartido²⁹.

Eso implica partir de una amalgama de criterios imposibles de mantener de cara a una automatización de procesos, por lo que el primer gran esfuerzo debe radicar en el análisis y racionalización de los procesos internos.

2.3 LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN EL CONTEXTO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

La actividad administrativa se distingue por su carácter documental, ya que son los documentos los que dan soporte a los actos públicos, constituyendo una prueba fehaciente de los mismos.

De acuerdo con la Ley 30/1992 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (en adelante LRJAP-PAC), tienen la consideración de documento público administrativo los documentos válidamente emitidos por los órganos de las Administraciones Públicas³⁰.

Independientemente de su soporte, las funciones de estos documentos serán las de:

- **Constancia:** garantía de la conservación de los actos, posibilitando la demostración de su existencia (para aplicar sus efectos o en vista a posibles errores o vicios) y el derecho ciudadano de acceso.
- **Comunicación:** medio de comunicación de los actos de la Administración tanto de forma interna como externa.

Pero para ello, deberán cumplir con las siguientes características:

- Su génesis ha de ser espontánea en las actuaciones de la Administración, como memoria de sus actos.

²⁹ Plan de choque para la implantación de la administración electrónica en España (2003).

³⁰ Art. 45.4.

- Ser testimonio de los derechos y obligaciones de los ciudadanos y la Administración.
- Ser únicos, entendidos como la constatación de un hecho jurídico único, como consecuencia de una actividad o trámite del procedimiento administrativo.
- Tener un carácter seriado, como reflejo de la secuencia de acciones del procedimiento administrativo.
- Haber sido emitidos de forma válida, para lo que deben cumplir con los requisitos formales de:
 - Autenticidad: garantizando la identificación y la autenticidad del documento, impidiendo su posible falsificación, suplantación o manipulación.
 - Integridad: garantizando la unidad del documento, que no falte nada.
 - Conservación: evitando el deterioro, así como su pérdida o destrucción.
 - Recepción por el destinatario: el no repudio, es decir, que debe cumplir las características que hagan posible acreditar su recepción.

En la propia LRJAP-PAC, ya se contemplaba la posibilidad de que los soportes evolucionasen hacia lo electrónico, y por ese motivo en el artículo 45.5 se hacía constar:

Los documentos emitidos, **cualquiera que sea su soporte, por medios electrónicos, informáticos o telemáticos** por las Administraciones Públicas, o los que éstas emitan como copias de originales almacenados por estos mismos medios, **gozarán de la validez y eficacia** de documento original **siempre que quede garantizada su autenticidad, integridad y conservación y, en su caso, la recepción por el interesado**, así como el cumplimiento de las garantías y requisitos exigidos por éstas u otras Leyes.

Por tanto, la inclusión del documento electrónico en la tramitación administrativa estaba prevista y goza de las mismas garantías legales; sin embargo, es necesario ser conscientes de que, debido a su particular naturaleza, existen algunos condicionantes debemos tener en cuenta a la hora de gestionarlos³¹:

- La **disociación o independencia del soporte**: como cualquier documento, se compone de múltiples elementos (soporte, forma física o externa, estructura o forma intelectual, contenido, contexto de creación, relación con otros documentos o contexto documental), que juntos se convierten en el testimonio de un hecho. En el caso de un documento en papel, contenido, estructura y contexto aparecen recogidos en un mismo soporte físico, mientras que el

³¹ Serrar Serra, Jordi. Los documentos electrónicos: qué son y cómo se tratan. Ed. Trea, 2008.

documento electrónico carece de relevancia. Esto altera la concepción de “original” que se venía aplicando a los documentos en papel.

- La **virtualidad o separación de los componentes**: en este caso la disociación afecta la relación entre componentes del documento que ya no tienen porqué mantener su carácter unitario, sino que también pueden encontrarse distribuidos en distintos ficheros e incluso cambiar periódicamente, actualizándose.
- La **modificabilidad o el carácter dinámico**: pueden ser modificados o actualizados de forma rápida, sucesiva y sin dejar rastro, algo que debe ser tenido en consideración a la hora de velar por su integridad.
- La **obsolescencia** o dependencia de un interfaz tecnológico en continua evolución: un documento electrónico depende de un conjunto de capas de tecnología digital sin las cuales no puede existir o ser accesible. Dado que esta tecnología (tanto software como hardware) se encuentran en continua evolución, debe ser muy tenido en cuenta a la hora de preservar documentos electrónicos a largo plazo.

Teniendo todo esto en consideración, se hace evidente que la LRJAP-PAC dejaba la puerta abierta a la evolución en los soportes, pero con muchos interrogantes para su aplicación práctica. Sin embargo, el cambio de paradigma no sólo reside en el protagonismo del documento electrónico, sino en muchos de los aspectos contemplados en los planes y programas vistos en los epígrafes anteriores como es el hecho de poder acceder, compartir y reutilizar la información.

Aunque el derecho de acceso a los documentos públicos siempre ha estado contemplado en el ordenamiento jurídico español, este se centraba fundamentalmente en el acceso a los archivos y registros públicos³². Desde el punto de vista de la Administración, las demandas de información durante la tramitación venían de la mano de los propios interesados en el trámite, mientras que las consultas de explotación de la información (con un enfoque más académico o de investigación), se focalizaban ya en la fase de archivo.

La nueva concepción de una Administración más accesible y firmemente apoyada en los medios electrónicos, rompe con esa dinámica de consultas, y potencia el uso y el intercambio de información a lo largo de todo el ciclo de vida de los documentos.

³² Constitución Española, artículo 105 b; LRJAP-PAC, artículos 35 y 37; y Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español.

Del mismo modo que antes apuntábamos que hasta épocas recientes, las administraciones públicas españolas se caracterizaban por la falta de un modelo común de tramitación, esa misma circunstancia también queda reflejada en la gestión de sus documentos; y aunque existen modelos de buenas prácticas y grupos de trabajo que llevan años funcionando (como puede ser el caso de la Mesa de Trabajo de Archivos de la Administración Local), el aislamiento de las distintas instituciones ha propiciado que en materia de gestión documental también se hayan afrontado únicamente las circunstancias particulares, quedando la coordinación de esfuerzos en algo marginal, más propio del diálogo entre los profesionales de la materia, que en una política institucional.

Por tanto, para conseguir los objetivos marcados, las administraciones públicas españolas deberán hacer frente a varios retos organizativos y de gestión; y, del mismo modo que se hacía hincapié en la necesidad de convergencia en los servicios, también se ha considerado estratégica la adopción de políticas compartidas en materia de gestión de documentos.

A nivel europeo ya se ha trabajado en esta línea y muestra de ello son las especificaciones MoReq³³ y MoReq2010³⁴, que inciden en los requisitos funcionales de la gestión de documentos electrónicos de archivo en connivencia con la gestión de documentos de archivo tradicionales³⁵.

La concepción de sistemas de gestión de documentos³⁶, constituye una herramienta básica pues, basándose en la cadena *información – decisión – acción*, los documentos estarían identificados y organizados para obtener un rápido y rentable acceso al máximo de información administrativa (ya sea esta activa, semiactiva o inactiva), siempre que sea susceptible de ayudar en la toma de decisiones³⁷ o, en el nuevo contexto de la administración electrónica, susceptible de ser explotada por la ciudadanía u otras administraciones.

³³ Desarrollado por el DLM Forum, en el marco del programa IDA (Interchange of Data Between Administrations) y publicado en marzo de 2001.

³⁴ También desarrollado por el DLM Forum, pero en este caso bajo el programa IDABC (Interoperable Delivery of Pan-European eGovernment Services to Public Administrations, Business and Citizens) y publicado en abril de 2008.

³⁵ La definición dada para documento de archivo en MoReq es la siguiente: documento o documentos elaborados o recibidos por una persona u organización en el curso de su actividad y conservados por esa persona u organización.

³⁶ Sistema de información que incorpora, gestiona y facilita el acceso a los documentos a lo largo del tiempo. Definición tomada de la norma ISO 15489-1:2006 Gestión de documentos (Generalidades).

³⁷ Hernández Olivera, Luis. Políticas de gestión de archivos. Universidad de Salamanca, 2003.

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

Estos sistemas dinámicos e integrales, son defendidos desde hace décadas por las comunidades profesionales archivísticas, y se corresponden con las recomendaciones de normas del Organismo Internacional de Normalización (ISO): ISO 15489 de gestión de documentos, ISO 23081 de metadatos en gestión de documentos, ISO 30300 de sistemas de gestión para los documentos.

3 DESARROLLO DEL ESTUDIO

Dentro del contexto que se acaba de delimitar, los metadatos han sido definidos como uno de los elementos claves para conseguir muchos de los objetivos planteados, pero ¿qué se entiende por metadato? Aunque la Real Academia Española aún no incluye esta palabra entre su léxico, de acuerdo con su etimología, lo definiríamos como datos acerca de los datos.

Sin embargo, Alejandro Delgado ofrece unos matices interesantes al respecto, considerando que los metadatos no son por definición nada: son datos que en determinados contextos contribuyen a comunicar información acerca, no de cualquier cosa, sino de otros datos³⁸. Esto justifica por qué podemos encontrarnos acepciones diferenciadas del término en función de la disciplina que lo defina, y por ende, en ocasiones cierta indefinición, ambigüedad y redundancia, derivada de un trato individualista y como respuesta a las necesidades concretas de una disciplina.

Conscientes también de ello, el proyecto InterPARES 2³⁹ compiló definiciones dadas por distintas disciplinas y publicaciones, y adopta en su glosario las siguientes:

n., Cualquier fichero o base de datos que contiene información acerca de un documento, registro, agrupación de documentos o la estructura de otra base de datos, los atributos, la transformación o cambios. [Informática y Ciencias de la Información]

n., [datos] Información que caracteriza a otra fuente de información, sobre todo a efectos de documentar, describir, conservar o administrar ese recurso. [Diccionarios Generales]

Por su parte, en el marco jurídico de la administración electrónica española, la primera definición de metadato la encontramos en el artículo 42.1 del Real Decreto de Real Decreto 1671/2009, por el que se desarrolla parcialmente la LAECSP:

³⁸ Delgado Gómez, Alejandro. Metadatos para la gestión de documentos. En: Boletín del Archivo Histórico Provincial de Las Palmas: Los documentos hacen la historia. Gran Canaria: Gobierno de Canarias, nº 3, 2012.

³⁹ El International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems (InterPARES) tiene como objetivo desarrollar los conocimientos esenciales para la conservación a largo plazo de los documentos auténticos creados y/o mantenidos en forma digital y proporcionar la base para las normas, políticas, estrategias y planes de acción capaz de asegurar la longevidad de tales materiales y la capacidad de sus usuarios a confiar en su autenticidad. Hasta el momento sus proyectos son InterPARES 1, InterPARES 2 e InterPARES 3 y se encuentran accesibles en <http://www.interpares.org>

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.

Se trata en una acepción claramente vinculada a los documentos electrónicos, aunque en el caso de las definiciones reconocidas por el Esquema Nacional de Interoperabilidad⁴⁰, se opta por menciones diferenciadas:

Metadato: Dato que define y describe otros datos. Existen diferentes tipos de metadatos según su aplicación.

Metadato de gestión de documentos: Información estructurada o semiestructurada que hace posible la creación, gestión y uso de documentos a lo largo del tiempo en el contexto de su creación. Los metadatos de gestión de documentos sirven para identificar, autenticar y contextualizar documentos, y del mismo modo a las personas, los procesos y los sistemas que los crean, gestionan, mantienen y utilizan.

En la definición general, contempla la posibilidad de que existan diferentes tipos de metadatos, pero no entra a detallar cuáles. A continuación solo concretiza qué se entenderá por metadatos de gestión de documentos (los que nos interesan para el alcance de este trabajo) y, frente a la definición dada por el Real Decreto 1671/2009 se puede destacar la introducción de nuevos conceptos aspectos:

- Se trata de información estructurada o semiestructurada.
- Su enfoque es más sistémico: no se centra de forma unitaria en el documento (como sucedía en el RD 1671/2009), sino que los metadatos condicionan el proceso de creación, gestión y uso de dichos documentos. Ya no se trata de la asignación de información en un momento indeterminado del ciclo de vida del documento, sino que se hará a lo largo de todo el trámite y durante su vigencia informativa.

A la vista de todo planteado, podemos afirmar que la modernización de la Administración no altera el carácter documental de su actividad, simplemente lo extiende a los nuevos entornos electrónicos.

⁴⁰ Aprobado por el Real Decreto 4/2010, de 8 de enero.

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

Por tanto, trazados los límites que contextualizan este estudio y una vez analizado el régimen jurídico básico en materia de administración electrónica aplicable a todas las administraciones españolas, procedemos a sintetizar los datos obtenidos de cada una de las disposiciones legislativas partiendo de lo general a lo específico.

Para cada una de ellas se detallarán las alusiones concretas a los metadatos que afectan a la gestión de documentos, pero también a otros aspectos que, sin regularlos en detalle, fijan condicionantes al respecto.

3.1 ANÁLISIS DE EXIGENCIAS LEGALES QUE AFECTAN A LOS METADATOS EN GESTIÓN DE DOCUMENTOS

3.1.1 LEY 11/2007 DE ACCESO ELECTRÓNICO DE LOS CIUDADANOS A LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Referencia	Exigencia	Observaciones
Art. 13. Formas de identificación y autenticación	1. Las Administraciones Públicas admitirán, en sus relaciones por medios electrónicos, sistemas de firma electrónica que sean conformes a lo establecido en la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de Firma Electrónica y resulten adecuados para garantizar la identificación de los participantes y, en su caso, la autenticidad e integridad de los documentos electrónicos.	Deberán categorizarse los tipos de firma, en qué circunstancias serán admitidas.
Art. 15. Utilización de sistemas de firma electrónica avanzada	2. La relación de sistemas de firma electrónica avanzada admitidos, con carácter general, en el ámbito de cada Administración Pública, deberá ser pública y accesible por medios electrónicos. Dicha relación incluirá, al menos, información sobre los elementos de identificación utilizados así como, en su caso, las características de los certificados electrónicos admitidos , los prestadores que los expiden y las especificaciones de la firma electrónica que puede realizarse con dichos certificados.	La información de esas relaciones de sistemas de firma electrónica avanzada pueden ser interesantes para la definición de metadatos y para el establecimiento de sus atributos. El tipo de firma, también será un metadato a tener en cuenta y en función de él, se establecerán condiciones y exigencias de otros metadatos asociados.
Art. 16. Utilización de otros sistemas de firma	1. Las Administraciones Públicas podrán determinar, teniendo en cuenta los datos e intereses afectados, y siempre de forma justificada, los supuestos y condiciones de utilización por los ciudadanos de otros sistemas de firma	Deberá existir un conjunto de metadatos y condiciones que permitan de forma automatizada determinar si el sistema empleado está admitido para esa circunstancia.

