

ESQUEMA NACIONAL DE INTEROPERABILIDAD

Preguntas frecuentes



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN DIGITAL

TÍTULO: Esquema Nacional de Interoperabilidad. Preguntas Frecuentes

Elaboración y coordinación de contenidos:

Secretaría General de Administración Digital (SGAD)

Responsable de la edición digital: Subdirección General de Información, Documentación y Publicaciones.

2ª edición electrónica: enero de 2018

Disponible esta publicación en el Portal de Administración Electrónica (PAe):

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

Edita:

© Ministerio de Hacienda y Función Pública
Secretaría General Técnica
Subdirección General de Información,
Documentación y Publicaciones
Centro de Publicaciones

Colección: administración electrónica

NIPO: 169-18-009-4



El presente documento está bajo la licencia Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual versión 4.0 España.

Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra
- Hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:

- Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
- Compartir bajo la misma licencia. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.

Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor

Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.

Esto es un resumen legible por humanos del texto legal (la licencia completa) disponible en:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

ÍNDICE

1.	CONSIDERACIONES PREVIAS	10
2.	CUESTIONES GENERALES	11
2.1.	¿Qué es el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI)?	11
2.2.	¿Por qué es necesario el Esquema Nacional de Interoperabilidad?.....	11
2.3.	¿Cuáles son los objetivos principales del ENI?.....	12
2.4.	¿Cuál es su origen?, ¿Quiénes han participado en la elaboración del ENI?....	12
2.5.	¿Qué son las Normas Técnicas de Interoperabilidad?	12
3.	ÁMBITO DE APLICACIÓN E IMPLANTACIÓN DEL ENI	15
3.1.	¿Cuál es el ámbito subjetivo de aplicación del ENI?	15
3.2.	¿Es el ENI también de aplicación a la relación entre administraciones?	15
3.3.	¿Aplica el ENI a los documentos y expedientes internos de una Administración Pública que no están publicados en su sede electrónica? ...	15
3.4.	¿Deben aplicarse los requisitos del ENI a un portal de datos abiertos donde se va a hacer accesible al público información de una Administración?	16
4.	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS COMUNES	17
4.1.	¿Qué papel tienen las infraestructuras y servicios comunes en la interoperabilidad?	17
4.2.	¿Cómo me adhiero a las plataformas y registros de la Administración General del Estado?	18
4.3.	¿Cómo enlazo mi directorio de aplicaciones con el repositorio del Centro de Transferencia Tecnológica?	18
4.4.	Para entidades con una única Oficina de Registro, pero con varias ubicaciones geográficas, ¿es necesario alimentar el Directorio Común de Unidades Orgánicas y Oficinas con todas las ubicaciones del Registro Electrónico?	18
5.	CATÁLOGO DE ESTÁNDARES	20
5.1.	¿Cuál es el ámbito de aplicación del Catálogo de estándares?	20
5.2.	¿Puedo utilizar estándares no incluidos en el Catálogo de estándares?.....	20
5.3.	¿Puedo utilizar formatos con estado «En abandono»?.....	20
6.	DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS	21
6.1.	¿Cómo se han de entender los conceptos de fidelidad e integridad en la digitalización?	21

6.2.	¿Cuál es el nivel de resolución?	21
6.3.	¿Pueden participar terceros en el proceso de digitalización?	21
6.4.	¿Cuándo se completan los metadatos en el proceso de digitalización?.....	21
6.5.	¿Es posible realizar desde diferentes sistemas los pasos del proceso de digitalización del punto quinto de dicha NTI?	22
6.6.	Para obtener una copia electrónica auténtica de un documento en soporte papel, ¿qué consideraciones son de aplicación?.....	22
6.7.	¿Es necesario realizar la firma de documentos digitalizados?	22
6.8.	Un organismo público, que digitalice documentación en papel, siguiendo la NTI y firmada electrónicamente, ¿podría eliminar el documento original o debe conservarlo?	22
6.9.	¿Se contempla la digitalización de vídeo?.....	23
7.	DOCUMENTO ELECTRÓNICO	24
7.1.	¿Establece la NTI de Documento electrónico la forma de implementación interna de los metadatos?	24
7.2.	¿Se pueden incluir varios ficheros para intercambio en la misma estructura XML?	24
7.3.	¿Cuándo se debe aplicar la estructura de intercambio XML?.....	24
7.4.	¿Hay que aplicar la firma electrónica a los metadatos?	24
7.5.	¿Es obligatorio usar los metadatos complementarios?.....	25
7.6.	¿Incluye la NTI de Documento electrónico especificaciones relativas a la gestión de los documentos electrónicos?	25
7.7.	¿Se pueden modificar los metadatos complementarios?	25
7.8.	¿Cómo se intercambian los metadatos complementarios?.....	26
7.9.	¿Por qué el módulo de firmas es opcional en el esquema XML para intercambio de documentos electrónicos?	26
7.10.	¿Los esquemas XML para el intercambio de documentos permiten el uso de cofirmas y contrafirmas?	27
7.11.	¿El documento electrónico puede integrarse en otra estructura XML ya existente?	27
7.12.	¿Se puede incluir una firma ya existente en la estructura de intercambio XML?	27
7.13.	¿Existe algún servicio que facilite la generación de documentos electrónicos conformes con el ENI y sus Normas técnicas?	27
7.14.	¿Cómo puedo comprobar si mi documento electrónico es conforme al modelo de intercambio del ENI?	28

7.15. ¿Con qué valores debe rellenarse el metadato mínimo obligatorio ‘Nombre de formato’?	28
7.16. ¿Es admisible incluir la extensión del fichero en el metadato mínimo obligatorio ‘Nombre de formato’?.....	28
7.17. ¿Cómo se codifica la información sobre idiomas en los metadatos de documentos bilingües?	28
7.18. ¿Cuál de las diferentes versiones de la norma ISO 639 sobre códigos de lengua debo usar en el metadato e-EMGDE 11- IDIOMA para reflejar el idioma utilizado?	28
7.19. ¿Es compatible el Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE) con la norma UNE-ISO 23081 (Metadatos para la gestión de documentos)?	29
7.20. ¿Es compatible el Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE) con la normas de descripción archivística promovidas por la CNEDA – Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivística?	29
7.21. ¿Cómo se indica la denominación, descripción, asunto, etc. en un documento electrónico?	30
7.22. Tengo un documento firmado con un certificado electrónico y con un CSV vinculado para permitir su recuperación y cotejo por la ciudadanía en la sede electrónica a partir del CSV. ¿Qué se ha de indicar en el metadato de Tipo de firma?	31
8. EXPEDIENTE ELECTRÓNICO	32
8.1. Los requisitos de la NTI de Expediente electrónico, ¿afectan a la implementación interna del expediente?	32
8.2. ¿Puede haber diferentes patrones del índice electrónico?	32
8.3. El índice electrónico, ¿es un documento electrónico?.....	32
8.4. ¿Se establecen requisitos para la implementación interna de los metadatos? .	32
8.5. ¿Cómo se implementan los metadatos del expediente electrónico en los intercambios?	33
8.6. ¿Para qué sirve el elemento ‘VisualizacionIndice’?	33
8.7. ¿Qué se entiende por cierre del expediente en el ámbito de la NTI de Expediente electrónico?	33
8.8. ¿El expediente electrónico puede incluir documentos electrónicos en otros soportes?	34
8.9. ¿Existe algún servicio que facilite la generación de expedientes electrónicos conformes con el ENI y sus Normas técnicas?.....	34

8.10. ¿Cómo puedo comprobar si mi expediente electrónico es conforme al modelo de intercambio del ENI?	34
8.11. ¿Cuáles son los posibles valores y la codificación del elemento “FuncionResumen” del expediente electrónico?	34
8.12. El cálculo de la huella digital del índice del expediente electrónico, ¿debe realizarse sobre el documento electrónico completo (documento y metadatos) o solo sobre el fichero de contenido del documento?	35
8.13. ¿Existen limitaciones sobre el número y tamaño de los documentos electrónicos que forman parte de un expediente electrónico?	35
8.14. ¿Qué significa lo dispuesto en el artículo 70.3 de la Ley 39/2015 sobre que el expediente electrónico se enviará foliado?	36
8.15. ¿Qué incluye la firma del índice del expediente?	36
8.16. ¿Qué formatos de firma pueden emplearse para firmar el índice de un expediente?	37