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

electrónica	electrónica , tales como claves concertadas en un registro previo, aportación de información conocida por ambas partes u otros sistemas no criptográficos.	
<p style="text-align: center;">Art. 18.</p> <p style="text-align: center;">Sistemas de firma electrónica para la actuación administrativa automatizada</p>	<p>1. Para la identificación y la autenticación del ejercicio de la competencia en la actuación administrativa automatizada, cada Administración Pública podrá determinar los supuestos de utilización de los siguientes sistemas de firma electrónica:</p> <p>a) Sello electrónico de Administración Pública, órgano o entidad de derecho público, basado en certificado electrónico que reúna los requisitos exigidos por la legislación de firma electrónica.</p> <p>[2. Incluirán el número de identificación fiscal y la denominación correspondiente, pudiendo contener la identidad de la persona titular en el caso de los sellos electrónicos de órganos administrativos.]</p> <p>b) Código seguro de verificación vinculado a la Administración Pública, órgano o entidad y, en su caso, a la persona firmante del documento, permitiéndose en todo caso la comprobación de la integridad del documento mediante el acceso a la sede electrónica correspondiente.</p>	<p>Deberá existir un metadato en el que consignar cuál de los dos se utiliza ya que en función de ello pueden aplicar sistemas de gestión diferenciados en lo que a tratamiento documental se refiere.</p>
<p style="text-align: center;">Art. 19.</p> <p style="text-align: center;">Firma electrónica del</p>	<p>2. Cada Administración Pública podrá proveer a su personal de sistemas de firma electrónica, los cuales podrán identificar</p>	<p>Los datos del titular y la Administración en la que presta servicio también será susceptible de ser metadatos.</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

<p>personal al servicio de las AAPP</p>	<p>de forma conjunta al titular del puesto de trabajo o cargo y a la Administración u órgano en la que presta sus servicios.</p>	
<p>Art. 24. Registros electrónicos</p>	<p>2. Los registros electrónicos podrán admitir:</p> <p>a) Documentos electrónicos normalizados correspondientes a los servicios, procedimientos y trámites que se especifiquen conforme a lo dispuesto en la norma de creación del registro, cumplimentados de acuerdo con formatos preestablecidos.</p> <p>b) Cualquier solicitud, escrito o comunicación distinta de los mencionados en el apartado anterior dirigido a cualquier órgano o entidad del ámbito de la administración titular del registro.</p>	<p>En el caso de los primeros, los metadatos ya estarán asignados en su fase de diseño y creación documental; mientras que los metadatos de los segundos serán asociados a posteriori, en el momento del registro. Estará más detallado en las NTI.</p>
<p>Art. 25. Creación y funcionamiento de los Registros electrónicos</p>	<p>3. Los registros electrónicos emitirán automáticamente un recibo consistente en una copia autenticada del escrito, solicitud o comunicación de que se trate, incluyendo la fecha y hora de presentación y el número de entrada de registro.</p> <p>4. Podrán aportarse documentos que acompañen a la correspondiente solicitud, escrito o comunicación, siempre que cumplan los estándares de formato y requisitos de seguridad que se determinen en los Esquemas Nacionales de Interoperabilidad y de Seguridad. Los registros electrónicos generarán recibos acreditativos de la entrega de estos documentos que garanticen la integridad y el no repudio de los documentos aportados.</p>	<p>Esos datos también podrán ser susceptibles de consignarse como metadatos, por ejemplo, a efectos de cómputo de plazos o en el caso de la categorización de copias, para su posterior tratamiento documental. En las NTI se detallan más estos aspectos.</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

<p style="text-align: center;">Art. 26.</p> <p style="text-align: center;">Cómputo de plazos</p>	<p>1. Los registros electrónicos se registrarán a efectos de cómputo de los plazos imputables tanto a los interesados como a las Administraciones Públicas por la fecha y hora oficial de la sede electrónica de acceso, que deberá contar con las medidas de seguridad necesarias para garantizar su integridad y figurar visible.</p>	
<p style="text-align: center;">Art. 28.</p> <p style="text-align: center;">Práctica de la notificación por medios electrónicos</p>	<p>2. El sistema de notificación permitirá acreditar la fecha y hora en que se produzca la puesta a disposición del interesado del acto objeto de notificación, así como la de acceso a su contenido, momento a partir del cual la notificación se entenderá practicada a todos los efectos legales.</p>	
<p style="text-align: center;">Art. 29.</p> <p style="text-align: center;">Documento electrónico</p>	<p>1. Las AAPP podrán emitir válidamente por medios electrónicos los documentos administrativos a los que se refiere la LRJAP-PAC, siempre que incorporen una o varias firmas electrónicas conforme a lo establecido en la Sección 3.ª del Capítulo II de la presente Ley.</p> <p>2. Los documentos administrativos incluirán referencia temporal, que se garantizará a través de medios electrónicos cuando la naturaleza del documento así lo requiera.</p>	<p style="text-align: center;">Cuenta con una NTI específica.</p>
<p style="text-align: center;">Art. 31.</p> <p style="text-align: center;">Archivo electrónico de</p>	<p>2. Los documentos electrónicos que contengan actos administrativos que afecten a derechos o intereses de los particulares deberán conservarse en soportes de esta</p>	

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

documentos	<p>naturaleza, ya sea en el mismo formato a partir del que se originó el documento o en otro cualquiera que asegure la identidad e integridad de la información necesaria para reproducirlo. Se asegurará en todo caso la posibilidad de trasladar los datos a otros formatos y soportes que garanticen el acceso desde diferentes aplicaciones.</p> <p>3. Los medios o soportes en que se almacenen documentos, deberán contar con medidas de seguridad que garanticen la integridad, autenticidad, confidencialidad, calidad, protección y conservación de los documentos almacenados. En particular, asegurarán la identificación de los usuarios y el control de accesos, así como el cumplimiento de las garantías previstas en la legislación de protección de datos.</p>	<p>El Catálogo de estándares fijará los formatos admitidos pero para una gestión a lo largo del tiempo, donde es probable que se necesite una migración a otro formato que siga manteniendo las garantías del documento, también será precisa la utilización del Esquema de Metadatos para la Gestión de documentos electrónicos (e-EMGD), desarrollado a partir de la NTI de Política de Gestión de documentos.</p> <p>El Catálogo puede ser una buena fuente de información para la asignación de valores a metadatos con la finalidad expuesta en el párrafo anterior.</p>
<p style="text-align: center;">Art. 32.</p> <p>Expediente electrónico</p>	<p>1. Es el conjunto de documentos electrónicos correspondientes a un procedimiento administrativo, cualquiera que sea el tipo de información que contengan.</p> <p>2. El foliado de los expedientes electrónicos se llevará a cabo mediante un índice electrónico, firmado por la Administración, órgano o entidad actuante, según proceda. Este índice garantizará la integridad del expediente electrónico y permitirá su recuperación siempre que sea preciso, siendo admisible que un mismo documento forme parte de distintos expedientes electrónicos.</p> <p>3. La remisión de expedientes podrá ser sustituida a todos los efectos legales por la puesta a disposición del expediente</p>	<p>Cuenta con una NTI específica.</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	electrónico, teniendo el interesado derecho a obtener copia del mismo.	
Art. 37. Acceso de los interesados a la información sobre el estado de tramitación	1. [...] acceso restringido donde éste pueda consultar, previa identificación , al menos la información sobre el estado de tramitación del procedimiento, salvo que la normativa aplicable establezca restricciones. La información sobre el estado de tramitación del procedimiento comprenderá la relación de los actos de trámite realizados , con indicación sobre su contenido, así como la fecha en la que fueron dictados .	Aunque en ningún momento aparecen contemplados como tal, este tipo de datos pueden ser utilizados también como metadatos que permitan la trazabilidad del acceso y uso de los documentos.

Se trata de la ley marco para la administración electrónica española, por lo que sus alusiones a datos en ningún momento se concretan en exceso. En desarrollos posteriores se acotarán muchos de estos datos, sin embargo hasta la fecha, fundamentalmente centrados en seguridad e interoperabilidad.

3.1.2 LEY 59/2003, DE FIRMA ELECTRÓNICA

Referencia	Exigencia
<p align="center">Art. 3.</p> <p>Firma electrónica y documentos firmados electrónicamente</p>	<p>1. La firma electrónica es el conjunto de datos en forma electrónica, consignados junto a otros o asociados con ellos, que pueden ser utilizados como medio de identificación del firmante.</p> <p>5. [...] para que un documento electrónico tenga la naturaleza de documento público o de documento administrativo deberá cumplirse, respectivamente, con lo dispuesto en las letras a) o b) del apartado siguiente y, en su caso, en la normativa específica aplicable.</p> <p>6. El documento electrónico será soporte de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Documentos públicos, por estar firmados electrónicamente por funcionarios que tengan legalmente atribuida la facultad de dar fe pública, judicial, notarial o administrativa, siempre que actúen en el ámbito de sus competencias con los requisitos exigidos por la ley en cada caso. b) Documentos expedidos y firmados electrónicamente por funcionarios o empleados públicos en el ejercicio de sus funciones públicas, conforme a su legislación específica. c) Documentos privados. <p>7. Los documentos a que se refiere el apartado anterior tendrán el valor y la eficacia jurídica que corresponda a su respectiva naturaleza, de conformidad con la legislación que les resulte aplicable.</p>
<p align="center">Art. 4.</p> <p>Empleo de la firma electrónica en el ámbito de las administraciones públicas</p>	<p>1. Las AAPP, con el objeto de salvaguardar las garantías de cada procedimiento, podrán establecer condiciones adicionales a la utilización de la firma electrónica en los procedimientos. Podrán incluir, la imposición de fechas electrónicas sobre los documentos electrónicos integrados en un expediente administrativo. Se entiende por fecha electrónica el conjunto de datos en forma electrónica utilizados como medio para constatar el momento en que se ha efectuado una actuación sobre otros datos electrónicos a los que están asociados.</p> <p>2. [...] Esas condiciones serán objetivas, proporcionadas, transparentes y no discriminatorias y no deberán obstaculizar la prestación de servicios de certificación al ciudadano cuando intervengan distintas Administraciones públicas nacionales o del Espacio Económico Europeo.</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

<p>Art. 18</p> <p>Obligaciones de los prestadores de servicios de certificación que expidan certificados electrónicos</p>	<p>1. Los prestadores de servicios de certificación que expidan certificados electrónicos deberán cumplir las siguientes obligaciones: [...]</p> <p>b) Proporcionar al solicitante antes de la expedición del certificado la siguiente información mínima, que deberá transmitirse de forma gratuita, por escrito o por vía electrónica:</p> <p>[...]2º Los mecanismos para garantizar la fiabilidad de la firma electrónica de un documento a lo largo del tiempo.</p> <p>c) Mantener un directorio actualizado de certificados en el que se indicarán los certificados expedidos y si están vigentes o si su vigencia ha sido suspendida o extinguida. La integridad del directorio se protegerá mediante la utilización de los mecanismos de seguridad adecuados.</p> <p>d) Garantizar la disponibilidad de un servicio de consulta sobre la vigencia de los certificados rápido y seguro.</p>
<p>Art. 24</p> <p>Dispositivos de creación de firma electrónica</p>	<p>1. Los datos de creación de firma son los datos únicos, como códigos o claves criptográficas privadas, que el firmante utiliza para crear la firma electrónica.</p> <p>2. Un dispositivo de creación de firma es un programa o sistema informático que sirve para aplicar los datos de creación de firma.</p> <p>3. Un dispositivo seguro de creación de firma es un dispositivo de creación de firma que ofrece, al menos, las siguientes garantías: [...]</p> <p>d) Que el dispositivo utilizado no altera los datos o el documento que deba firmarse ni impide que éste se muestre al firmante antes del proceso de firma.</p>

Aunque el objeto de esta ley se centra específicamente en la regulación de la firma electrónica, su eficacia jurídica y la prestación de servicios de certificación, el hecho de que esa firma se asocie a los documentos electrónicos implicará la incorporación de ciertos datos y metadatos identificativos, de autenticidad y de gestión.

Los artículos 3 y 4 se centran en la entidad documento, sin embargo el 18 y el 24 ofrecen información y exigencias que serán interesantes a la hora de fijar una política de gestión de documentos y, por ende, sus correspondientes metadatos.

3.1.3 DECRETO 3/2010, ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD

Referencia	Exigencia
<p align="center">Art. 16.</p> <p>Autorización y control de los accesos</p>	<p>El acceso al sistema de información deberá ser controlado y limitado a los usuarios, procesos, dispositivos y otros sistemas de información, debidamente autorizados, restringiendo el acceso a las funciones permitidas.</p>
<p align="center">Art. 21.</p> <p>Protección de información almacenada y en tránsito</p>	<p>Forman parte de la seguridad los procedimientos que aseguren la recuperación y conservación a largo plazo de los documentos electrónicos producidos por las Administraciones públicas en el ámbito de sus competencias.</p>
<p align="center">Art. 23.</p> <p>Registro de actividad</p>	<p>[...] se registrarán las actividades de los usuarios, reteniendo la información necesaria para monitorizar, analizar, investigar y documentar actividades indebidas o no autorizadas, permitiendo identificar en cada momento a la persona que actúa.</p>
<p align="center">Art. 32.</p> <p>Requerimientos técnicos de notificaciones y publicaciones electrónicas</p>	<p>Las notificaciones y publicaciones electrónicas de resoluciones y actos administrativos se realizarán de forma que cumplan, de acuerdo con lo establecido en el presente real decreto, las siguientes exigencias técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Aseguren la autenticidad del organismo que lo publique. b) Aseguren la integridad de la información publicada. c) Dejen constancia de la fecha y hora de la puesta a disposición del interesado de la resolución o acto objeto de publicación o notificación, así como del acceso a su contenido. d) Aseguren la autenticidad del destinatario de la publicación o notificación.
<p align="center">Art. 33.</p> <p>Firma electrónica</p>	<p>La política de firma electrónica y de certificados concretará los procesos de generación, validación y conservación de firmas electrónicas, así como las características y requisitos exigibles a los sistemas de firma electrónica, los certificados, los servicios de sellado de tiempo, y otros elementos de soporte de las firmas, sin perjuicio de lo previsto en el Anexo II, que deberá adaptarse a cada circunstancia.</p>

El objeto de este decreto es determinar la política de seguridad que se ha de aplicar en la utilización de los medios electrónicos a los que se refirió la LAECSP, por lo que las

alusiones a aspectos relacionados con la gestión de documentos son prácticamente colaterales, y centran su aplicación en el acceso y autenticación dentro del sistema electrónico de gestión de documentos.

Respecto al artículo 33, cabe apuntar que se incluye porque deja constancia de cuál es la fuente de información que contendrá los procesos de conservación de firma electrónica, una exigencia clave en la conservación de documentos electrónicos a lo largo del tiempo y a la que tendrá que recurrir la política de gestión de documentos. Dicho proceso de conservación, también conllevará a la asignación de los metadatos que vertebran los condicionantes exigidos en dicha política de firma electrónica y de certificados.

3.1.4 DECRETO 4/2010, ESQUEMA NACIONAL DE INTEROPERABILIDAD

Referencia	Exigencia	Observaciones
<p style="text-align: center;">Art. 5.</p> <p>La interoperabilidad como cualidad integral</p>	<p>La interoperabilidad se tendrá presente de forma integral desde la concepción de los servicios y sistemas y a lo largo de su ciclo de vida: planificación, diseño, adquisición, construcción, despliegue, explotación, publicación, conservación y acceso o interconexión con los mismos.</p>	<p>Los documentos deben cumplir los requisitos exigidos desde su creación, por lo que será necesaria una planificación y diseño previos, así como mecanismos para su cumplimiento durante todo este tiempo.</p>
<p style="text-align: center;">Art. 6.</p> <p>Carácter multidimensional de la interoperabilidad</p>	<p>Contemplará las dimensiones organizativa, semántica y técnica. [...] Sin olvidar la dimensión temporal que ha de garantizar el acceso a la información a lo largo del tiempo.</p>	<p>Debe asegurarse que todas las partes se comunican en los mismos términos, para lo que es preciso asegurar un léxico y una sintaxis común. Esto exige una fuerte normalización y su mantenimiento y será aplicable también a los metadatos.</p>
<p style="text-align: center;">Art. 8.</p> <p>Servicios de las Administraciones públicas disponibles por medios electrónicos</p>	<p>Las AAPP establecerán y publicarán las condiciones de acceso y utilización de los servicios, datos y documentos en formato electrónico que pongan a disposición del resto de Administraciones, especificando:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Finalidades ▪ Modelos de consumo, consulta o interacción ▪ Requisitos de los usuarios ▪ Perfiles de los participantes implicados en la utilización ▪ Protocolos y criterios funcionales o técnicos para el acceso 	<p>Sin dejar de cumplir con lo anterior, cada Administración deberá fijar y publicar sus condiciones. Exige: conocer al detalle los procedimientos y herramientas empleados, así como la toma de decisiones respecto al uso de los servicios y los documentos implicados.</p> <p>Ya no es válida la respuesta individual a cada problema, debe ser algo coordinado y debidamente justificado, que también condicionará las acciones de otros organismos y entidades.</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecanismos de gobierno de los sistemas interoperables ▪ Condiciones de seguridad aplicables <p>Conforme a la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal y normativa de desarrollo y el Esquema Nacional de Seguridad.</p>	<p>Desde la perspectiva de los metadatos exigirá unos criterios de coordinación mínimos que garanticen los condicionantes aquí expuestos, a nivel organizativo, técnico y semántico, y en este sentido el Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento electrónico es un buen punto de partida.</p>
<p style="text-align: center;">Art. 9.</p> <p style="text-align: center;">Inventarios de información administrativa</p>	<p>Las AAPP mantendrán actualizado un Inventario de Información Administrativa que incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos administrativos y servicios que prestan, de forma clasificada y estructurados en familias, con indicación del nivel de informatización. ▪ Relación actualizada de sus órganos administrativos y oficinas de registro y atención al ciudadano, y sus relaciones entre ellos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Se codificarán de forma unívoca. 	<p>Se trata de elaborar herramientas que permitan el manejo de datos únicos, vitales también en el caso de los metadatos. Esto garantiza que todos utilizan el mismo lenguaje y favorecerá el entendimiento. En este caso se refiere concretamente a los relativos a procedimientos y servicios y a otros de carácter organizativo, entre los que se podrían encontrar directorios y organigramas.</p>
<p style="text-align: center;">Art. 10.</p> <p style="text-align: center;">Activos semánticos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se establecerá y mantendrá actualizada la Relación de modelos de intercambio que tengan carácter de comunes, que serán de preferente aplicación para los intercambios de información. 2. Los órganos de la Administración o Entidades sujetas a intercambio información con los ciudadanos y con otras AAPP, así como en materia de infraestructuras, servicios y herramientas comunes, establecerán y publicarán los correspondientes modelos de datos de intercambio que 	<p>Se trata también una herramienta para normalizar la recogida de información, con vistas a la coordinación de esfuerzos y el entendimiento entre la partes.</p> <p>Toda esta información, al igual que las definiciones y codificaciones de la función estadística también pueden ser empleados a la hora de definir y asignar metadatos.</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	<p>serán de obligada aplicación.</p> <p>4. Las definiciones y codificaciones empleadas en los modelos de datos [...] tendrán en cuenta lo dispuesto en la Ley 12/1989 de la Función Estadística Pública y el resto de disposiciones que regulan la función estadística.</p>	
<p>Art. 11. Estándares abiertos</p>	<p>1. Las AAPP usarán estándares abiertos, así como, en su caso y de forma complementaria, estándares que sean de uso generalizado por los ciudadanos, al objeto de garantizar la independencia en la elección de alternativas tecnológicas por los ciudadanos y las AAPP y la adaptabilidad al progreso de la tecnología.</p> <p>3. e) Adecuación del estándar a las necesidades y funcionalidad requeridas.</p> <p>5. El catálogo de estándares contendrá una relación de estándares abiertos y es su caso, complementarios aplicables.</p>	<p>El Catálogo de estándares tendrá su propia NTI, y los datos en él recogidos pueden ser utilizados en la gestión de documentos para la definición de metadatos relativos a la categorización del formato de un documento, la versión de ese formato, formatos alternativos admitidos, etc.</p>
<p>Art. 12. Uso de infraestructuras y servicios comunes y herramientas genéricas</p>	<p>Las AAPP enlazarán aquellas infraestructuras y servicios que puedan implantar en su ámbito de actuación con las infraestructuras y servicios comunes que proporcione la Administración General del Estado para facilitar la interoperabilidad y la relación multilateral en el intercambio de información y de servicios entre todas las AAPP.</p>	<p>Otra posible fuente de información.</p>
<p>Art. 18.</p>	<p>6. Las aplicaciones usuarias de certificados electrónicos y</p>	

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

<p>La interoperabilidad en la política de firma electrónica y de certificados</p>	<p>firma electrónica:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se atenderán a la política de firma electrónica y de certificados aplicable en su ámbito [...] y particularmente con la aplicación de los datos obligatorios y opcionales, las reglas de creación y validación de firma electrónica, los algoritmos a utilizar y longitudes de clave mínimas aplicables. 	<p>Se pueden tomar de referencia esos datos obligatorios y opcionales, las reglas de creación y validación de la firma, los tipos de algoritmos o las longitudes de clave para definir y cumplimentar metadatos en el contexto de la gestión de documentos.</p>
<p style="text-align: center;">Art. 21. Condiciones para la recuperación y conservación de documentos</p>	<p>1. Medidas organizativas y técnicas necesarias con el fin de garantizar la interoperabilidad en relación con la recuperación y conservación de los documentos electrónicos a lo largo de su ciclo de vida:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La definición de una política de gestión de documentos en cuanto al tratamiento, de acuerdo con las normas y procedimientos específicos que se hayan de utilizar en la formación y gestión de los documentos y expedientes. b) La inclusión en los expedientes de un índice electrónico firmado por el órgano o entidad actuante que garantice la integridad del expediente electrónico y permita su recuperación. c) La identificación única e inequívoca de cada documento por medio de convenciones adecuadas, que permitan clasificarlo, recuperarlo y referirse al mismo con facilidad. d) La asociación de los metadatos mínimos obligatorios 	<p>La NTI de política de firma electrónica y certificados y la NTI de política de gestión de documentos electrónicas inciden de un modo más detallado en los aspectos aquí planteados.</p> <p>Será vital el establecimiento de metadatos que automaticen gran parte de estos procesos favoreciendo su gestión y su trazabilidad.</p> <p>La clasificación tendrá una especial relevancia en los metadatos pues en función de ella, los documentos pueden recibir tratamientos diferenciados de conservación, acceso o gestión; y lo mismo sucede con aspectos relacionados con la conservación.</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	<p>y, en su caso, complementarios, asociados al documento electrónico, a lo largo de su ciclo de vida, e incorporación al esquema de metadatos.</p> <p>e) La clasificación, de acuerdo con un plan de clasificación adaptado a las funciones, tanto generales como específicas, de cada una de las AAPP y de las entidades públicas.</p> <p>f) El período de conservación de los documentos, establecido por las comisiones calificadoras que correspondan, de acuerdo con la legislación en vigor, las normas administrativas y obligaciones jurídicas que resulten de aplicación en cada caso.</p> <p>g) El acceso completo e inmediato a los documentos a través de métodos de consulta en línea que permitan la visualización de los documentos con todo el detalle de su contenido, la recuperación exhaustiva y pertinente de los documentos, la copia o descarga en línea en los formatos originales y la impresión a papel de aquellos documentos que sean necesarios. El sistema permitirá la consulta durante todo el período de conservación al menos de la firma electrónica, incluido, en su caso, el sello de tiempo, y de los metadatos asociados al documento.</p> <p>h) La adopción de medidas para asegurar la conservación de los documentos electrónicos a lo largo de su ciclo de vida, de acuerdo con lo previsto en el artículo 22, de forma que se pueda asegurar su</p>	<p>En este sentido el Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE) contempla la asignación de la siguiente estructura de metadatos:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Calificación: información acerca de los plazos de conservación de los documentos en atención a sus valores, a lo largo de su ciclo de vida, así como acerca de las acciones dictaminadas para emprender sobre los mismos y basadas en la ponderación de dichos valores.<ul style="list-style-type: none">○ Valoración○ Dictamen<ul style="list-style-type: none">- Tipo de dictamen- Acción dictaminada <p>Se trata del modo de trasladar a los metadatos de gestión de documentos los criterios contenidos en los calendarios de conservación.</p> <p>En relación a lo especificado en el apartado g) cobran especial relevancia las exigencias delimitadas en la NTI de política de firma electrónica y certificados (también detallado entre las tablas de este estudio). Se trata de uno de los aspectos que más está costando aplicar, aunque en dicha NTI se profundiza con un alto grado de detalles técnicos en sistemas de firma y firma longeva.</p>
--	--	--

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	<p>recuperación de acuerdo con el plazo mínimo de conservación determinado por las normas administrativas y obligaciones jurídicas, se garantice su conservación a largo plazo, se asegure su valor probatorio y su fiabilidad como evidencia electrónica de las actividades y procedimientos, así como la transparencia, la memoria y la identificación de los órganos de las AAPP y aquellas que ejercen la competencia sobre el documento o expediente.</p> <ul style="list-style-type: none">i) La coordinación horizontal entre el responsable de gestión de documentos y los restantes servicios interesados en materia de archivos.j) Transferencia, en su caso, de los expedientes entre los diferentes repositorios electrónicos a efectos de conservación, de acuerdo con lo establecido en la legislación en materia de Archivos, de manera que se pueda asegurar su conservación, y recuperación a medio y largo plazo.k) Si el resultado del procedimiento de evaluación documental así lo establece, borrado de la información, o en su caso, destrucción física de los soportes, de acuerdo con la legislación que resulte de aplicación, dejando registro de su eliminación.l) La formación tecnológica del personal responsable de la ejecución y del control de la gestión de documentos, como de su tratamiento y conservación en archivos o repositorios electrónicos.	<p>Aspectos como la transferencia en la custodia, cambio de repositorios y destrucción o borrado de documentos, tendrán que respetar las condiciones establecidas en el Esquema Nacional de Seguridad, para mantener en todo momento las garantías de integridad de los documentos.</p>
--	---	---

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	<p>m) La documentación de los procedimientos que garanticen la interoperabilidad a medio y largo plazo, así como las medidas de identificación, recuperación, control y tratamiento de los documentos electrónicos.</p> <p>2. Las AAPP crearán repositorios electrónicos, complementarios y equivalentes en cuanto a su función a los archivos convencionales, destinados a cubrir el conjunto del ciclo de vida de los documentos electrónicos.</p>	
<p>Art. 22. Seguridad</p>	<p>3. Estas medidas se aplicarán con el fin de garantizar la integridad, autenticidad, confidencialidad, disponibilidad, trazabilidad, calidad, protección, recuperación y conservación física y lógica de los documentos electrónicos, sus soportes y medios, y se realizarán atendiendo a los riesgos a los que puedan estar expuestos y a los plazos durante los cuales deban conservarse los documentos.</p> <p>4. Los aspectos relativos a la firma electrónica en la conservación del documento electrónico se establecerán en la Política de firma electrónica y de certificados, y a través del uso de formatos de firma longeva que preserven la conservación de las firmas a lo largo del tiempo.</p> <p>Cuando la firma y los certificados no puedan garantizar la autenticidad y la evidencia de los documentos electrónicos a lo largo del tiempo, éstas les sobrevendrán a través de su conservación y custodia en los repositorios y archivos</p>	<p>Prevalecen las mismas garantías fijadas por la LRJAP-PAC y tanto las políticas de seguridad como las de gestión de documentos, harán uso de los metadatos para su cumplimiento a lo largo del ciclo de vida de los documentos.</p> <p>Priorizar la valoración de los documentos tendrá una importancia vital en este nuevo contexto. Una vez valorados los documentos y asignados los metadatos contemplados en el e-EMGD, se podrá automatizar el proceso de conservación o destrucción, en función de lo dictaminado. Mantener un sistema de firma longeva y las garantías de acceso a lo largo del ciclo de vida del documento conlleva esfuerzo y coste económico de almacenamiento, y como tal, disponer de un dictamen en fases tempranas será garantía de eficacia y eficiencia en la gestión.</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	<p>electrónicos, así como de los metadatos de gestión de documentos y otros metadatos vinculados, de acuerdo con las características que se definirán en la Política de gestión de documentos.</p>	
<p>Art. 23. Formatos</p>	<p>1. Con el fin de garantizar la conservación, el documento se conservará en el formato en que haya sido elaborado, enviado o recibido, y preferentemente en un formato correspondiente a un estándar abierto que preserve a lo largo del tiempo la integridad del contenido del documento, de la firma electrónica y de los metadatos que lo acompañan.</p> <p>3. Cuando exista riesgo de obsolescencia del formato o bien deje de figurar entre los admitidos en el presente Esquema Nacional de Interoperabilidad, se aplicarán procedimientos normalizados de copiado auténtico de los documentos con cambio de formato, de etiquetado con información del formato utilizado y, en su caso, de las migraciones o conversiones de formatos.</p>	<p>Las NTI de Documento Electrónico, la NTI de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos, y la NTI de Catálogo de estándares serán la fuente de información de referencia para la asignación de metadatos en el sentido apuntado en este artículo.</p>
<p>Art. 24. Digitalización de documentos en formato papel</p>	<p>1. La digitalización de documentos en soporte papel por parte de las Administraciones públicas se realizará de acuerdo con lo indicado en la NTI correspondiente en relación con los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Formatos estándares de uso común para la digitalización de documentos en soporte papel y técnica de compresión empleada. b) Nivel de resolución. c) Garantía de imagen fiel e íntegra. d) Metadatos mínimos obligatorios y complementarios, 	<p>Cuenta con una NTI específica, aunque básicamente redirige a la NTI de Documento electrónico.</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	<p>asociados al proceso de digitalización.</p> <p>2. La gestión y conservación del documento electrónico digitalizado atenderá a la posible existencia del mismo en otro soporte.</p>	
--	---	--