9. POLÍTICA DE FIRMA Y SELLO ELECTRÓNICOS Y DE CERTIFICADOS DE LA ADMINISTRACIÓN..... 38

9.1. ¿Es obligatorio la definición de una política de firma para cada organización? ..	38
9.2. ¿En qué escenarios tendría sentido la generación de una política de firma? ...	38
9.3. ¿A qué tipos de firmas se refiere la NTI de política de firma y sello electrónicos y de certificados de la administración?	39
9.4. ¿Se establecen previsiones concretas sobre usos de la firma electrónica?.....	39
9.5. ¿Cómo es la interacción de la política marco con otras políticas de firma electrónica?	40
9.6. ¿Se aplica la política de firma a los documentos privados que adjunta un ciudadano ya firmados?	40
9.7. ¿Se establecen previsiones concretas sobre firma electrónica de contenido? ..	40
9.8. ¿Se contempla el formato PAdES?	41
9.9. ¿Es de aplicación más allá de los documentos electrónicos?	41
9.10. ¿Qué requisitos se establecen en la NTI para los prestadores de servicios de certificación?	41
9.11. ¿Sería válido aplicar un certificado de sede electrónica para la firma de un documento electrónico?	42
9.12. ¿Qué etiquetas de creación y validación de firma son requeridas por la NTI?..	42
9.13. ¿Se considera que un documento está firmado si se firma un XML que incluya el hash del fichero de contenido?	42

9.14. ¿Se puede utilizar un certificado electrónico de identidad de persona física para la firma del personal al servicio de las AA.PP, una vez vencido el plazo de 24 meses previsto en la disposición transitoria 2ª del Real Decreto 4/2010?	43
9.15. ¿Es posible asegurar, mediante el uso de sello de tiempo, que un documento electrónico estuvo publicado durante un período de tiempo determinado?..	43
10. INTERMEDIACIÓN DE DATOS	44
10.1. ¿Qué es la Plataforma de Intermediación de Datos?.....	44
10.2. ¿Cómo se consultan los datos de la Plataforma de Intermediación de Datos?	44
10.3. ¿Necesito una aplicación propia?	44
10.4. ¿Qué es el Cliente SCSPv3 CLOUD?.....	45
10.5. ¿Tiene limitaciones el Cliente SCSPv3 CLOUD?.....	45
10.6. ¿Qué puedo consultar con el Cliente SCSPv3?	45
10.7. ¿Necesito un convenio para consultar los datos?	45
10.8. ¿Necesito autorización para consultar los datos?.....	45
10.9. ¿Cómo funciona el proceso de autorización?	46
10.10. ¿Por qué tengo que indicar el Código de Procedimiento?	46
10.11. ¿Puedo consultar datos sin procedimientos?.....	46
10.12. Tengo procedimiento pero no tengo un código, ¿qué hago?	46
11. PROCEDIMIENTOS DE COPIADO AUTÉNTICO Y CONVERSIÓN ENTRE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS.....	47
11.1. ¿Qué casos de copias en papel cubre la norma?	47
11.2. ¿Qué casos de conversión cubre la norma?.....	47
11.3. ¿Se establecen previsiones sobre la organización generadora de la copia?	47
11.4. ¿Qué valores llevan los metadatos mínimos obligatorios de la copia electrónica?	47
11.5. ¿Es necesario incluir una nueva firma electrónica o sustituir la existente para avalar la copia electrónica auténtica?	48
11.6. ¿Qué ocurre con las firmas asociadas al original en la fase de conversión?	48
11.7. ¿Qué consideraciones de gestión se han de tener en cuenta para los documentos fruto de un proceso de conversión?	48
11.8. Una vez realizada una copia electrónica auténtica de un documento original en papel ¿se puede generar una copia en papel a partir de dicha copia electrónica?	49

11.9.	¿Una copia auténtica debe ser firmada con sello de órgano o con el certificado del propio funcionario?	49
11.10.	En un proceso de conversión de formato de documento electrónico, ¿es necesario convertir las firmas electrónicas de los documentos a convertir?.	50
12.	POLÍTICA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	51
12.1.	¿Hay algún referente que sirva de ayuda para elaborar una política de gestión de documentos electrónicos?	51
12.2.	¿Hay alguna norma que establezca con carácter general el plazo de conservación de los documentos electrónicos?	51
13.	REQUISITOS DE CONEXIÓN A LA RED DE COMUNICACIONES DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS ESPAÑOLAS	53
13.1.	Mi Red ya se encuentra conectada a la Red SARA y conforme a la NTI ¿debo cumplir algún requisito más?	53
13.2.	¿Cómo sincronizo mis servicios electrónicos con la Hora Oficial?	53
13.3.	¿Cuáles son los agentes que intervienen en la conexión a la Red SARA?	53
13.4.	¿Qué es el proveedor de Acceso a la Red SARA (PAS)?.....	53
13.5.	¿A quiénes les son de aplicación las condiciones del Área de Conexión (AC)?	54
13.6.	¿Se impone alguna restricción sobre acceso y utilización de servicios?	54
13.7.	¿Se establecen responsabilidades sobre los Órganos usuarios finales?	54
13.8.	¿Los servicios electrónicos que se ofrecen por parte de una Administración Pública a otras, deben ser accesible a través de la Red SARA?	54
14.	INTERCAMBIO DE ASIENTOS ENTRE ENTIDADES REGISTRALES	56
14.1.	¿Qué es el justificante? ¿Es obligatorio?.....	56
14.2.	¿Deben estar firmados electrónicamente los ficheros anexos a los asientos registrales intercambiados?	56
14.3.	¿Qué son los "ficheros técnicos"?	57
14.4.	Mi Registro no está adaptado a SICRES 3.0, ¿puedo intercambiar Asientos Registrales con otras Entidades Registrales?	57
14.5.	¿Cómo envío un documento electrónico en un Asiento Registral a través de SICRES 3.0?	57
15.	REUTILIZACIÓN DE RECURSOS DE INFORMACIÓN	58
15.1.	¿Qué información se considera relevante para su reutilización?	58

15.2. ¿Son obligatorios los metadatos para la descripción de la información reutilizable?	58
15.3. ¿Cómo publico la información reutilizable para el consumo?	58
15.4. ¿En qué formato se ha de proporcionar acceso al catálogo de información publicada reutilizable?	58
16. OTRAS PREGUNTAS.....	60
16.1. El inventario de Información Administrativa que han de elaborar los distintos Organismos, ¿es de aplicación a todos los procedimientos y servicios de la entidad o solo a los que se prestan electrónicamente?	60
16.2. ¿Existe una estructura básica para la creación y mantenimiento del Inventario de Información Administrativa de cada entidad?	60
16.3. ¿Se ha de enlazar el inventario de Información Administrativa con el inventario de la AGE?	61
16.4. ¿Una factura electrónica es un documento electrónico conforme con la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento Electrónico?	61
16.5. Para adecuar al ENI a un sistema de tramitación de expedientes administrativos, ¿hay que abandonar las codificaciones propias o históricas, ya sean formales o informales, existentes en el sistema para los códigos de expedientes, procedimientos y las unidades que intervienen en la tramitación, y en su lugar adoptar exclusivamente el identificador normalizado definido en la NTI, los códigos del Inventario de procedimientos y los códigos del Directorio Común?	62
ANEXO – EQUIPO RESPONSABLE DEL PROYECTO	63

Histórico de versiones del documento			
Versión	Nombre del documento	Fecha	Descripción
1.0	20150406_ENI_Preguntas_frecuentes	06/04/2015	Actualización y preparación para publicación oficial.
2.0	20171220_ENI_Preguntas_frecuentes	20/12/2017	Actualización

1. CONSIDERACIONES PREVIAS

Este documento proporciona respuestas a preguntas frecuentes relativas al Esquema Nacional de Interoperabilidad, a sus normas técnicas de interoperabilidad y a temas asociados; su objetivo es servir como herramienta de apoyo para su aplicación e implementación. Para ello, su contenido incluye tanto citas explícitas a los textos, como explicaciones y contenidos complementarios.

A lo largo de este documento se hace referencia a otros documentos para los cuales se incluyen los vínculos correspondientes.

2. CUESTIONES GENERALES

2.1. ¿Qué es el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI)?

El [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, regula el citado Esquema previsto en el artículo 156 de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#), de Régimen Jurídico del Sector Público, que sustituye al apartado 1 del artículo 42 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.

El Esquema Nacional de Interoperabilidad ([ENI](#)) comprende el conjunto de criterios y recomendaciones que deberán ser tenidos en cuenta por las Administraciones Públicas para la toma de decisiones tecnológicas que garanticen la interoperabilidad.

La cooperación entre las Administraciones Públicas es esencial para proporcionar los servicios a los ciudadanos y garantizarles su derecho a relacionarse electrónicamente con ellas. Dicha cooperación requiere unas condiciones tales que permitan que la misma se pueda llevar a cabo con fluidez, para lo cual es necesario que haya interoperabilidad.

El Esquema persigue la creación de las condiciones necesarias para garantizar el adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa de los sistemas y aplicaciones empleados por las Administraciones Públicas, que permitan el ejercicio de derechos y el cumplimiento de deberes a través del acceso electrónico a los servicios públicos, a la vez que redundan en beneficio de la eficacia y la eficiencia.

2.2. ¿Por qué es necesario el Esquema Nacional de Interoperabilidad?

La interoperabilidad resulta necesaria fundamentalmente para la realización de principios y derechos de los ciudadanos, singularmente el derecho recogido en el artículo 28 de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), a no aportar documentos elaborados por la Administración o entregados anteriormente por el interesado a cualquier Administración; para la automatización y la innovación; para la cooperación en el despliegue y prestación de servicios por las Administraciones Públicas; para la ejecución de las diversas políticas públicas; para la dinámica de compartir, reutilizar y colaborar en beneficio de una mejor eficiencia; y todo ello para facilitar, en definitiva, el desarrollo de la administración electrónica, en particular, y de la sociedad de la información en general.

Por todas estas razones, la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#), se refiere a la interoperabilidad de los medios electrónicos y sistemas de la administración y a la prestación conjunta de servicios a los ciudadanos que hace posible, como un nuevo principio de actuación de las administraciones públicas.

2.3. ¿Cuáles son los objetivos principales del ENI?

Los objetivos principales del [ENI](#) son:

- **Crear las condiciones necesarias de interoperabilidad** en el uso de los medios electrónicos que permitan a los ciudadanos y a las Administraciones Públicas, el ejercicio de derechos y el cumplimiento de deberes a través de estos medios.
- **Proporcionar los elementos comunes** que han de guiar la actuación de las Administraciones Públicas en materia de interoperabilidad de las tecnologías de la información.
- **Proporcionar un lenguaje común** para facilitar la interacción de las Administraciones Públicas, así como la comunicación de los requisitos de interoperabilidad de la información a la Industria.
- **Facilitar la implantación de las políticas de seguridad** (véase [Esquema Nacional de Seguridad](#), [Real Decreto 3/2010, de 8 de enero](#)).

2.4. ¿Cuál es su origen?, ¿Quiénes han participado en la elaboración del ENI?

El [ENI](#) se establece en el artículo 156 de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#), que sustituye al artículo 42 de la [Ley 11/2007, de 22 de junio](#).

Es el resultado de un **trabajo coordinado por el Ministerio de Hacienda y Función Pública** (previamente Ministerio de la Presidencia), con la **participación de todas las Administraciones Públicas**: Administración General del Estado, Comunidades Autónomas, Entidades Locales a través de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), Universidades a través de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE), ámbito de la Justicia a través del EJIS; más la opinión de las asociaciones de la Industria del sector TIC; a través de los **órganos colegiados con competencias** en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones y administración digital.

2.5. ¿Qué son las Normas Técnicas de Interoperabilidad?

Las [Normas Técnicas de Interoperabilidad](#) desarrollan una colección de aspectos técnicos sobre los cuales es necesario establecer unas condiciones concretas, específicas, con un nivel de detalle y extensión y, en algunos casos, con unos requisitos de actualización periódica tales que no era posible ni adecuado establecerlos en el propio [Real Decreto 4/2010, de 8 de enero](#). Estos aspectos técnicos se refieren a las cuestiones siguientes:

- El [catálogo de estándares](#).
- El [documento electrónico](#).
- La [digitalización de documentos](#).
- El [expediente electrónico](#).

- La [Política de Firma y Sello Electrónicos y de Certificados de la Administración](#).
- Los [protocolos de intermediación de datos](#) (para los servicios de intermediación que permiten la eliminación de certificados en soporte papel y de otros documentos).
- Los [modelos de datos](#) comunes o correspondientes a materias sujetas a intercambio de información entre Administraciones Públicas.
- La [Política de gestión de documentos electrónicos](#).
- Los [requisitos de conexión a la Red de comunicaciones de las Administraciones Públicas españolas](#).
- Los [procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos](#).
- El [modelo de datos para el intercambio de asientos entre Entidades Registrales](#).
- La [reutilización de recursos de información](#) (norma técnica añadida por el [Real Decreto 1495/2011, de 24 de octubre](#)).

Las Normas Técnicas de Interoperabilidad se encuentran aprobadas por las correspondientes resoluciones:

- Resoluciones de 19 de julio de 2011 y publicadas en el [Boletín Oficial del Estado de 30 de julio de 2011, número 182, Sección III](#) (Digitalización de Documentos, Documento Electrónico, Expediente Electrónico, Política de Firma Electrónica y de certificados de la Administración, Requisitos de conexión a la Red de Comunicaciones de las Administraciones Públicas, Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos y Modelo de datos para el intercambio de asientos entre las Entidades Registrales).
- Resoluciones de 28 de junio de 2012 y publicadas en el [Boletín Oficial del Estado de 26 de julio de 2012, número 178, Sección III](#) (Política de gestión de documentos electrónicos, Protocolos de intermediación de datos y Relación de modelos de datos).
- 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; publicada en el [Boletín Oficial del Estado de 31 de octubre de 2012, número 262, Sección III](#). Y posterior [corrección de errores](#).
- 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; publicada en el [Boletín Oficial del Estado de 4 de marzo de 2013, número 54, Sección III](#). Y posterior [corrección de errores](#).
- Resolución de 27 de octubre de 2016, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Política de Firma y Sello Electrónicos y de Certificados de

la Administración; publicada en el [Boletín Oficial del Estado de 3 de noviembre de 2016, número 266, Sección III](#).

- Así mismo, se encuentran disponibles en el [Portal de la Administración Electrónica](#), junto con documentación complementaria de apoyo (guías de aplicación y otros documentos de soporte) y en el [Código de Administración Electrónica](#).

3. ÁMBITO DE APLICACIÓN E IMPLANTACIÓN DEL ENI

3.1. ¿Cuál es el ámbito subjetivo de aplicación del ENI?

El ámbito de aplicación del Esquema Nacional de Interoperabilidad ([ENI](#)) es el Sector Público tal como se define en el artículo 2 de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#):

- a) La Administración General del Estado.
- b) Las Administraciones de las Comunidades Autónomas.
- c) Las Entidades que integran la Administración Local.
- d) El sector público institucional.