3.1.5 NORMAS TÉCNICAS DE INTEROPERABILIDAD

El Esquema Nacional de Interoperabilidad se ha completado con una serie de Normas Técnicas de Interoperabilidad que descienden en el grado de detalle en la regulación y que también serán de obligado cumplimiento. Sin embargo, no todas tienen impacto en la gestión de documentos electrónicos y sus metadatos. Por ese motivo, no figurará tabla para las siguientes NTI:

- Requisitos de conexión a la Red de comunicaciones de las Administraciones Públicas españolas.
- Modelo de Datos para el Intercambio de asientos entre las Entidades Registrales.
- Protocolos de intermediación de datos.
- Relación de modelos de datos.
- Reutilización de recursos de la información.

El orden de las tablas respeta la cronología de publicación de las resoluciones que aprueban las distintas NTI.

3.1.5.1 DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS

Referencia	Exigencia
III. Documentos electrónicos digitalizados	III.1 La digitalización de un documento para la generación de un documento electrónico atenderá a lo dispuesto en la NTI de Documento Electrónico y estará compuesto por: a) La imagen electrónica que representará el aspecto y contenido del documento en el soporte origen y cumplirá los requisitos establecidos en el apartado IV de esta norma. b) Los metadatos mínimos obligatorios definidos en la NTI de Documento Electrónico. Se podrán asignar metadatos complementarios para atender a necesidades de descripción específicas del proceso de digitalización que se aplicarán, en su caso, de acuerdo con lo previsto en la NTI de Política de Gestión de Documentos Electrónicos. c) Si procede, firma de la imagen electrónica de acuerdo con la normativa aplicable.
V. Documentos electrónicos digitalizados	c) Asignación de los metadatos al documento electrónico digitalizado según lo dispuesto en el apartado III.1. d) Si procede, firma de la imagen electrónica.

En materia de metadatos simplemente se limita a una redirección a la NTI de Documento Electrónico.

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

3.1.5.2 DOCUMENTO ELECTRÓNICO

Referencia	Exigencia	Observaciones
II. Ámbito de aplicación	a) Documentos administrativos electrónicos. b) Cualquier otro documento electrónico susceptible de formar parte de un expediente electrónico.	Los primeros son propiamente producidos por la Administración, sin embargo, los segundos conllevan exigencias para todos aquellos agentes que se relacionen de algún u otro modo, aportando documentación. Implica una mayor variedad de tipologías documentales y con ellas, una casuística mayor en vista a la normalización.
III. Componentes del documento electrónico	a) Contenido, entendido como conjunto de datos o información del documento. b) En su caso, firma electrónica. c) Metadatos del documento electrónico.	La firma electrónica no es tan optativa como pudiese parecer en esta afirmación. En el artículo siguiente la afirmación es rotunda: <u>siempre</u> tendrán asociada al menos una firma.
IV. Firma electrónica	Los documentos administrativos electrónicos, y aquellos susceptibles de formar parte de un expediente, tendrán siempre asociada al menos una firma electrónica de acuerdo con la normativa aplicable.	Siempre habrá una firma, sin embargo atendiendo a la proporcionalidad en el su uso, no implica que siempre tenga que ser del máximo nivel.
V. Metadatos del documento electrónico	Los metadatos mínimos obligatorios del documento electrónico: a) Serán los definidos en el anexo I (tabla independiente a continuación de estas). b) Estarán presentes en cualquier proceso de intercambio de documentos electrónicos entre órganos de las AAPP y con el ciudadano.	Metadatos definidos como obligatorios en el Anexo I: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Versión NTI ▪ Identificador ▪ Órgano ▪ Fecha de captura ▪ Origen ▪ Estado de elaboración

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	<p>c) No serán modificados en ninguna fase posterior del procedimiento administrativo, a excepción de modificaciones necesarias para la corrección de errores u omisiones en el valor inicialmente asignado.</p> <p>2. Se podrán asignar metadatos complementarios para atender a necesidades de descripción específicas. Se aplicarán, en su caso, de acuerdo con lo previsto en la NTI de Política de gestión de documentos electrónicos.</p> <p>3. Cada órgano de la Administración implementará en su propio ámbito de actuación los metadatos de los documentos electrónicos para su tratamiento y gestión a nivel interno. Además, garantizará la disponibilidad e integridad de los metadatos de sus documentos electrónicos, manteniendo de manera permanente las relaciones entre el documento y sus metadatos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de formato ▪ Tipo documental ▪ Tipo de firma <p>Solo si el valor en Tipo de firma es CSV, Código Seguro de Verificación, también serán obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valor CSV ▪ Definición de generación CSV <p>Y si el valor en Estado de elaboración es copia electrónica auténtica con cambio de formato o copia electrónica parcial auténtica, también será obligatorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificador de documento de origen <p>Dado el requisito de no modificación, es preciso tener correctamente definidos todos los elementos y procesos en los que impactan esos metadatos, así como aquellos de los que se tomarán los datos para su cumplimentación. La definición de los modelos de datos mencionados en el ENI serán un elemento clave para ello.</p> <p>Las AAPP podrán asignar más metadatos para su tratamiento y gestión a nivel interno y en cualquiera de los casos, debe garantizar la disponibilidad e integridad de todos ellos, por lo que ante esta circunstancia serán tratados como datos.</p>
<p style="text-align: center;">VI.</p> <p style="text-align: center;">Formato de documento electrónico</p>	<p>2. La elección del formato se realizará conforme a la naturaleza de la información a tratar primando la finalidad para la cual fue definido cada formato.</p> <p>3. Se podrán utilizar otros formatos cuando existan</p>	<p>El nombre del formato será un metadato obligatorio y para su denominación normalizada podría tomarse de referencia el Catálogo de estándares fijado en otra de las NTI analizadas en este estudio.</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	<p>particularidades que lo justifiquen o sea necesario para asegurar el valor probatorio del documento electrónico y su fiabilidad como evidencia electrónica de las actividades y procedimientos en caso de proceder a su conversión de formato.</p>	
<p style="text-align: center;">VII. Intercambio de documentos electrónicos</p>	<p>4. b) Si el documento electrónico forma parte de un asiento registral, éste será tratado como documento adjunto al mensaje de datos de intercambio según NTI de Modelo de Datos para el intercambio de asientos entre las Entidades Registrales.</p> <p>5. En caso de intercambio de documentos electrónicos entre AAPP que suponga una transferencia de custodia o traspaso de responsabilidad de gestión de documentos que deban conservarse permanentemente, el órgano o entidad transferidora verificará la autenticidad e integridad del documento en el momento de dicho intercambio.</p>	<p>Aunque en esa NTI no aparecen bajo la denominación de metadatos, los elementos detallados para el segmento <i>Anexo</i> actuarían como tal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre del fichero anexo (obligatorio) ▪ Identificador del fichero (obligatorio) ▪ Validez del documento ▪ Tipo de documento (obligatorio) ▪ Certificado ▪ Firma del documento ▪ Timestamp ▪ Validación OCSP del certificado ▪ Hash (obligatorio) ▪ Tipo MIME ▪ Identificador del documento firmado ▪ Observaciones <p>Respecto a la transferencia de la custodia (con altas implicaciones en procesos de archivo), queda sin concretar, por ejemplo, qué sucedería en el supuesto de que no se pudiese verificar o esta integridad estuviese dañada. En este caso, la política de seguridad debería dar respuesta a ello.</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

<p>VIII. Acceso a documentos electrónicos</p>	<p>Cuando las administraciones públicas faciliten el acceso a los documentos electrónicos a través de sus sedes electrónicas o de los canales de comunicación que correspondan en cada caso, se mostrará:</p> <p>a) El contenido del documento electrónico cuando éste sea representable conforme a lo recogido sobre formatos en el apartado VI de esta norma.</p> <p>b) La información básica de cada una de las firmas del documento definida en el anexo III.</p> <p>c) Descripción y valor de los metadatos mínimos obligatorios.</p>	<p>La información básica de las firmas a la que refiere el segundo apartado sería la siguiente en función del tipo de firma:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Código Seguro de Verificación (CSV).▪ Firma basa en certificados:<ul style="list-style-type: none">○ Validez de la firma○ Información del firmante○ Emisor del certificado del firmante○ Fecha y hora de la firma <p>Los metadatos citados ya se enumeraron en las observaciones del apartado V y pueden verse con más detalle en la siguiente tabla.</p>
--	--	--

A continuación se incluye una captura de las tablas contenidas en esta NTI y donde se recogen los detalles de definición y uso de los metadatos mínimos obligatorios del documento electrónico.

3.1.5.3 EXPEDIENTE ELECTRÓNICO

Referencia	Exigencia	Observaciones
<p align="center">II. Ámbito de aplicación</p>	<p>2. Las condiciones establecidas en esta norma se podrán aplicar a otros conjuntos de documentos electrónicos que, habiendo sido creados al margen de un procedimiento reglado, se hubiesen formado mediante agregación, como resultado de una secuencia de actuaciones coherentes que conducen a un resultado específico.</p>	<p>Esto puede ser aplicable a casos como la correspondencia no integrada en un expediente o el de los dosieres.</p>
<p align="center">II. Componentes del expediente electrónico</p>	<p>1. Los componentes de un expediente electrónico son:</p> <p>a) Documentos electrónicos, que cumplirán las características de estructura y formato de la NTI de Documento electrónico.</p> <p>Podrán incluirse en un expediente electrónico bien directamente como elementos independientes, bien dentro de una carpeta, entendida ésta como una agrupación de documentos electrónicos creada por un motivo funcional, o bien como parte de otro expediente, anidado en el primero.</p> <p>b) Índice electrónico que [...] garantizará la integridad del expediente electrónico y permitirá su recuperación siempre que sea preciso. Recogerá el conjunto de documentos electrónicos asociados al expediente en un momento dado y, si es el caso, su disposición en carpetas o expedientes.</p> <p>c) Firma del índice electrónico por la Administración, órgano o entidad actuante de acuerdo con la normativa aplicable.</p> <p>d) Metadatos del expediente electrónico.</p> <p>2. La incorporación de un expediente electrónico a un sistema</p>	<p>Todo lo indicado a nivel de documento permanece vigente y ahora se escala a un nivel de agrupación superior. El conjunto también estará firmado y tendrá sus propios metadatos de identificación y de gestión.</p> <p>En el caso del índice electrónico los metadatos también intervendrán, del mismo modo que debería existir alguno que, a nivel de documento, indicase de qué expediente o expedientes es parte. Recordemos lo apuntado al principio del estudio cuando se decía que uno de los nuevos condicionantes que planteaban los documentos electrónicos era la separación de sus componentes (véase el apartado V. Intercambio de expedientes electrónicos de esta misma NTI).</p> <p>La incorporación del expediente a un sistema de gestión documental también supondrá la vinculación a otra capa de metadatos, de acuerdo con el Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE).</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	de gestión documental atenderá a la NTI de Documento electrónico y a la NTI de Política de gestión de documentos electrónicos.	
III. Metadatos del expediente electrónico	<p>1. Los metadatos mínimos obligatorios del expediente electrónico:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Serán los definidos en el anexo I. b) Se asociarán en la formación del expediente para su remisión o puesta a disposición. c) No serán modificados en ninguna fase posterior del procedimiento administrativo, a excepción de modificaciones necesarias para la corrección de errores u omisiones en el valor inicialmente asignado. <p>2. Se podrán asignar metadatos complementarios para atender a necesidades de descripción específicas. Estos metadatos complementarios se aplicarán, en su caso, de acuerdo con lo previsto en la NTI de Política de gestión de documentos electrónicos</p>	<p>Metadatos definidos como obligatorios en el Anexo I:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Versión NTI ▪ Identificador ▪ Órgano ▪ Fecha de captura ▪ Origen ▪ Estado ▪ Interesado ▪ Tipo de firma <p>Solo si el valor en Tipo de firma es CSV, Código Seguro de Verificación, también serán obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valor CSV ▪ Definición de generación CSV <p>Existe casi un total paralelismo con los metadatos obligatorios para el documento electrónico.</p> <p>Las AAPP podrán asignar más metadatos para su tratamiento y gestión a nivel interno, que en gran medida vendrán condicionados por el e-EMGDE.</p>
V. Intercambio de	1. El intercambio de expedientes electrónicos, a los efectos de remisión y puesta a disposición, se realizará mediante el envío en primer lugar de la estructura definida en el anexo II,	Primero se enviará el índice electrónico firmado y a continuación los documentos de forma individualizada.