Según el punto 2 del mismo artículo, el sector público institucional comprende:

- a) Cualesquiera organismos públicos y entidades de derecho público vinculados o dependientes de las Administraciones Públicas.
- b) Las entidades de derecho privado vinculadas o dependientes de las Administraciones Públicas que quedarán sujetas a lo dispuesto en las normas de esta Ley que específicamente se refieran a las mismas, en particular a los principios previstos en el artículo 3, y en todo caso, cuando ejerzan potestades administrativas.
- c) Las Universidades públicas que se regirán por su normativa específica y supletoriamente por las previsiones de la presente Ley.

El mismo artículo, en su punto 3, aclara que la Administración Pública comprende a la Administración General de Estado, la Administración de las Comunidades Autónomas, la Entidades que integran la Administración Local y a los organismos públicos y entidades públicas previstas en la letra a) del apartado 2 del mismo artículo.

3.2. ¿Es el ENI también de aplicación a la relación entre administraciones?

Desde luego. El ámbito de aplicación del [ENI](#) se define en el artículo 2 de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#). En el artículo 3 de la misma ley se establece la obligación de las Administraciones Públicas de comunicarse por medios electrónicos asegurando la interoperabilidad y seguridad de los sistemas y soluciones adoptados.

3.3. ¿Aplica el ENI a los documentos y expedientes internos de una Administración Pública que no están publicados en su sede electrónica?

El [ENI](#) tiene por finalidad esencial la creación de las condiciones necesarias para garantizar el adecuado nivel de **interoperabilidad** técnica, semántica y organizativa de los sistemas y aplicaciones empleados por las Administraciones Públicas.

Conforme a lo expuesto, el [ENI](#) y las [Normas Técnicas de Interoperabilidad](#) son de aplicación a los intercambios de documentos e información.

Hay que tener en cuenta que en particular, los documentos, aun internos, se generarán en el marco de un expediente administrativo y, por tanto, en relación con los mismos deberá de cumplirse con lo exigido por la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#), de Régimen Jurídico del Sector Público y por la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, así como con aquellas cuestiones que, aun regulándose en las Normas Técnicas de Interoperabilidad, vienen a desarrollar lo dispuesto en la referidas normas (ej.: generación de copias auténticas).

Además, en ciertos casos, como en los de las Normas Técnicas de Interoperabilidad de política de firma, de documentos o de digitalización, se incorporan ciertos requisitos que, orientativamente, pueden ayudar a las Administraciones Públicas a dotar de una mejor cobertura jurídica a sus procesos.

3.4. ¿Deben aplicarse los requisitos del ENI a un portal de datos abiertos donde se va a hacer accesible al público información de una Administración?

El artículo 11 del [Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, \(ENI\)](#) prevé que las Administraciones Públicas utilizarán estándares abiertos así como, en su caso y de forma complementaria, estándares que sean de uso generalizado por los ciudadanos.

Se trata de una mención que, en cierto modo, es manifestación de los derechos constitucionales de los ciudadanos a la igualdad y a no ser discriminados en su trato con la Administración Pública, así como la correlativa obligación de ésta de actuar de forma imparcial e independiente.

Dicho esto, la [Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la información](#) trata el formato de los documentos y recursos de información reutilizables en su apartado VI.

4. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS COMUNES

4.1. ¿Qué papel tienen las infraestructuras y servicios comunes en la interoperabilidad?

El despliegue a gran escala de servicios públicos ofrecidos por el medio electrónico, su prestación en unas condiciones de calidad adecuadas y su evolución conforme a las condiciones cambiantes de la sociedad, la economía y la tecnología requiere de la existencia de un conjunto de infraestructuras y servicios que den respuesta a necesidades comunes de las Administraciones Públicas y que configuren un ecosistema que facilite la introducción de nuevos servicios en armonía, a la vez que en sinergia con los ya existentes, y que eviten que haya que destinar recursos económicos y humanos de forma reiterada a resolver cuestiones que son de naturaleza común.

Sin infraestructuras ni servicios comunes los problemas se han de resolver repetidas veces, con el coste que ello implica. Las infraestructuras y servicios comunes persiguen en la resolución de necesidades comunes las economías de escala, la eficiencia, la flexibilidad y la rapidez en el despliegue de los servicios públicos por el medio electrónico, a la vez que contribuyen a la creación de condiciones que facilitan una mayor cooperación, de manera multilateral, con mejor fluidez, así como con mejores condiciones de seguridad e interoperabilidad de forma más eficaz y eficiente.

Las infraestructuras y servicios comunes ofrecen beneficios de carácter acumulativo; es decir, cuanto mayor es su comunidad de usuarios mayor es su valor. Por ejemplo, cuantas más entidades se conectan a la [Red SARA](#) mayor es su potencialidad de comunicación; cuantas más entidades ofrecen su información a través de la [Plataforma de Intermediación de Datos](#) más plenamente se puede satisfacer el derecho de los ciudadanos a no aportar información que obra en poder de la Administración y se pueden eliminar millones de certificados en soporte papel.

Las infraestructuras y servicios comunes contribuyen de forma decisiva a resolver necesidades comunes, así como a dinamizar y propagar la interoperabilidad, favoreciendo las economías de escala y las relaciones multilaterales; en consecuencia, el [ENI](#) llama a las administraciones a que conecten sus infraestructuras y servicios con los que proporcione la Administración General del Estado para facilitar la interoperabilidad y la relación multilateral.

Ya existe de hecho una colección de infraestructuras y servicios comunes desarrollados para apoyar el procedimiento administrativo que simplifican la cooperación entre las Administraciones Públicas y la relación con los ciudadanos. Véase el [Catálogo de servicios de administración digital](#).

La disposición adicional segunda de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), establece que las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales deberán adherirse a las plataformas y registros proporcionados por la Administración General del Estado para cumplir con lo previsto en materia de registro electrónico de apoderamientos,

registro electrónico, archivo electrónico único, plataforma de intermediación de datos y punto de acceso general electrónico de la Administración. En el caso excepcional y justificado de no adhesión, la Administración que mantenga su propio servicio deberá garantizar el cumplimiento del [Esquema Nacional de Seguridad](#), el Esquema Nacional de Interoperabilidad y sus normas de desarrollo.

Se puede encontrar más información sobre infraestructuras y servicios comunes en el [Portal de la Administración Electrónica](#), en la sección [Racionaliza y Comparte](#) y en el [Centro de Transferencia de Tecnología \(CTT\)](#).

4.2. ¿Cómo me adhiero a las plataformas y registros de la Administración General del Estado?

La adhesión de las Comunidades Autónomas, Entidades Locales y universidades a estas herramientas se realiza a través de los [Convenios para la prestación mutua de soluciones básicas de administración electrónica](#). Dichos convenios han sido firmados entre el Ministerio de Hacienda y Función Pública y cada gobierno autonómico. Las Entidades Locales deberán suscribir dicho convenio a través de su Comunidad Autónoma. El Ministerio y la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) también han firmado un convenio al que deberán adherirse las universidades públicas a través de la CRUE.

4.3. ¿Cómo enlazo mi directorio de aplicaciones con el repositorio del Centro de Transferencia Tecnológica?

Tal y como se establece en el artículo 17, punto 2 del [Real Decreto 4/2010, de 8 de enero](#):

“Las Administraciones públicas enlazarán los directorios de aplicaciones para su libre reutilización a los que se refiere el artículo 46 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, entre sí; y con instrumentos equivalentes del ámbito de la Unión Europea.”

Para ello deben solicitar el enlace con el [CTT](#) a través de <http://soportecaid.redsara.es>

4.4. Para entidades con una única Oficina de Registro, pero con varias ubicaciones geográficas, ¿es necesario alimentar el Directorio Común de Unidades Orgánicas y Oficinas con todas las ubicaciones del Registro Electrónico?

El apartado 7 del artículo 16 de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas establece la obligación de hacer pública la relación de todas las oficinas de asistencia en materia de registro:

“Las Administraciones Públicas deberán hacer pública y mantener actualizada una relación de las oficinas en las que se prestará asistencia para la presentación electrónica de documentos”.

La transformación de las actuales oficinas de registro en oficinas de asistencia en materia de registro se completará el 1 de Octubre de 2018, debiendo mantenerse actualizado en todo momento el [Directorio Común de Unidades Orgánicas y Oficinas \(DIR3\)](#).

Por otra parte, hay determinados elementos objeto de intercambio que requieren identificación de oficinas concretas (por ejemplo los asientos registrales). Se puede consultar en el [Directorio Común de Unidades Orgánicas y Oficinas \(DIR3\)](#) donde se recogen los criterios y la estructura de la información del Directorio Común, definiendo los distintos atributos que caracterizan a las oficinas y unidades orgánicas.

5. CATÁLOGO DE ESTÁNDARES

5.1. ¿Cuál es el ámbito de aplicación del Catálogo de estándares?

Como cualquier otra [Norma Técnica de Interoperabilidad \(NTI\)](#), su ámbito de aplicación coincide con el del [ENI](#) que está establecido en el artículo 2 de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#).

Además, el artículo 3 del [Real Decreto 4/2010, de 8 de enero](#), establece que el Esquema Nacional de Interoperabilidad y sus normas de desarrollo, prevalecerán sobre cualquier otro criterio en materia de política de interoperabilidad en la utilización de medios electrónicos para el acceso de los ciudadanos a los servicios públicos.

5.2. ¿Puedo utilizar estándares no incluidos en el Catálogo de estándares?

Si una determinada funcionalidad o necesidad no quedara cubierta por ningún estándar de los recogidos en el [Catálogo](#), se podrá seleccionar el estándar más adecuado para la tarea atendiendo a lo establecido en artículo 11.2 del [Real Decreto 4/2010](#). En este caso, informará del estándar seleccionado según lo establecido en el apartado V.2 de la [NTI](#).

Se han de tener en cuenta también las especificaciones técnicas identificadas según lo previsto en el [Reglamento \(UE\) n ° 1025/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012 , sobre la normalización europea, por el que se modifican las Directivas 89/686/CEE y 93/15/CEE del Consejo y las Directivas 94/9/CE, 94/25/CE, 95/16/CE, 97/23/CE, 98/34/CE, 2004/22/CE, 2007/23/CE, 2009/23/CE y 2009/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se deroga la Decisión 87/95/CEE del Consejo y la Decisión n ° 1673/2006/CE del Parlamento Europeo y del Consejo Texto pertinente a efectos del EEE](#) y que pueden ser referenciadas en la contratación pública.

5.3. ¿Puedo utilizar formatos con estado «En abandono»?

Es posible utilizar formatos en estado «En abandono» siempre y cuando no exista equivalente que cumpla la misma funcionalidad en estado «Admitido».

En caso de que en las revisiones del [Catálogo](#), se eliminen formatos en estado «En abandono», se indicará el estándar que sustituya la funcionalidad cubierta por el estándar eliminado.

En caso de que en las revisiones del [Catálogo](#), se identifiquen estándares en estado «En abandono», se definirá un período máximo de uso.

6. DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS

6.1. ¿Cómo se han de entender los conceptos de fidelidad e integridad en la digitalización?

Los conceptos de fidelidad e integridad que se utilizan en el desarrollo de la [NTI de Digitalización de Documentos](#), se corresponden con definiciones bien aceptadas en el entorno de gestión de documentos. El modo en que, bajo cada circunstancia específica (legal, documental, social, técnica o cultural), se considere que un documento digital es fiel e íntegro, más allá de los mínimos establecidos por la NTI, depende de las necesidades de cada organización, de su normativa específica, y, de ser necesario, de las condiciones que fuesen requeridas de manera específica en procesos judiciales. Por tanto, la [NTI de Digitalización de Documentos](#) desarrolla sólo los requisitos mínimos de carácter técnico, siendo responsabilidad de cada organización la valoración de la necesidad de aplicar requisitos adicionales proporcionales a sus circunstancias específicas y, en cualquier caso, a la normativa aplicable.

La [NTI de Digitalización de Documentos](#) no hace previsiones de carácter legal y jurídico, que corresponden a la legislación; ni previsiones técnicas de circunstancias específicas. La aplicación proporcional de las exigencias de fidelidad e integridad específicas de cada documento es establecida por cada organización según la normativa de aplicación en cada caso.

6.2. ¿Cuál es el nivel de resolución?

El nivel de resolución de 200 ppp (píxeles por pulgada) se establece en la [NTI de Digitalización de Documentos](#) como un mínimo para garantizar que la imagen sea legible.

6.3. ¿Pueden participar terceros en el proceso de digitalización?

A la hora de diseñar sus propios procedimientos, la [NTI de Digitalización de Documentos](#) no establece ninguna limitación relativa a la participación de terceros en procesos de digitalización, como puede ser por ejemplo la externalización del servicio, siendo en cualquier caso responsabilidad de la organización garantizar la integridad del documento electrónico digitalizado.

6.4. ¿Cuándo se completan los metadatos en el proceso de digitalización?

La elección del momento para la asignación completa de los metadatos mínimos obligatorios en la conformación del documento electrónico, quedaría supeditada al criterio de cada organización, ya que aquellas con departamentos de digitalización específicos podrían optar por completar la captura del documento electrónico digitalizado en una fase posterior, por ejemplo, para dotar de contexto al nuevo documento electrónico generado.

6.5. ¿Es posible realizar desde diferentes sistemas los pasos del proceso de digitalización del punto quinto de dicha NTI?

Efectivamente, se dice "*...un proceso informático en el que, garantizando la integridad de cada uno de los pasos, se realizarán las siguientes tareas:...*" con el fin de proporcionar un marco suficientemente flexible para atender a las diferentes casuísticas de las organizaciones, como es la relativa a la utilización de diferentes sistemas para algunos de los pasos indicados.

6.6. Para obtener una copia electrónica auténtica de un documento en soporte papel, ¿qué consideraciones son de aplicación?

Además de los requisitos relativos al proceso de digitalización contemplados en la [NTI de Digitalización de Documentos](#) es necesario cumplir lo establecido en la [NTI de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos](#) y en el artículo 27 de la [Ley 39/2015 de 1 de octubre](#), del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

6.7. ¿Es necesario realizar la firma de documentos digitalizados?

En la [Guía de aplicación de la NTI de Digitalización de Documentos](#), se indica que un documento electrónico digitalizado será fiable e íntegro y completamente conformado si, entre otros, "*...durante el proceso de digitalización se asignan, además de todos los metadatos mínimos obligatorios establecidos en la NTI de Documento Electrónico y en su caso los complementarios al proceso de digitalización, la firma/firmas al fichero imagen obtenido.*"

Por ello, tanto para la validez del documento como copia electrónica auténtica, como para el intercambio de documentos electrónicos que previamente han sido digitalizados, es necesario incluir la firma de la imagen electrónica generada mediante los sistemas de firma electrónica de las Administraciones Públicas (véanse los artículos 42 "Sistemas de firma para la actuación administrativa automatizada" y 43 "Firma electrónica del personal al servicio de las Administraciones Públicas" de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#)) e incluir dicha firma en el bloque de firmas del documento electrónico.

6.8. Un organismo público, que digitalice documentación en papel, siguiendo la NTI y firmada electrónicamente, ¿podría eliminar el documento original o debe conservarlo?

De conformidad con lo dispuesto por la [Guía de aplicación de la NTI de digitalización](#), los requisitos a satisfacer para la destrucción de los mismos serán distintos en función de la naturaleza del documento y el valor intrínseco a los mismos.

En todo caso para la destrucción de cualquier tipo de documento digitalizado, es imprescindible la tramitación de un expediente administrativo en el que habrá de concluirse sobre la naturaleza del documento, los valores incorporados al mismo, las condiciones y garantías para la destrucción y el procedimiento concreto a seguir a tal efecto que requerirá la previa obtención de un dictamen favorable de un órgano especializado y concluirá con la correspondiente resolución acordando o no la eliminación.

Téngase en cuenta que se prevé la existencia de documentos que no podrán ser objeto de destrucción en ningún caso (artículo 46.1.b del [Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre](#) y 2.3 del [Real Decreto 1164/2002, de 8 de noviembre](#),) y que en todo caso deberá de garantizarse el cumplimiento de la normativa aplicable a datos de carácter personal.