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

<p>expedientes electrónicos</p>	<p>sin perjuicio de la aplicación de otras, reguladas por su normativa específica. Tras el envío de dicha estructura, se enviarán cada uno de los documentos electrónicos que componen el expediente, en el orden indicado en el índice y atendiendo a lo establecido en la NTI de Documento electrónico.</p> <p>4. El índice electrónico de los expedientes objeto de intercambio reflejará, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none">a) La fecha de generación del índice.b) Para cada documento electrónico: su identificador, su huella digital, la función resumen utilizada para su obtención, que atenderá a lo establecido en la NTI de Catálogo de estándares, y, opcionalmente, la fecha de incorporación al expediente y el orden del documento dentro del expediente.c) Si es el caso, la disposición de los documentos en carpetas y expedientes electrónicos anidados. <p>5.b) Si el expediente electrónico forma parte de un asiento registral, éste será tratado como adjunto del mensaje de datos de intercambio según lo establecido en la NTI de Modelo de Datos para el intercambio de asientos entre las Entidades Registrales.</p> <p>6. En caso de intercambio de expedientes electrónicos entre AAPP que suponga una transferencia de custodia o traspaso de responsabilidad de gestión de expedientes que deban conservarse permanentemente, el órgano o entidad transferidora verificará la autenticidad e integridad del expediente en el momento de dicho intercambio.</p>	<p>Los datos apuntados para cada documento electrónico, hacen suponer que en algún momento se han asignado más metadatos que los contemplados en la NTI de Documento Electrónico y no mencionados hasta el momento:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Fecha de incorporación▪ Orden dentro del expediente <p>La función resumen se corresponde, en la NTI de Modelo de Datos para el intercambio de asientos entre las Entidades Registrales, con el campo Hash: una huella digital que garantiza la integridad del fichero enviado.</p> <p>Del mismo modo que sucedía con la transferencia de custodia o traspaso de responsabilidad queda sin concretar, por ejemplo, qué sucedería en el supuesto de que no se pudiese verificar o esta integridad estuviese dañada. La Ley 59/2003, art. 3 determina cómo comprobarlo y la política de seguridad también debería dar respuesta a ello. Es este sentido también sería interesante definir metadatos relacionados con los calendarios de conservación de los documentos, también implicados en la transferencia de custodia.</p>
---------------------------------	---	---

3.1.5.4 POLÍTICA DE FIRMA ELECTRÓNICA Y DE CERTIFICADOS DE LA ADMINISTRACIÓN

Referencia: II. La política de firma

Exigencias
<p>1. Una política de firma electrónica es un conjunto de normas de seguridad, de organización, técnicas y legales para determinar cómo se generan, verifican y gestionan firmas electrónicas, incluyendo las características exigibles a los certificados de firma.</p> <p>2. Una política de firma electrónica y de certificados definirá:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Los procesos de creación, validación y conservación de firmas electrónicas.b) Características y requisitos de los sistemas de firma electrónica, certificados y sellos de tiempo. <p>3. Toda política de firma electrónica basada en certificados incluirá: [...]</p> <ul style="list-style-type: none">c) Reglas comunes para el firmante y verificador de la firma electrónica que incluirán:<ul style="list-style-type: none">- Formatos admitidos de firma electrónica y reglas de uso de algoritmos.- Reglas de creación de firma.- Reglas de validación de firma.d) Reglas de confianza, que incluirán los requisitos establecidos para certificados, sellos de tiempo y firmas longevas.f) Definición de condiciones para el archivado y custodia de firmas electrónicas.
<p>4. Usos de la firma electrónica.</p> <p>Las políticas de firma electrónica podrán definir condiciones para la aplicación de una firma electrónica basada en certificados con los siguientes propósitos:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Firma de transmisiones de datos, como herramienta para proporcionar seguridad al intercambio, garantizando la autenticación de los actores involucrados en el proceso, la integridad del contenido del mensaje de datos enviado y el no repudio de los mensajes en una comunicación telemática.b) Firma de contenido como herramienta para garantizar la autenticidad, integridad y no repudio de aquel, con independencia de que forme parte de una transmisión de datos.
<p>6.3. Para facilitar la validación de firmas electrónicas creadas atendiendo a versiones anteriores de una política, se podrá mantener un repositorio con el historial de versiones anteriores que provea la ubicación de cada versión.</p>
<p>7. Archivado y custodia.</p> <p>1. Atendiendo a las necesidades y normativa específicas de su ámbito, las políticas de firma podrán contemplar la definición de condiciones y responsabilidades para el archivado y custodia de las firmas electrónicas en sus diferentes aplicaciones.</p> <p>2. Para garantizar la fiabilidad de una firma electrónica a lo largo del tiempo, se podrán utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Firmas longevas mediante las que se añadirá información del estado del certificado asociado, incorporando un sello de tiempo, así como los certificados que conforman

la cadena de confianza, aplicando las reglas de confianza para firmas longevas descritas en el subapartado IV.3.

- b) Otros métodos técnicos que impedirán la modificación de la firma para la que se ha verificado su validez, de acuerdo a los requisitos establecidos en la política de firma correspondiente, y que habrá sido almacenada en un sistema en un momento del tiempo determinado. Todos los cambios que se realicen sobre el sistema en el que se encuentra almacenada la firma podrán auditarse para asegurar que dicha firma no ha sido modificada. Los requisitos de seguridad de dichos sistemas cumplirán con las condiciones de los niveles de seguridad establecidos por el Real Decreto 3/2010 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

3. Cada política de firma definirá un servicio para mantener las evidencias de validez de las firmas longevas y gestionar la actualización de las firmas. Dicho servicio especificará los mecanismos y condiciones bajo los que se archiva y custodia tanto la propia firma como los certificados e informaciones de estado utilizadas en su validación.

4. El almacenamiento de los certificados y las informaciones de estado podrá realizarse dentro del fichero resultante de la firma electrónica o en un depósito específico:

- a) En caso de almacenar los certificados y las informaciones de estado dentro de la firma, se sellarán también dichas informaciones, siguiendo las modalidades de firmas AdES -X o -A.
- b) Si los certificados y las informaciones de estado se almacenan en un depósito específico, se sellarán de forma independiente.

5. La protección de la firma electrónica frente a la posible obsolescencia de los algoritmos y el aseguramiento de sus características a lo largo del tiempo de validez, se realizará a través de uno de los siguientes procesos:

- a) Utilización de mecanismos de resellado, para añadir, cuando el anterior sellado este próximo a su caducidad, un sello de fecha y hora de archivo con un algoritmo más robusto. Las políticas de firma podrán definir la aplicación de mecanismos de resellado para facilitar la conservación de la firma electrónica.
- b) Almacenamiento de la firma electrónica en un depósito seguro, garantizando la protección de la firma contra falsificaciones y asegurando la fecha exacta en que se guardó la firma electrónica. Las operaciones de fechado se realizarán con marcas de fecha y hora, no siendo necesario su sellado de tiempo.

6. La definición de medidas y procedimientos para archivado y custodia de firmas electrónicas se realizará atendiendo con proporcionalidad a los diferentes usos de la firma electrónica contemplados en el alcance y ámbito de aplicación de la política.

7. Para archivado y gestión de documentos electrónicos firmados, se atenderá a lo establecido en la NTI de Política de gestión de documentos electrónicos.

Se recurrirá a la Política de firma para solucionar aspectos relacionados con la firma y los certificados, como ya se mencionó en anteriores NTI. Desde el prisma de la gestión de documentos será fundamental para la validación y la conservación de los documentos electrónicos, pues será necesaria en:

- la confirmación de la autenticidad y la integridad de los documentos,

- las transferencias de la custodia de los documentos,
- la gestión del acceso para la autenticación de las personas o AAPP autorizadas.

Cuanto más próximos estén los documentos a su momento de generación más sencilla será su validación, sin embargo, el reto deriva de la conservación a lo largo del tiempo, de ahí que este se trate de un aspecto de gran interés desde la perspectiva de la gestión de documentos y uno de los principales desafíos a los que se enfrenta.

En los apartados siguientes Reglas comunes y Reglas confianza se recogen todos los requisitos técnicos fijados para el diverso uso de firmas y sus diferentes formatos. Se trata de la NTI más concreta, de ahí que no sea posible realizar una mayor labor síntesis en los textos, como ha sucedido en esquemas anteriores.

Referencia: III. Reglas comunes

Exigencias

4 Formatos de firma electrónica de contenido.

1. En la política de firma se especificarán los formatos admitidos para la firma electrónica de contenido.
2. Los formatos para la firma electrónica de contenido, atendiendo a la NTI de Catálogo de estándares, serán:
 - a) XAdES (XML Advanced Electronic Signatures), según la especificación técnica ETSI TS 101 903, versión 1.2.2 y versión 1.3.2.
 - b) CAdES (CMS Advanced Electronic Signatures), según la especificación técnica ETSI TS 101 733, versión 1.6.3 y versión 1.7.4.
 - c) PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures), según la especificación técnica ETSI TS 102 778-3.
3. El perfil mínimo de formato que se utilizará para la generación de firmas de contenido en el marco de una política será «-EPES», esto es, clase básica (BES) añadiendo información sobre la política de firma. En cualquier caso, cada organización podrá definir en su política de firma las consideraciones adicionales que considere respecto a la interpretación y utilización de diferentes perfiles y clases de los formatos siempre en consonancia con lo establecido en esta NTI.
4. Las organizaciones aplicarán consideraciones de casos particulares para firma de contenido, al menos, en los siguientes casos:
 - a) Los documentos electrónicos a los que se aplique firma basada en certificados de cara a su intercambio se ajustarán a las especificaciones de formato y estructura establecidas en la NTI de Documento electrónico.

El formato de firma basada en certificados que acompaña a un documento electrónico se reflejará en el metadato mínimo obligatorio definido en la NTI de Documento electrónico 'Tipo de firma', que, en este caso, podrá tomar uno de los siguientes valores:

- XAdES internally detached signature.

- XAdES enveloped signature.
 - CAdES detached/explicit signature.
 - CAdES attached/implicit signature.
 - PAdES.
- b) La firma de facturas electrónicas según el formato «Facturae» se realizará conforme a lo regulado por la Orden PRE/2971/2007, de 5 de octubre.

5 Reglas de uso de algoritmos.

1. La política de firma especificará las reglas de uso de algoritmos en los diferentes formatos así como la longitud de las claves asociadas a aquéllos de forma proporcional a las necesidades detectadas en los diferentes usos de la firma electrónica, cumpliendo en cualquier caso lo establecido en la NTI de Catálogo de estándares.
2. Para los entornos de seguridad genérica se tomará la referencia a la URN (Uniform Resource Name) en la que se publican las funciones hash y los algoritmos de firma utilizados por las especificaciones XAdES, CAdES y PAdES, como formatos de firma adoptados, de acuerdo con las especificaciones técnicas ETSI TS 102 176-1, «Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Algorithms and Parameters for Secure Electronic Signatures; Part 1: Hash functions and asymmetric algorithms». Todo ello sin perjuicio de los criterios que al respecto se establezcan atendiendo al Real Decreto 3/2010, de 8 de enero.
3. Se admitirán como válidos los algoritmos de generación de hash, codificación en base64, firma, normalización y transformación definidos en los estándares XML-DSig (XML Digital Signature) y CMS (Cryptographic Message Syntax).
4. Para los entornos de alta seguridad, de acuerdo con el criterio del Centro Criptológico Nacional (CCN) serán de aplicación las recomendaciones revisadas de la CCN-STIC 405 así como en la norma CCN-STIC 807 del Esquema Nacional de Seguridad relativa al uso de criptografía.
5. La definición de usos de algoritmos podrá contemplar diferentes posibilidades según las necesidades en cada caso.

7 Reglas de validación de firma de electrónica.

1. Las políticas de firma definirán las condiciones particulares bajo las que, en su ámbito, será posible validar la firma electrónica de un documento.
2. En el caso de documentos electrónicos, para acceder a la visualización de la firma, el usuario podrá presentar dicho documento electrónico, que contenga los datos, metadatos y firma o firmas, en una sede electrónica o en otros sistemas generales que proporcionen herramientas de reproducción de documentos electrónicos, como el servicio Valide, en el 060.
3. Las condiciones mínimas que se producirán para la validación de la firma serán las siguientes:
 - a) Garantía de que la firma es válida para el fichero específico que está firmado.
 - b) Validez de los certificados:
 - i. El instante de tiempo que se tomará como referencia para la validación será:
 - El momento en que se produjo la firma [...]
 - El momento de la validación.
 - ii. Se comprobará que los certificados no fueron revocados ni suspendidos y que no han expirado.

- iii. Se comprobará la validez de toda la cadena de certificación, incluyendo todos los certificados que la componen, con independencia de que éstos se encuentren incluidos en la propia firma o no.
- iv. Se verificará que el certificado ha sido expedido por un prestador de servicios de certificación de confianza bajo una Declaración de Prácticas de Certificación que cumplirá la normativa y estará incluido en la política de firma aplicable.
- v. Verificación, si existen y si así lo requiere la política de la plataforma de relación electrónica o un servicio concreto de dicha plataforma, de los sellos de tiempo de los formatos implementados, incluyendo la verificación de los periodos de validez de los sellos.

4. Para validar la firma electrónica se considerará la siguiente información:

- a) Fecha y hora de la firma: Si se ha realizado el sellado de tiempo, el sello más antiguo dentro de la estructura de la firma se utilizará para determinar la fecha de la firma. En caso de que no existan sellos de tiempo, la fecha y hora de la firma tendrán carácter indicativo, pero no se utilizarán para determinar el momento en que se realizó la firma. En caso de que no existan sellos de tiempo en la firma, la validación del certificado se realizará en el momento de la validación de la firma.
- b) Certificado del firmante. Este campo se utilizará para verificar el estado del certificado, y en su caso la cadena de certificación, en la fecha de la generación de la firma.
- c) Política de firma sobre la que se basa el proceso de generación de firma electrónica. Se utilizará para identificar, mediante su hash y su identificador (OID), que la política de firma que se ha utilizado para la generación de la firma se corresponde con la que se utilizará para el servicio en cuestión.

5. Si se han realizado varias firmas sobre un mismo documento, se seguirá el mismo proceso de verificación que con la primera firma, comprobando cada firma o la etiqueta CounterSignature en el campo de propiedades no firmadas, donde se informa de los refrendos de firma generados.

6. El encargado de la verificación de la firma podrá definir sus procesos de validación y de archivado, siempre en consonancia con los requisitos de la política de firma a la que se ajuste el servicio y con lo establecido en la NTI de Política de gestión de documentos electrónicos.

7. Para la verificación del estado de los certificados en el caso de formatos de firma longeva, la validez de la firma vendrá determinada por la validez del sello de tiempo de las evidencias de la validación incluidas en la firma. En estos casos la validez de la firma a lo largo del tiempo se mantendrá resellando la firma antes de la caducidad del certificado de la TSA (Autoridad de sellado de tiempo) que realizó el sello anterior, de forma que siempre sea posible verificar que en el momento en que se realizó la firma, el certificado era válido.