A modo de conclusión cabe señalar que:

- No procede la destrucción de documentos digitalizados de forma predeterminada y sin análisis particular.
- Es preciso seguir un procedimiento concreto que dependerá de la naturaleza del documento a destruir y de los valores incorporados al mismo, lo que requeriría el acceso al documento concreto.

6.9. ¿Se contempla la digitalización de vídeo?

Otros soportes, como aquellos que registran sonido, vídeo o ambos, están excluidos del alcance de la [NTI de Digitalización de Documentos](#), sin perjuicio de su posible inclusión en versiones posteriores.

7. DOCUMENTO ELECTRÓNICO

7.1. ¿Establece la NTI de Documento electrónico la forma de implementación interna de los metadatos?

La [NTI de Documento electrónico](#) no hace previsiones con respecto a la forma de implementación a nivel interno de los metadatos que forman parte de un documento electrónico (incrustación, vinculación, etc.). A este respecto, la implementación de metadatos por parte de cada Administración es libre siempre y cuando cumpla el requisito mínimo necesario de mantener de manera permanente las relaciones entre el documento y sus metadatos.

7.2. ¿Se pueden incluir varios ficheros para intercambio en la misma estructura XML?

De cara a facilitar la interoperabilidad y la gestión de dichos intercambios, la [NTI de Documento electrónico](#) establece el intercambio de documentos electrónicos simples, entendiendo éstos como aquellos que solamente incluyen un fichero de información o contenido, una o varias firmas, si procede, y un conjunto de metadatos asociados. Esta consideración, aunque no tiene una mención explícita en los apartados en que se desarrolla la NTI, se impone en la estructura XML que incluye el anexo II de la NTI para el intercambio de documentos electrónicos.

7.3. ¿Cuándo se debe aplicar la estructura de intercambio XML?

Sólo en el caso en que un documento electrónico intervenga en un proceso de intercambio, la implementación de sus metadatos, junto al resto de sus componentes, se realiza según una estructura y condiciones completamente establecidas y que son objeto del apartado VII de la [NTI de Documento electrónico](#).

7.4. ¿Hay que aplicar la firma electrónica a los metadatos?

La [NTI de Documento electrónico](#) no hace ningún tipo de previsión sobre la implementación de los metadatos en general ni, por tanto, sobre su firma.

La conveniencia de un determinado nivel de integración entre firma y metadatos derivado de la implementación adoptada, debe ser valorada por cada organización según sus necesidades y normativa específica.

No obstante, en caso de intercambio, los metadatos mínimos obligatorios serán integrados bajo la estructura XML establecida, sobre la que, si una organización lo considera conveniente, podría aplicarse una firma electrónica que incluyese dichos metadatos.

7.5. ¿Es obligatorio usar los metadatos complementarios?

La implementación de un determinado conjunto de metadatos complementarios viene marcada por las necesidades de gestión del documento. Cada organización debe valorar sus necesidades específicas adicionales y extender el esquema de metadatos internamente según sus requisitos.

La NTI de Política de gestión de documentos electrónicos en su apartado VII.4 se refiere al [Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico \(e-EMGDE\)](#) que incluye los metadatos mínimos obligatorios, definidos en las Normas Técnicas de Interoperabilidad de [Documento electrónico](#) y [Expediente electrónico](#), así como metadatos complementarios pertinentes en una política de gestión y conservación de documentos electrónicos.

Las organizaciones emplearán el [e-EMGDE](#) con el fin de facilitar la interoperabilidad en la gestión de documentos, utilizando los metadatos obligatorios y seleccionando, del conjunto de metadatos complementarios recogidos en el [e-EMGDE](#), los metadatos complementarios que precisen.

Dicho lo cual, sin ser obligatorio el uso de metadatos complementarios para su intercambio, sería bastante excepcional no necesitar ningún otro metadato complementario, en tanto los relacionados con la conservación en el archivo electrónico obligarán a seleccionar desde el [e-EMGDE](#) aquellos que la unidad de archivo necesite para su operación.

En particular, la aplicación [ARCHIVE](#) exige para su ingreso (y, por tanto, intercambio) los metadatos del [e-EMGDE](#) de FechaFin, para poder calcular el momento en que deberán aplicar las políticas de conservación asociadas, y NombreNatural, para que el archivero pueda efectuar correctamente sus atribuciones.

7.6. ¿Incluye la NTI de Documento electrónico especificaciones relativas a la gestión de los documentos electrónicos?

La NTI no incluye especificaciones para la gestión de los documentos electrónicos puesto que éstas se aplicarían en cualquier caso dentro del marco de gestión documental establecido por cada organización de acuerdo con la [NTI de Política de gestión de documentos electrónicos](#).

7.7. ¿Se pueden modificar los metadatos complementarios?

Los metadatos complementarios no están sujetos a las prohibiciones de modificación establecidas para los metadatos mínimos obligatorios. Dicha limitación no tendría sentido, puesto que las variaciones en su valor responden generalmente al reflejo de la evolución del documento electrónico a lo largo de su ciclo de vida, finalidad de los propios metadatos complementarios.

Cada organización deberá establecer si los metadatos complementarios que incorpore a su esquema particular son o no modificables de acuerdo con su naturaleza.

De manera complementaria, es posible que, dependiendo del momento de gestión en que se encuentren los documentos y expedientes (en tramitación, en archivo definitivo), algunos metadatos sean susceptibles de cambio y otros no.

Por ejemplo, para un expediente en fase de archivo, es posible que el metadato complementario de política de conservación pueda pasar de “Pendiente de Dictamen” a “Conservación Permanente”, mientras que el de “FechaFin” relativo a la fecha de finalización de un expediente, no sea susceptible de modificación en esta fase de Archivo.

7.8. ¿Cómo se intercambian los metadatos complementarios?

El esquema XML de intercambio de documentos electrónicos, en cuanto a metadatos se refiere, sólo concreta la inclusión de los metadatos mínimos obligatorios, ya que éstos constituyen un componente de obligatoria presencia en cualquier intercambio.

El intercambio de metadatos complementarios, motivado por necesidades específicas, puede implementarse a través de mecanismos establecidos para cada caso, compatibles con las especificaciones del esquema. El [e-EMGDE](#) incluye definiciones formales de los metadatos complementarios que podrían trasladarse a un esquema de XML que a su vez podría utilizarse para extender el esquema de intercambio de documentos electrónicos de [ENI](#).

En particular, están publicados los esquemas de Documento y Expediente con metadatos complementarios, en las páginas de [INSIDE](#) y [ARCHIVE](#) del [Portal de la Administración Electrónica](#). Estas dos soluciones son servicios constituyen soluciones comunes de intercambio, generación, validación, archivado, etc. de documentos y expedientes electrónicos.

Se recomienda la utilización de estos esquemas para el intercambio de documentos y expedientes con metadatos complementarios.

7.9. ¿Por qué el módulo de firmas es opcional en el esquema XML para intercambio de documentos electrónicos?

Tal y como indica la anotación del elemento firmas del XSD Documento electrónico, la firma es obligatoria para el documento administrativo electrónico y para todo aquel documento electrónico susceptible de ser incorporado en un expediente electrónico. Sin embargo, este módulo se ha diseñado de manera opcional para dar cabida a otras estructuras de documentos electrónicos que, no requiriendo firma electrónica, podrían asemejarse en funcionalidad incluyendo los componentes de contenido y metadatos.

7.10. ¿Los esquemas XML para el intercambio de documentos permiten el uso de cofirmas y contrafirmas?

Dado que el elemento `enids:firma` tiene cardinalidad `[0..N]`, si un documento electrónico o un expediente tiene más de una firma electrónica, este esquema permite incluir de manera secuencial tantos elementos firma como sea necesario.