Referencia: IV. Reglas de confianza

Exigencias

1. Reglas de confianza para los certificados electrónicos.

1. Las políticas de firma, marco o particulares, podrán fijar limitaciones y restricciones específicas para los certificados electrónicos que admiten en cada uno de los servicios que corresponda, siempre en consideración de la normativa aplicable en cada caso.
2. Los certificados válidos para ejecutar la firma electrónica de contenido serán los siguientes:
 - a) Cualquier certificado electrónico reconocido según la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, y la Directiva 1999/93/CE, de 13 de diciembre de 1999.
 - b) Nuevas tipologías de certificados definidos en la Ley 11/2007, de 22 de junio.
3. Los requisitos a cumplir por los prestadores de servicios de certificación en relación con la interoperabilidad organizativa, semántica y técnica serán los establecidos en el artículo 21 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, en el artículo 19 del Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, y en el resto de normativa aplicable en cada caso.
6. El verificador validará los certificados electrónicos en base a los procesos de validación y archivado definidos en la política de firma a la que se ajuste el servicio en cada caso.

2 Reglas de confianza para sellos de tiempo.

1. Los elementos básicos de un sello digital de tiempo serán:
 - a) Datos sobre la identidad de la autoridad emisora del sello: identidad jurídica, clave pública a utilizar en la verificación del sello, número de bits de la clave, algoritmo de firma digital y función hash utilizados.
 - b) Tipo de solicitud cursada. Incluyendo, si es un valor resumen o un documento, cuál es su valor y datos de referencia.
 - c) Valores resumen «anterior», «actual» y «siguiente».
 - d) Fecha y hora UTC (Universal Time Coordinated).
 - e) Firma electrónica de todo lo anterior.
2. El sellado de tiempo y la información de validación podrán ser añadidos por el emisor, el receptor o un tercero y se incluirán como propiedades no firmadas en los campos correspondientes según el formato de firma utilizado.
3. En la política de firma se establecerán las condiciones según las que determinar los sellos de tiempo admitidos atendiendo a sus necesidades particulares, y en base a la normativa y legislación vigente. Esto incluye el establecimiento del tiempo máximo aceptable para realizar el sellado de tiempo, anterior, en cualquier caso, a la caducidad del certificado.
4. Los sellos de tiempo seguirán las especificaciones técnicas establecidas en el estándar ETSI TS 102 023, «Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Policy requirements for time-stamping authorities».

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

3 Reglas de confianza para sellos de tiempo.

1. En el caso de firmas longevas, el firmante o el verificador de la firma incluirá un sello de tiempo que permita garantizar que el certificado era válido en el momento en que se realizó la firma. En el caso de que sea incluida por el firmante, se podrá realizar una vez haya transcurrido el periodo de precaución o periodo de gracia.

2. Para la conversión de una firma electrónica a firma electrónica longeva:

- a) Se verificará la firma electrónica producida o verificada, validando la integridad de la firma, el cumplimiento de los estándares XAdES, CAdES o PAdES y las referencias.
- b) Se realizará un proceso de completado de la firma electrónica que consistirá en la obtención y almacenamiento de las referencias a:
 - Certificados: incluyendo los certificados del firmante y de la cadena de certificación.
 - Informaciones de estado de los certificados, CRLs o las respuestas OCSP.
- c) Aplicación del sellado a las referencias a los certificados y a las informaciones de estado.

3. Para la incorporación a la firma de la información completa de validación, se usará validación mediante CRLs u OCSP.

4. Las políticas de firma contemplarán la definición de formatos y consideraciones de uso de firmas longevas conforme a las necesidades específicas de su ámbito de aplicación y a la normativa específica aplicable.

El profundo carácter técnico de esta NTI dificulta su interpretación, pero en lo que se refiere al fondo de la cuestión sí está claro que afecta a los metadatos de gestión de documentos: a su integridad, autenticidad y a la conservación a lo largo del tiempo.

Etiquetas de creación y validación de firmas electrónicas para los formatos admitidos

Información	Obligatoriedad	Campo – etiqueta – elemento ¹		
		XAdES	CAdES	PAdES
Fecha y hora de la firma	Obligatorio	SigningTime (SignedProperties)	Signing-time (SignedData)	Se indica en el campo "M" del diccionario Signature.
Certificado del firmante	Obligatorio	SigningCertificate (SignedProperties)	ESS signing-certificate ESS signing-certificate-v2 (SignedData)	ESS signing-certificate ESS signing-certificate-v2
Política de firma	Obligatorio	SignaturePolicyIdentifier – SigPolicyId (SignedProperties) SignaturePolicyIdentifier – SigPolicyHash (SignedProperties)	SignaturePolicyIdentifier – SigPolicyId (SignedData) SignaturePolicyIdentifier – SigPolicyHash (SignedData)	SignaturePolicyIdentifier
Formato del objeto original	Obligatorio	DataObjectFormat (SignedProperties)	Content-hints (SignedData)	No permitido
Lugar geográfico (localización)	Opcional	SignatureProductionPlace (SignedProperties)	Signer-location (SignedData)	Se indica en el campo "Location" del diccionario Signature.
Rol de la persona firmante	Opcional	SignerRole – ClaimedRoles (SignedProperties)	Signer-attributes (SignedData)	Signer-attributes
Acción del firmante sobre el documento firmado	Opcional	CommitmentTypeIndication (SignedProperties)	Commitment-type-indication (SignedData)	Commitment-type-indication
Sello de tiempo	Opcional	AllDataObjectsTimeStamp (SignedProperties) IndividualDataObjectsTimeStamp (SignedProperties)	Content-time-stamp (SignedData)	Content-time-stamp
Contador de firmas electrónicas	Opcional	CounterSignature (UnsignedProperties)	CounterSignature (UnsignedProperties)	No está permitido

¹ Nótese que la tabla no constituye un listado completo de las etiquetas definidas por cada estándar sino una referencia a las etiquetas que reflejarán la información para la creación y validación de la firma.

Tabla capturada del anexo de la NTI de Política de firma electrónica y de certificados de la Administración

3.1.5.5 PROCEDIMIENTO DE COPIADO AUTÉNTICO Y CONVERSIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Se trata de un NTI relativamente breve, centrada en la definición de qué se considera copiado auténtico y en qué términos. El documento resultante del copiado o conversión se someterá a lo ya indicado en la NTI de Documento electrónico:

Referencia	Exigencia
<p>III.</p> <p>Características generales de las copias electrónicas auténticas</p>	<p>3. Las copias electrónicas auténticas serán nuevos documentos electrónicos que incluirán total o parcialmente el contenido del documento sobre el que se expiden y que cumplirán con lo establecido en la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento electrónico.</p> <p>4. El valor de cada uno de los metadatos mínimos obligatorios del documento electrónico copia será asignado en función de las características propias de cada metadato y de las propiedades específicas del documento bajo la responsabilidad del órgano u Organismo que lo expide.</p> <p>5. La relación entre la copia electrónica auténtica y el documento origen se reflejará en los metadatos del documento electrónico copia a través del metadato «Identificador del documento origen» que tomará el valor del identificador de aquél.</p> <p>6. Las copias electrónicas auténticas serán firmadas mediante alguno de los sistemas de firma previstos en los artículos 18 o 19 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.</p>

A efectos del objeto del estudio es interesante en el sentido que sobre ella se asientan los valores que adoptará el metadato obligatorio mínimo “Estado de elaboración” citado anteriormente en la NTI de Documento Electrónico.

De un modo sistematizado esto valores serían los siguientes:

Valor del metadato	Definición	Referencia
<p>Copia electrónica auténtica con cambio de formato</p>	<p>La conversión entre documentos electrónicos que se realizará según lo establecido en esta NTI, donde, para el cambio de formato remite al Catálogo de estándares.</p>	<p>Apartados IV y VIII</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

Copia electrónica auténtica de documentos papel	Remite a la NTI de Digitalización de documentos que, recordemos, a su vez derivaba a la NTI de Documento electrónico en lo que a metadatos se refería.	Apartado V
Copia electrónica parcial auténtica	Se obtendrán mediante extractos del contenido del documento origen que corresponda o a través de la utilización de otros métodos electrónicos que permitan mantener la confidencialidad de aquellos datos que no afecten al interesado.	Apartado VI

3.1.5.6 POLÍTICA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Referencia	Exigencia
V. Programa de tratamiento de documentos electrónicos	1. El diseño, desarrollo e implantación de los procesos, técnicas y operaciones de gestión de documentos electrónicos se concretará en un programa de tratamiento específico para la gestión de documentos y expedientes electrónicos. 2. Dicho programa de tratamiento se aplicará de manera continua sobre todas las etapas o periodos del ciclo de vida de los documentos y expedientes electrónicos para los que garantizará su autenticidad, integridad, confidencialidad, disponibilidad y trazabilidad; permitiendo la protección, recuperación y conservación física y lógica de los documentos y su contexto.
VII. Programa de tratamiento de documentos electrónicos	Los procesos de gestión de documentos electrónicos de una organización incluirán, al menos, los siguientes: 1. Captura de documentos, que incluirá el tratamiento de los metadatos mínimos obligatorios definidos en la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento Electrónico. 2. Registro legal de documentos, definido en la LRJAP-PAC que, además del tratamiento de documentos electrónicos recibidos, atenderá a la posibilidad de digitalizar documentos en soporte papel según lo establecido en la Norma Técnica de Interoperabilidad de Digitalización de Documentos. 3. Clasificación de documentos, que incluirá los criterios de formación de expedientes y agrupaciones de documentos electrónicos según la Norma Técnica de Interoperabilidad de Expediente Electrónico, así como la clasificación funcional de acuerdo con el cuadro de clasificación de la organización.

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	<p>4. Descripción de documentos, que atenderá a lo establecido en el apartado VII de esta norma así como a la posible redacción de un esquema institucional de metadatos.</p> <p>5. Acceso a los documentos, que contemplará la posible regulación institucional de dicha práctica así como la trazabilidad de las acciones que se realizan sobre cada uno de ellos.</p> <p>6. Calificación de los documentos, que incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Determinación de los documentos esenciales.○ Valoración de documentos y determinación de plazos de conservación.○ Dictamen de la autoridad calificadora. <p>7. Conservación de los documentos en función de su valor y tipo de dictamen de la autoridad calificadora, a través de la definición de calendarios de conservación.</p> <p>8. Transferencia de documentos, que incluirá las consideraciones para la transferencia entre repositorios así como las responsabilidades en cuanto a su custodia.</p> <p>9. Destrucción o eliminación de los documentos, que atenderá a la normativa aplicable en materia de eliminación de Patrimonio Documental y contemplará la aplicación de las medidas de seguridad relacionadas definidas en el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica: Borrado y destrucción del capítulo de «Protección de los soportes de información [mp.si]» y Limpieza de documentos del capítulo de «Protección de la información [mp.info]».</p>
<p>VII. Asignación de metadatos</p>	<p>1. Las organizaciones garantizarán la disponibilidad e integridad de los metadatos de sus documentos electrónicos, manteniendo de manera permanente las relaciones entre cada documento y sus metadatos.</p> <p>2. La implementación de los metadatos de gestión de documentos electrónicos para su tratamiento y gestión a nivel interno será diseñada por cada organización en base a sus necesidades, criterios y normativa específica.</p> <p>3. Los metadatos de gestión de documentos electrónicos se articularán en esquemas de metadatos que responderán a las particularidades y necesidades específicas de gestión de cada organización.</p> <p>4. El Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE), disponible en el Centro de</p>

METADATOS DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

	Interoperabilidad Semántica, que incluye los metadatos mínimos obligatorios, definidos en las Normas Técnicas de Interoperabilidad de Documento electrónico y Expediente electrónico, así como otros metadatos complementarios pertinentes en una política de gestión y conservación de documentos electrónicos, podrá ser utilizado como referencia para la adecuación a los requisitos de interoperabilidad en materia de gestión documental.
--	---

Todos y cada uno de los procesos de gestión documental detallados en esta NTI estarán sustentados con metadatos y como tal, ya eran utilizados en los sistemas electrónicos de gestión de documentos anteriores a la aprobación de esta NTI. Por tanto la novedad no radica en las consideraciones técnicas contempladas, sino en el hecho de que su inclusión en una disposición como esta marca su obligado cumplimiento para todas las administraciones públicas.

El Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE) está disponible desde 2012. Consta de 23 elementos, 49 subelementos y 14 sub-subelementos y, dependiendo del tipo de implantación se estructuran en:

i. Obligatorios (esenciales): 8 elementos

eEMGDE1 - Categoría, eEMGDE2 - Identificador, eEMGDE4 - Fechas, eEMGDE6 - Entidad relacionada, eEMGDE14 - Características técnicas, eEMGDE17 - Firma, eEMGDE18 - Tipo documental y eEMGDE20 - Estado de elaboración.

ii. Condicionales (su uso depende del tipo de entidad que se esté describiendo y el contexto en que ésta funciona): 10 elementos.

eEMGDE0 - Tipo de entidad, eEMGDE3 - Nombre, eEMGDE8 - Seguridad, eEMGDE9 - Derechos de acceso, uso y reutilización, eEMGDE10 - Contacto, eEMGDE11 - Idioma, eEMGDE13 - Calificación, eEMGDE16 - Verificación de integridad, eEMGDE21 - Trazabilidad y eEMGDE22 - Clasificación.

iii. Opcionales

En el proceso de implantación del esquema de metadatos las organizaciones deben considerar lo siguiente, de acuerdo con lo indicado en el propio esquema:

- Las organizaciones que utilicen el e-EMGDE deben implantar los elementos y sub-elementos obligatorios indicados en el cuadro anterior, y con las condiciones de uso que se indican a continuación.
- Las condiciones de implantación de los elementos y sub-elementos se indican en las descripciones técnicas que siguen bajo cada uno de ellos.

- Deben implantarse los elementos y sub-elementos condicionales, bajo las circunstancias descritas en los mismos en los correspondientes apartados.
- Las organizaciones no están obligadas a implantar los elementos y sub-elementos opcionales, a menos que tengan motivos particulares para hacerlo.
- Los sub-elementos de elementos opcionales definidos como obligatorios sólo deben utilizarse si se implanta el elemento contenedor.
- Si se incluyen sub-elementos condicionales bajo elementos opcionales, esos sub-elementos deben utilizarse bajo las circunstancias particulares especificadas en las descripciones técnicas que siguen, bajo la denominación de cada elemento.

3.1.5.7 CATÁLOGO DE ESTÁNDARES

La finalidad del establecimiento de un Catálogo de estándares es fijar un conjunto mínimo de estándares abierto y en su caso, complementarios aplicables. Se trata de una fuente de información interesante para determinar los valores o atributos de los metadatos vinculados con formatos, versiones, formatos equivalentes, etc.

Para cada estándar figuran los siguientes atributos:

- Cadena de interoperabilidad.
- Categoría
- Nombre
- Tipo
- Versión
- Extensión
- Especificación
- Estado

Dada la extensión de la tabla y que no existe ninguna otra información relevante para el estudio, se considera suficiente su mención y, para su uso, se considera más apropiada la consulta directa del Catálogo.

3.1.6 VALORACIÓN GENERAL DE LOS DATOS OBTENIDOS

El análisis pormenorizado del marco jurídico incluido en este estudio pone de relevancia que las estrategias definidas por Europa condicionan en gran medida los aspectos regulados. Se apuntaba en el estado del arte que la Unión Europea, tras una década de planes en sociedad de la información había hecho balance de la situación y determinaba que persisten siete obstáculos que dificultaban la consecución de la meta planteada en origen. Entre ellos se encontraban la falta de interoperabilidad y el incremento de la ciberdelincuencia y riesgo de escasa confianza en las redes.

En este sentido, en los planes vigentes se ha hecho especial hincapié en la necesidad de convergencia; y una buena muestra de la transposición de esos dictámenes al ámbito español son el esquema de interoperabilidad y todas sus NTI desarrolladoras.

Esto ha dado lugar a que el grueso de los metadatos regulados hasta el momento se centren en aspectos derivados de la identificación, la seguridad y aquellos relevantes desde el punto de vista de la interoperabilidad, como puede ser la convergencia en formatos y denominaciones.

Por tanto, se detecta cierta carencia de concreción en otro tipo de metadatos más centrados en una posible explotación interna de *negocio* que favorezca la actividad administrativa y ponga en valor los documentos dentro de la propia organización.

En este sentido, en las pocas ocasiones que se hace alusión a esta posibilidad siempre se deja en manos de cada organización a título particular, indicando la posibilidad de pueda desarrollar su propio esquema de metadatos asignando sobre los ya obligatorios, otros complementarios (siempre respetando las pautas de interoperabilidad legisladas).

Lo más próximo a ese concepto de puesta en valor desde la perspectiva interna de la organización, lo aporta el e-EMGD y será un buen punto de partida para iniciar estos trabajos.

Por otra parte, y de forma recurrente en toda la legislación analizada, se hace hincapié en el principio de proporcionalidad, tanto en las medidas de seguridad como en la asignación de metadatos o cualquier otra técnica.

Como también se apuntó en el estado del arte, la Administración debe actuar de acuerdo con el principio de eficacia y, como tal, el hecho de aplicar las exigencias bajo el prisma de la proporcionalidad se orienta en esa misma línea. No tiene sentido alguno asignar el máximo nivel de seguridad o la totalidad de los metadatos contemplados en el esquema, si el documento o el proceso sobre el que se aplican cumplen con las garantías exigidas con niveles más bajos de protección o con menor número metadatos.

Hay que ser consciente de que todas estas actuaciones suponen un coste de recursos y esfuerzos, por tanto la definición racional de los procesos será un buen punto de partida para aplicar dicha proporcionalidad con criterios debidamente fundamentados.

3.2 APLICACIÓN PRÁCTICA DEL ANÁLISIS REALIZADO

Con la recopilación de las exigencias legales realizada en el punto anterior, se presenta uno de los instrumentos necesarios para conocer qué aspectos se deben tener en cuenta a la hora de aplicar metadatos a la gestión de documentos, en el contexto de la administración electrónica. El conjunto de exigencias sistematizadas puede ser utilizado a modo de checklist para cualquier equipo que tenga que supervisar o trabajar en la definición de metadatos de gestión de documentos. Sin embargo no se trata de algo que pueda aplicarse de forma unitaria o aislada, sino que únicamente tenemos una de las piezas de un gran puzle.

Como se dejaba indicado en la introducción, la elección de esta temática tan concreta tenía una doble finalidad: analizarla desde la perspectiva de la dirección de proyectos para su aplicación en cualquier administración, pero también que sirviese como base para estudios posteriores en la materia.

Por tanto, a continuación se analizarán los datos para ambas circunstancias.

3.2.1 APLICACIÓN AL CONTEXTO DE UNA ADMINISTRACIÓN

Decir que hay que utilizar metadatos, es casi como afirmar que hay que utilizar lenguaje para comunicarse. Se trata de una afirmación genérica a la par que muy imprecisa. Acto seguido surgirían múltiples preguntas del tipo: ¿qué lenguaje?, ¿con qué alfabeto?, ¿existen normas de ortografía?, ¿cómo me aseguro de que el otro interlocutor me entiende?, y un sinfín de ellas más.

Del mismo modo que sucede con ese símil del lenguaje, los metadatos necesitan el establecimiento de una serie de convenciones que aseguren el entendimiento, pero también conocer y localizar dónde se encuentran la información necesaria para su cumplimentación, cuáles son necesarios en cada momento, o cómo se relacionan entre sí.

Desde la perspectiva de la dirección de proyectos y conociendo el funcionamiento interno de la Administración, considero que los aspectos claves para alcanzar con éxito los objetivos fijados en los distintos proyectos de implantación de la administración electrónica serían:

- **Implicación de la alta dirección y del personal participante:** dado el carácter transversal de los cambios que implica la administración electrónica, es

fundamental contar con el respaldo de la alta dirección, pues podrá resultar facilitadora en trabajos que impliquen a varios órganos con diferente dependencia jerárquica. Del mismo modo, contar con equipos motivados y comprometidos con las líneas estratégicas definidas, favorecerá el entendimiento y mejorará el rendimiento. Debemos ser conscientes de que la política de gestión de documentos abarca la totalidad de la actividad administrativa, por lo que el grado de interacción con personas de los distintos órganos será continua.

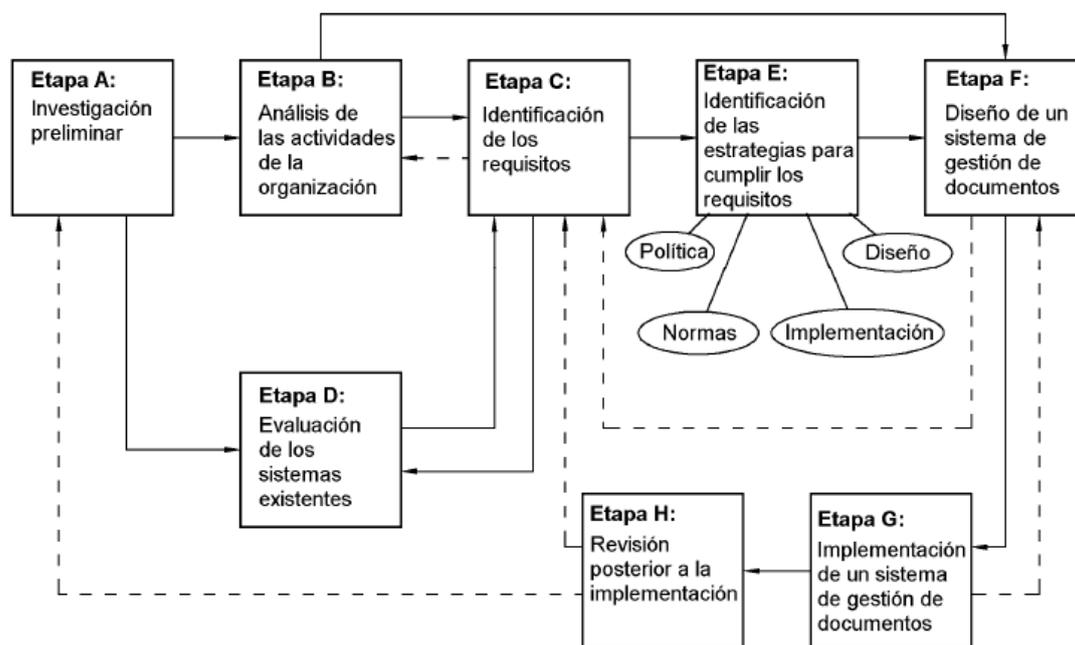
- **La comunicación:** entendida como el flujo de información entre las partes implicadas (ya sean personas o departamentos), pues mucha de la información necesaria para llevar a cabo estos proyectos ya está en las instituciones, pero dispersa, infrutilizada y en ocasiones guardada bajo llave. Tener identificados los stakeholders y comunicarse con ellos, también será fundamental en un contexto tan departamentalizado.
- **La racionalización de los procesos:** parte de las barreras a las que se enfrentan los proyectos emanan de la diversidad de criterios y métodos utilizados para realizar una misma acción que, prolongados en el tiempo, dan lugar a duplicidades e inconsistencias sobre las que resulta imposible aplicar automatización alguna. Por ello, estudiar en profundidad los procesos y optimizar su funcionamiento debería ser el punto de partida.

En lo que respecta a la parte documental, todo apunta a la adopción de la teoría del *record continuum*, donde la gestión de los documentos es continua a lo largo de su ciclo de vida, llegando a actuar incluso antes de la generación de los mismos (con el diseño de los sistemas de gestión que los albergan) y hasta su conservación definitiva como patrimonio histórico documental.

Este modelo australiano de gestión de documentos ha sido el inspirador de las normas de gestión de documentos y de metadatos que están imperando a nivel internacional. La norma ISO 15489:2006 de Gestión de documentos se basa en esta teoría, y sobre ella se asientan otras normas como la ISO 23081:2006 de Metadatos de gestión de documentos o los modelos de requisitos MoReq, MoReq2 y MoReq2010.

De acuerdo con su metodología, el desarrollo del proyecto de sistema de gestión de documentos en el contexto de la administración electrónica debería seguir el siguiente esquema⁴¹:

⁴¹ Gráfico extraído de la norma UNE-ISO/TR 15489-2:2006 de Gestión de documentos – Parte 2: directrices, p. 12.



Leyenda

- > Principal
- - -> Feedback

(Fuente: Archivos Nacionales de Australia y Archivos Estatales de Nueva Gales del Sur)

· Diseño e implementación de sistemas de gestión de documentos (DIRS) (DISGED)

Antes de entrar a detallar cada una de las fases aquí representadas, debe ser tenido en consideración que el concepto de sistema engloba tanto a las personas y los procesos, como las herramientas y la tecnología.

3.2.1.1 INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

El objetivo consiste en proporcionar a la organización la comprensión del contexto administrativo, legal, empresarial y social en el que desarrolla su actividad, de manera que se puedan identificar los factores que más influyen en la necesidad de crear y mantener documentos.

El análisis normativo realizado en este estudio podría ser útil en esta primera fase pues permite, en este caso, conocer el contexto legal en materia de metadatos de gestión de documentos al que debe someterse una administración pública.

Pero además de esta legislación, son múltiples las exigencias que afectan al desarrollo de su actividad y partimos de marco jurídico en el que podemos distinguir:

- Legislación en materia de administración electrónica:
 - Marco europeo de directivas.

- Marco jurídico básico a nivel nacional (el analizado).
- Marco jurídico autonómico.
- Regulación de carácter específico: cuyo ámbito de aplicación se encuentra acotado a entidades concretas, por ejemplo, exclusivo para la Administración General del Estado o solo para las entidades locales.
- Legislación en materia de procedimiento administrativo: con idénticos niveles que la anterior pero para regular la actividad y las funciones de las Administración.
- Legislación en otras materias colaterales: como la protección de datos personales, patrimonio, organización del territorio, presupuestaria, medioambiental, etc.

Esta investigación preliminar también deberá atender a muchas de ellas.

Otro de los aspectos fundamentales será conocer los procesos de la organización que son su auténtica razón de ser. Como se apuntaba brevemente antes, parte del caos inicial, o de partida, en las administraciones públicas radica en la falta de normalización (que no regulación) de dichos procesos.

La elaboración de un mapa de los procesos que muestre su producción documental puede ser un buen punto de partida para esta primera aproximación.

3.2.1.2 ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACIÓN

El objetivo consiste en desarrollar un modelo conceptual de qué hace la organización y de cómo lo hace. Esto mostrará cómo se relacionan los documentos tanto con las actividades de la organización como con sus procesos de *negocio* y en etapas posteriores contribuirá a la toma de decisiones acerca de la creación, incorporación, control, almacenamiento y disposición de los documentos y del acceso a los mismos. Con ello se proporcionarán las herramientas necesarias para sistematizar el análisis de la organización y aprovechar de la mejor forma sus resultados.

Como ya se explicó en epígrafes anteriores, el nuevo paradigma no reside en la reinención de la Administración, sino que se trata de aplicar una capa tecnológica a unas funciones ya existentes (recordemos en este sentido la plena vigencia LRJAP-PAC).

Pero para aplicar la nueva capa tecnológica no bastaría con coger la legislación en materia de administración electrónica y empezar a aplicarla sin más. Sería inviable

tomar la batería de exigencias recopiladas en este estudio y empezar a aplicarlas a todos los documentos electrónicos que se generan en una oficina.

Conocer en profundidad la institución y su funcionamiento será algo fundamental, que determinará en gran medida la estrategia que se adopte, pues servirá para identificar los puntos débiles pero también aquellos más estratégicos.

En un contexto donde la disponibilidad de financiación está muy acotada y las exigencias son muy altas, es vital contar con toda la información necesaria para una correcta toma de decisiones, que permitirá optimizar al máximo los esfuerzos.

Por tanto, se deberá realizar un estudio previo que permita diagnosticar la situación de partida y priorizar las líneas estratégicas de actuación. En este sentido, una posible jerarquía de priorización podría seguir el siguiente orden de importancia:

- Las exigencias vinculadas a plazos legales de cumplimiento.
- Las medidas que mejoren los servicios más demandados por la ciudadanía y las empresas.
- Las medidas que afecten a procesos que tengan una importancia decisiva la mejora del funcionamiento interno de la organización.

3.2.1.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS

El objetivo consiste en identificar los requisitos que ha de cumplir la organización al crear, recibir y mantener los documentos que son reflejo de sus actividades, y documentar dichos requisitos de una forma estructurada y fácil de mantener.

El estudio realizado también puede tener cabida este contexto, ya que lo que se busca es identificar las necesidades de la organización, las obligaciones legales y reglamentarias y otras responsabilidades de carácter más general que la organización tenga que asumir ante la sociedad.