El modelo diseñado, no define ningún tipo de restricción para las relaciones entre firmas, en caso de firmas múltiples; esto es, la aplicación de contrafirmas y cofirmas es independiente a este esquema ya que las relaciones entre firmas serán cualidades propias de cada una de ellas.

7.11. ¿El documento electrónico puede integrarse en otra estructura XML ya existente?

El esquema XML para intercambio de documentos electrónicos del [ENI](#) puede convivir con otras estructuras XML funcionando tanto como esquema contenedor de otros elementos (modo ENI *enveloped*), como embebido en aquellos (modo ENI *enveloping*). La integración con otras estructuras existentes hacen del esquema de Documento electrónico un modelo interoperable, flexible y reutilizable por todas aquellas organizaciones que dispongan de modelos XML específicos ya implantados.

7.12. ¿Se puede incluir una firma ya existente en la estructura de intercambio XML?

El esquema XML para intercambio de documentos electrónicos permite tanto la inclusión de contenidos y firmas existentes, como la inclusión de contenidos a ser firmados sobre el documento ya en la estructura XSD de intercambio.

7.13. ¿Existe algún servicio que facilite la generación de documentos electrónicos conformes con el ENI y sus Normas técnicas?

A través de la [Red SARA](#) se encuentra disponible un servicio, denominado [G-Inside](#) (Generador Inside) que permite la generación de documentos electrónicos y expedientes electrónicos, mediante la compleción de un formulario que permite consignar los metadatos mínimos obligatorios; como resultado se obtienen los XML de documento electrónico y expediente electrónico.

El servicio se encuentra disponible en la URL: <https://ginsidews.seap.minhap.es/ginsidews/> y se requiere del uso de certificado digital para acceso al sistema, por motivos de auditoría.

7.14. ¿Cómo puedo comprobar si mi documento electrónico es conforme al modelo de intercambio del ENI?

La validación puede realizarse utilizando [G-Inside](#) (Generador Inside), que permite la validación de documentos y expedientes electrónicos de acuerdo con el [ENI](#).

Este servicio se encuentra disponible en la URL: <https://ginsidews.seap.minhap.es/ginsidews/> y se requiere del uso de certificado digital para acceso al sistema, por motivos de auditoría.

7.15. ¿Con qué valores debe rellenarse el metadato mínimo obligatorio 'Nombre de formato'?

El metadato 'Nombre de formato' debe rellenarse con los valores que figuran en la columna 'Nombre Común' establecido en el anexo de la NTI de [Catálogo de Estándares](#).

7.16. ¿Es admisible incluir la extensión del fichero en el metadato mínimo obligatorio 'Nombre de formato'?

La utilización de los caracteres correspondientes a la extensión habitual del formato del fichero de contenido en el metadato "Nombre de formato" solo es admisible en caso de conversión de originales que vienen en formatos no recogidos en el Catálogo de estándares.

7.17. ¿Cómo se codifica la información sobre idiomas en los metadatos de documentos bilingües?

El [Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico \(e-EMGDE\)](#), considera que cuando se desee incluir información sobre los idiomas en los que está escrito un documento bilingüe, deberá utilizarse el metadato [e-EMGDE 11-Idioma](#) y aplicar su esquema de valores. Este metadato es repetible, por lo que podrán añadirse tantos idiomas como resulte necesario utilizando una codificación de dos caracteres (Alpha 2 – code [ISO 639-1](#)) para la especificación de los códigos de lengua.

7.18. ¿Cuál de las diferentes versiones de la norma ISO 639 sobre códigos de lengua debo usar en el metadato e-EMGDE 11- IDIOMA para reflejar el idioma utilizado?

En el [Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico \(e-EMGDE\)](#) se define el esquema de dicho metadato empleando el [RFC-4646:2006](#) que admite el uso de la norma [ISO 639-1](#) (2 caracteres) para la definición de códigos de lengua, así como la norma [ISO 3166-1](#) (2 caracteres) para la definición de códigos de país.

7.19. ¿Es compatible el Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE) con la norma UNE-ISO 23081 (Metadatos para la gestión de documentos)?

En el [Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico \(e-EMGDE\)](#), como se puede observar en el apartado "3.1 Características del Esquema", párrafo "x.", se especifica la compatibilidad con otras normas técnicas:

"Compatibilidad con otras normas técnicas nacionales, por ejemplo NEDA para la descripción de documentos o internacionales, como ISAD (G), ISAAR (CPF); ISDF y particularmente ISO 23081. En este sentido, el esquema no se estructura en bloques, puesto que los elementos de metadatos pueden tener significados distintos en diversos entornos, pero admite la estructuración mediante los bloques de ISO 23081, si se considera necesaria en implantaciones específicas. La concordancia con ISO 23081, dada la generalidad de esta norma, se realiza sólo en los elementos de nivel superior."

Con respecto a la compatibilidad con la norma [ISO-23081](#), ésta solo se detalla en los elementos de nivel superior y para ellos se utiliza en las fichas de metadatos la fila "Compatibilidad" indicando si el elemento se puede englobar bajo uno de los bloques de metadatos de la norma ISO 23081. Por ejemplo, algunas concordancias serían:

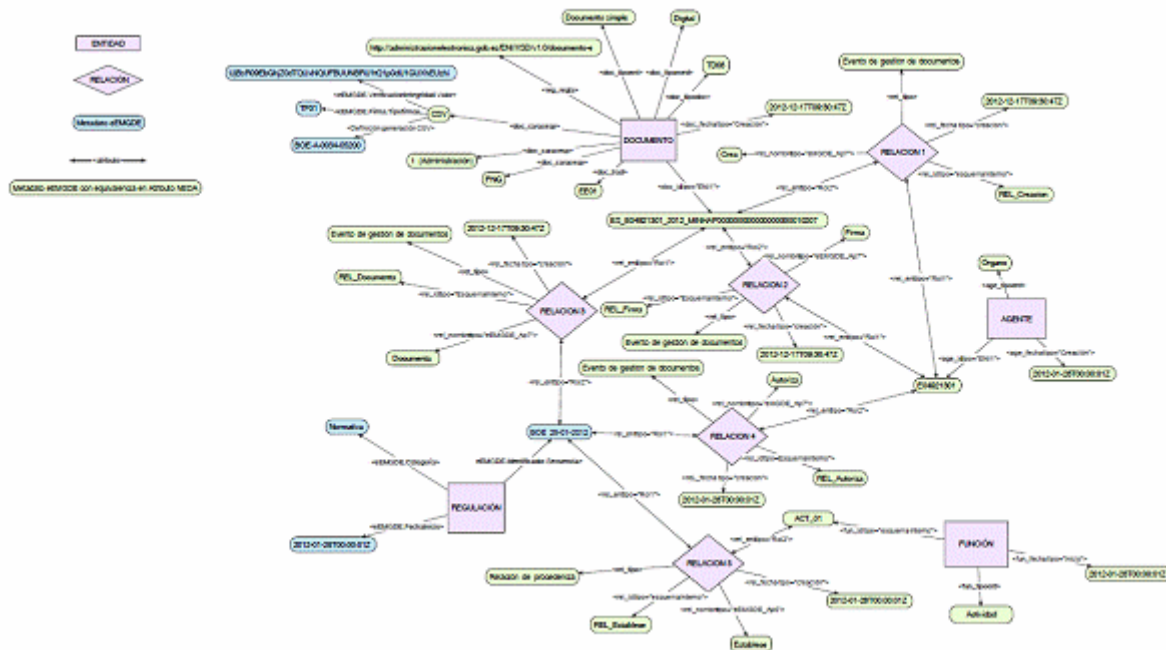
Metadato e-EMGDE	Compatibilidad norma ISO-23081
e-EMGDE1 - CATEGORIA	Identificación
e-EMGDE5 - DESCRIPCIÓN	Descripción

7.20. ¿Es compatible el Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE) con las normas de descripción archivística promovidas por la CNEDA – Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivística?