3.2.1.4 EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS EXISTENTES

El objetivo de esta fases consiste en analizar los sistemas de gestión de documentos y cualquier otro sistema de información ya existente para valorar en qué medida dichos sistemas incorporan y mantienen documentos procedentes de las actividades de la organización.

La importancia de la comunicación apuntada antes jugará un papel determinante en este sentido ya que permitirá obtener mucha información que ya se encuentra en el seno de la organización aunque se encuentre dispersa. Pondrá en valor mucho potencial oculto, pero también ayudará a revelar cualquier laguna existente entre los

requisitos acordados por la organización en materia de documentos y el rendimiento y las funcionalidades de los sistemas existentes.

Con ello se podrán fijar la base para el desarrollo de nuevos sistemas o el rediseño de los ya existentes de acuerdo con los requisitos identificados en etapas previas.

3.2.1.5 IDENTIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS

El objetivo consiste en determinar las políticas, procedimientos, normas, herramientas y otros instrumentos que la organización debería adoptar para asegurar la creación y mantenimiento de los documentos necesarios para reflejar la actividad de la organización.

Con ello se conseguirá una propuesta planificada, sistemática y apropiada en relación con la creación, incorporación, mantenimiento, uso y conservación de documentos, que servirá de base para el diseño del sistema de gestión de documentos o el rediseño del sistema ya existente.

3.2.1.6 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

El objetivo consiste en transformar las estrategias y tácticas seleccionadas en la fase anterior en un plan para el sistema de gestión de documentos que cumpla con los requisitos identificados y documentados y que solucione cualquier deficiencia detectada durante la evaluación de los sistemas existentes.

Es aquí donde encajaría el plan del proyecto, y donde se definirán la arquitectura del sistema, sus especificaciones, los procesos y los flujos de datos.

3.2.1.7 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS

El objetivo consiste en ejecutar el diseño de la etapa anterior y hacer tangible el sistema de gestión de documentos.

Además, conlleva la integración de sistemas de gestión de documentos (nuevos o mejorados) con los sistemas de comunicación y los procesos propios de la organización. El acoplamiento de todos los sistemas y elementos implicados, puede conllevar una serie de riesgos que deben estar previstos en la planificación y previamente documentados.

Con ello la actividad de la organización debería seguir su curso y el sistema de gestión de documentos funcionar en paralelo con ella, como refuerzo de dicha actividad.

3.2.1.8 REVISIÓN POSTERIOR A LA IMPLANTACIÓN

El objetivo consiste en medir la eficacia del sistema de gestión de documentos para evaluar el proceso de desarrollo con vistas a solucionar posibles deficiencias detectadas y para hacer un seguimiento y control del mismo.

3.2.2 LÍNEAS FUTURAS DE TRABAJO

El desarrollo normativo de la administración electrónica española está imponiendo un cambio en el modelo de gestión de documentos, orientándose hacia la teoría del *record continuum* y, ante todo lo visto en este estudio, está claro que la racionalización de los procesos y por ende la producción de documentos asociada, exigirá el desarrollo de métodos que ayuden a ese cambio de modelo.

En este contexto, los metadatos se postulan como elementos clave para la gestión de documentos pero, en lo analizado hasta el momento, ha primado la interoperabilidad en una búsqueda urgente de convergencia interinstitucional; sin embargo, hay mucho trabajo por hacer en la definición de esquemas de metadatos más centrados en la explotación interna, centrados en la actividad propia de las administraciones públicas.

Con una visión más cortoplacista, también nos encontramos con la necesidad de profundizar en la aplicación práctica de la firma electrónica de documentos. Debido a que aún nos encontramos en fases relativamente tempranas del desarrollo de la administración electrónica, existe cierta incertidumbre en la aplicación de las firmas longevas y la conservación de los documentos firmados, con plenas garantías y a lo largo del tiempo.

También podría resultar interesante profundizar en la valoración de documentos electrónicos. Los dispositivos de almacenamiento así como los medios de recuperación de información no son algo infinito, por lo que el crecimiento exponencial del volumen de datos hará necesario afrontar la valoración y selección de datos en estos entornos.

Finalmente, y dada la continua evolución del marco regulador y normativo en materia de gestión de documentos electrónicos, será necesaria una continua *vigilancia tecnológica* centrada en aspectos tales como los avances técnicos, nueva legislación y normativa, así como cambios en los hábitos sociales.

4 CONCLUSIONES

Las administraciones públicas se encuentran en un contexto de cambio que eleva las exigencias en la prestación de servicios a la sociedad pero también en su propia gestión cotidiana. Y aunque su actividad siempre ha tenido un carácter documental, éste se ha convertido en vital ante el nuevo contexto electrónico.

Las funciones de la administración siguen siendo las mismas, pero las exigencias de automatización y disponibilidad requieren un profundo proceso de reorganización interna.

Ante estas nuevas circunstancias, el valor estratégico de la gestión de documentos ha recibido el reconocimiento y la relevancia que no todas las organizaciones habían considerado antes; y, como tal, ha sido protagonista de los desarrollos jurídicos de los últimos cuatro años, suponiendo un firme respaldo institucional.

En este nuevo marco legal, así como en los círculos profesionales, la gestión de los metadatos focaliza parte de la atención; sin embargo, como se ha intentado reflejar en este trabajo, no se trata de un elemento que se pueda configurar de forma independiente, sino que debe formar parte inherente de un sistema integral de gestión de documentos y como tal, así se ha intentado contextualizar en el modo de acercarlo a una posible aplicación práctica.

Debemos ser conscientes de que aún estamos en una fase de desarrollo normativo pero hasta ahora, y una vez trazados los límites generales de actuación, se ha dado especial prevalencia a la definición de metadatos estratégicos en materia de interoperabilidad y seguridad, aunque se insiste en la posibilidad de hacerlos extensivos a cualquier otro aspecto que pueda resultar interesante para cada administración concreta.

Esto no debería ser algo meramente opcional y como tal, el Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE) abre más el foco ofreciendo un modelo entidad-relación estrechamente vinculado con otras normas de carácter internacional y con modelos de gestión basados en el *record continuum*.

Se trata pues de un momento convulso y renovador, donde se abre un amplio abanico de oportunidades y grandes posibilidades de desarrollo de proyectos.

5 BIBLIOGRAFÍA

LEGISLACIÓN

España. Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones. *Boletín Oficial del Estado*, 4 de noviembre de 2003, núm. 264, p. 38890-38924.

España. Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. *Boletín Oficial del Estado*, 23 de junio de 2007, núm. 150, p. 27150-27166.

España. Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público. *Boletín Oficial del Estado*, 17 de noviembre de 2007, núm. 276, p. 47160-47165.

España. Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información. *Boletín Oficial del Estado*, 29 de diciembre de 2007, núm. 312, p. 53701-53719.

España. Ley 57/2003, de 16 de diciembre, de medidas para la modernización del gobierno local. *Boletín Oficial del Estado*, 17 de diciembre de 2003, núm. 301, p. 44771-44791.

España. Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica. *Boletín Oficial del Estado*, 20 de diciembre de 2003, núm. 304, p. 45329-45343.

España. Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica. *Boletín Oficial del Estado*, 29 de enero de 2010, núm. 25, p. 8089-8138.

España. Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica. *Boletín Oficial del Estado*, 29 de enero de 2010, núm. 25, p. 8139-8156.

España. Real Decreto 209/2003, de 21 de febrero, por el que se regulan los registros y las notificaciones telemáticas, así como la utilización de medios telemáticos para la sustitución de la aportación de certificados por los ciudadanos. *Boletín Oficial del Estado*, 28 de febrero de 2003, núm. 51, p. 8085-8090.

España. Real Decreto 1495/2011, de 24 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, para el ámbito del sector público estatal. *Boletín Oficial del Estado*, 8 de noviembre de 2011, núm. 269, p. 116296-116307.

España. Real Decreto 1553/2005, de 23 de diciembre, por el que se regula la expedición del documento nacional de identidad y sus certificados de firma electrónica. *Boletín Oficial del Estado*, 24 de diciembre de 2005, núm. 307, p. 42090-42093.

España. Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos. *Boletín Oficial del Estado*, 18 de noviembre de 2009, núm. 278, p. 97921-97948.

España. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Digitalización de Documentos. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de julio de 2011, núm. 182, p. 87091-87093.

España. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento Electrónico. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de julio de 2011, núm. 182, p. 87094-87107.

España. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Expediente Electrónico. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de julio de 2011, núm. 182, p. 87108-87120.

España. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Política de Firma Electrónica y de certificados de la Administración. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de julio de 2011, núm. 182, p. 87121-87133.

España. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de julio de 2011, núm. 182, p. 87134-87137.

España. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de requisitos de conexión a la red de comunicaciones de las Administraciones Públicas españolas. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de julio de 2011, núm. 182, p. 87138-87144.

España. Resolución de 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Modelo de Datos para el Intercambio de asientos entre las entidades registrales. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de julio de 2011, núm. 182, p. 87145-87191.

España. Resolución de 28 de junio de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Política de gestión de documentos electrónicos. *Boletín Oficial del Estado*, 26 de julio de 2012, núm. 178, p. 53776-53780.

España. Resolución de 28 de junio de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Protocolos de intermediación de datos. *Boletín Oficial del Estado*, 26 de julio de 2012, núm. 178, p. 53781-53792.

España. Resolución de 28 de junio de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de

Interoperabilidad de Relación de modelos de datos. *Boletín Oficial del Estado*, 26 de julio de 2012, núm. 178, p. 53793-53807.

España. Resolución de 3 de octubre de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares. *Boletín Oficial del Estado*, 31 de octubre de 2012, núm. 262, p. 76713-76723.

España. Resolución de 19 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la información. *Boletín Oficial del Estado*, 4 de marzo de 2013, núm. 54, p. 17045-17071.

DOCUMENTOS EU

eEurope2002: Una sociedad de la información para todos. COM (2000)

eEurope 2005: Una sociedad de la información para todos. COM (2002) 263 final.

i2010: Una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo. COM(2005) 229 final

Una Agenda Digital para Europa. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones COM (2010) 245 final.

NORMAS

DLM Forum. Especificación MoReq: Modelo de Requisitos para la Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (Especificación Moreq). CECA-CEE-CEEA, Bruselas: 2001.

DLM Forum. MoReq2 Specification: Model Requirements for de Management of Electronic Records (update and extension). European Communities, Luxemburg: 2008

DLM Forum. MoReq2010: Modular Requirements for Records Systems - Volumen 1: Core Services & Plug-in Modules, 2011. Publicado en: <http://moreq2010.eu>

UNE-ISO 15489-1:2006. Información y documentación. Gestión de documentos: Parte 1. Generalidades.

UNE-ISO/TR 15489-2:2006. Información y documentación. Gestión de documentos: Parte 2. Directrices.

FUENTES ELECTRÓNICAS

Datos.gob.es: reutiliza la información pública [en línea]. [Consultado el 18 de julio de 2013] Disponible en Web: <http://datos.gob.es/>

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]. 1ª edición electrónica. Madrid: Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, mayo 2012, versión 10 de febrero de 2012 [Consultado el 18 de julio de 2013] Disponible en Web: <http://administracionelectronica.gob.es/>

Esquema Nacional de Interoperabilidad: Guía de adecuación [en línea]. 1ª edición electrónica. Madrid: Ministerio de Política Territorial y Administración Pública. Secretaría General Técnica, abril 2013, versión 25 de abril de 2013 [Consultado el 18 de julio de 2013] Disponible en Web: <http://administracionelectronica.gob.es/>

Fundación Europea para la Sociedad de la Información [en línea]. [Consultado el 18 de julio de 2013] Disponible en Web: <http://www.european-foundation.org/es/>

Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad: Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos [en línea]. Ministerio de Política Territorial y Administración Pública. Secretaría de Estado para la Función Pública. 1ª edición electrónica. Madrid: Ministerio de Política Territorial y Administración Pública. Secretaría General Técnica, octubre 2011, versión 1 de septiembre de 2011 [Consultado el 18 de julio de 2013] Disponible en Web: <http://administracionelectronica.gob.es/>

Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad: Digitalización de Documentos [en línea]. 1ª edición electrónica. Madrid: Ministerio de Política Territorial y Administración Pública. Secretaría General Técnica, octubre 2011, versión 1 de septiembre de 2011 [Consultado el 18 de julio de 2013] Disponible en Web: <http://administracionelectronica.gob.es/>

Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad: Documento Electrónico [en línea]. 1ª edición electrónica. Madrid: Ministerio de Política Territorial y Administración Pública. Secretaría General Técnica, octubre 2011, versión 1 de septiembre de 2011 [Consultado el 18 de julio de 2013] Disponible en Web: <http://administracionelectronica.gob.es/>

Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad: Expediente Electrónico [en línea]. 1ª edición electrónica. Madrid: Ministerio de Política Territorial y Administración Pública. Secretaría General Técnica, octubre 2011, versión 1 de septiembre de 2011 [Consultado el 18 de julio de 2013] Disponible en Web: <http://administracionelectronica.gob.es/>

Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad: Política de Firma Electrónica y de certificados de la Administración [en línea]. 1ª edición electrónica. Madrid: Ministerio de Política Territorial y Administración Pública. Secretaría General Técnica, octubre 2011, versión 1 de septiembre de 2011 [Consultado el 18 de julio de 2013] Disponible en Web: <http://administracionelectronica.gob.es/>

InterPARES 2 Terminology Database [en línea] [Consultado el 18 de julio de 2013] Disponible en Web: <http://www.interpares.org/>

Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI) [en línea]. [Consultado el 18 de julio de 2013] Disponible en Web:

<http://www.ontsi.red.es/ontsi/>

PAe: portal de administración electrónica [en línea]. [Consultado el 18 de julio de 2013]
Disponible en Web: <http://administracionelectronica.gob.es>

Plan Avanza 2 [en línea] [Consultado el 18 de julio de 2013] Disponible en Web:
<http://www.planavanza.es>

OTRAS REFERENCIAS

DELGADO GÓMEZ, Alejandro. Metadatos para la gestión de documentos. En: Boletín del Archivo Histórico Provincial de Las Palmas: Los documentos hacen la historia. Gran Canaria: Gobierno de Canarias, nº 3, 2012.

HEREDIA HERRERA, Antonia. La e-administración y la e-gestión documental: aproximación a una realidad. En: Boletín de la ANABAD. Tomo 62, nº 1, 2012.

HERNÁNDEZ OLIVERA, Luis. Políticas de gestión de archivos. Universidad de Salamanca, 2003.

SERRA SERRA, Jordi. Los documentos electrónicos: qué son y cómo se tratan. Ed. Trea, 2008.