En el [Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico \(e-EMGDE\)](#), como se puede observar en el apartado "3.1 Características del Esquema", párrafo "x.", se especifica la compatibilidad con otras normas técnicas:

"Compatibilidad con otras normas técnicas nacionales, por ejemplo NEDA para la descripción de documentos o internacionales, como ISAD (G), ISAAR (CPF); ISDF y particularmente ISO 23081. En este sentido, el esquema no se estructura en bloques, puesto que los elementos de metadatos pueden tener significados distintos en diversos entornos, pero admite la estructuración mediante los bloques de ISO 23081, si se considera necesaria en implantaciones específicas. La concordancia con ISO 23081, dada la generalidad de esta norma, se realiza sólo en los elementos de nivel superior."

Con respecto a la compatibilidad con las [normas promovidas por la Comisión de Normas Española de Descripción Archivística – CNEDA](#) existe un documento en que se establece la correlación entre los atributos del Modelo conceptual entidad-relación y los elementos de metadatos del [Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico \(e-EMGDE\)](#).



7.21. ¿Cómo se indica la denominación, descripción, asunto, etc. en un documento electrónico?

Esta información no forma parte de los metadatos mínimos obligatorios del documento electrónico definidos en la [NTI](#). En la práctica muchas veces, para el destinatario del documento no es suficiente el metadato de “Tipo documental”. En este caso, suele ser insuficiente igualmente indicar esta información en el nombre del fichero; por ejemplo "Informe técnico de adecuación de la actuación propuesta.xml" (no hay que confundir el nombre del fichero con el identificador normalizado del documento electrónico).

Para esta información y para asegurar posibles automatizaciones, se recomienda el uso de metadatos complementarios. El [e-EMGDE](#) incluye definiciones para los metadatos incluidos en el enunciado de esta pregunta: e-EMGDE 3-Nombre, e-EMGDE 5-Descripción, etc. Su inclusión en el formato de intercambio se trata en el apartado 7.8 ¿Cómo se intercambian los metadatos complementarios?

Los metadatos del documento electrónico permiten que se disponga de la información necesaria para que la entidad receptora pueda usar el documento para el propósito de la comunicación y, en su caso, pueda incluirlo en su propio sistema de gestión documental. Parte de esta información se encontrará en forma de metadatos mínimos obligatorios o metadatos complementarios conforme al [e-EMGDE](#). Los metadatos complementarios pueden emplearse en los casos en que:

- Sean necesarios para actuaciones automatizadas sobre los documentos recibidos, en las que los valores de ciertos metadatos deban ser interpretados por agentes software actuando de forma autónoma.
- Recojan información que no esté incluida en el contenido del documento o cuando el acceso a ese contenido presenta dificultades técnicas o debe limitarse por razones de seguridad o confidencialidad.

7.22. Tengo un documento firmado con un certificado electrónico y con un CSV vinculado para permitir su recuperación y cotejo por la ciudadanía en la sede electrónica a partir del CSV. ¿Qué se ha de indicar en el metadato de Tipo de firma?

Como la firma electrónica del documento se ha realizado con un certificado electrónico, debe indicarse el valor correspondiente al formato de firma electrónica que corresponda, TF02 a TF06.

En el caso de documentos administrativos electrónicos, dado que el elemento metadato Tipo Firma puede repetirse tantas veces como sea necesario, puede incluirse el código TF01, correspondiente al CSV, como indicación de que la administración proporciona un medio alternativo para verificar la autenticidad e integridad del documento.

8. EXPEDIENTE ELECTRÓNICO

8.1. Los requisitos de la NTI de Expediente electrónico, ¿afectan a la implementación interna del expediente?

Las implantaciones específicas a llevar a cabo por cada organización se diseñarían valorando la necesidad de aplicar requisitos adicionales en función de sus circunstancias específicas. En cualquier caso, estos requisitos adicionales deben ser diseñados e implantados bajo el principio de proporcionalidad y en concordancia con la normativa específica aplicable. La [NTI de Expediente electrónico](#) no hace previsiones con respecto a la forma de implementación a nivel interno de los diferentes componentes de un expediente electrónico (índice, documentos y metadatos) fuera de operaciones de intercambio.

8.2. ¿Puede haber diferentes patrones del índice electrónico?

El contenido del índice del expediente puede variar según las necesidades de cada organización, la cual puede diseñar diferentes patrones que se ajusten a las actividades y diferentes tipos de procedimientos que desarrolla. También cabe contemplar la utilización de este patrón del índice para definir qué documentos deben integrar un determinado tipo de expediente. La [NTI de Expediente electrónico](#) no establece consideraciones sobre patrones de índice que, en cualquier caso, serían definidos con carácter previo por cada organización en particular, y asociados a las funciones de normalización de procedimientos a las que hace referencia el [Real Decreto 4/2010, de 8 de enero](#), en su artículo 9.

8.3. El índice electrónico, ¿es un documento electrónico?

La [NTI de Expediente electrónico](#) no establece ninguna consideración relativa al tratamiento del índice electrónico como documento electrónico o como otro tipo de objeto digital a nivel interno de cada organización, sino que se limita a reflejar sus características funcionales y sólo establece una implementación concreta de cara al intercambio del expediente. En la estructura XML para el intercambio de expedientes, el índice no constituye un documento electrónico en tanto que no tiene metadatos mínimos obligatorios asociados.

Por tanto, es responsabilidad de cada organización el diseño e implementación del índice de sus expedientes bajo la fórmula que mejor se ajuste a sus necesidades y normativa específica aplicable, con la única restricción de que permita la traslación de la información a la estructura XML indicada en la NTI en caso de intercambio.

8.4. ¿Se establecen requisitos para la implementación interna de los metadatos?

Al igual que para cualquier documento electrónico, la forma de implementación de los metadatos de un expediente electrónico para su tratamiento y gestión a nivel

interno es libre y, como tal, será diseñada por cada organización en base a sus necesidades, criterios y normativa específica. Sólo en el caso en que el expediente electrónico intervenga en un proceso de intercambio, la implementación de sus metadatos mínimos obligatorios, junto al resto de sus componentes, se realizará según la estructura y condiciones establecidas en la norma.

8.5. ¿Cómo se implementan los metadatos del expediente electrónico en los intercambios?

Sólo en el caso en que un expediente electrónico intervenga en un proceso de intercambio, la implementación de sus metadatos, junto al resto de sus componentes, se realiza según una estructura y unas condiciones completamente establecidas, y que son objeto del apartado V de la [NTI de Expediente electrónico](#).

La correspondencia entre los metadatos de expediente definidos en [e-EMGDE](#) y los metadatos mínimos obligatorios definidos en la [NTI de Expediente electrónico](#) se recogen en la tabla 147 del documento [Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico \(e-EMGDE\).Versión 2.0](#)

La [NTI de Expediente electrónico](#) no hace ningún tipo de previsión sobre la implementación de los metadatos en general ni por tanto de su firma. No obstante, en caso de intercambio, los metadatos mínimos obligatorios del expediente electrónico serán integrados bajo la estructura XML establecida, sobre la que, si una organización lo considera conveniente, podría aplicarse una firma electrónica que incluyese dichos metadatos.

8.6. ¿Para qué sirve el elemento 'VisualizacionIndice'?

El elemento 'VisualizacionIndice' se concibió como un elemento opcional destinado a proveer información en formatos más amigables, como podía ser el índice en formato PDF todos los documentos.

Dada su implementación sólo tiene las limitaciones propias del bloque de contenido de un documento electrónico, por lo que efectivamente el fichero debería ser único. En este sentido, sería válido tanto la compresión de los diferentes ficheros PDF en un archivo comprimido ZIP, como la creación de un único fichero en formato PDF concatenando todos los disponibles.

8.7. ¿Qué se entiende por cierre del expediente en el ámbito de la NTI de Expediente electrónico?

Esta cuestión se refiere al proceso relativo a obtener y conservar las características, contenido y estado de un expediente en un momento determinado del tiempo. En ciertos ámbitos, este proceso se conoce como generación de vistas de un expediente electrónico. Se trata de un proceso diferenciado de la conclusión administrativa de la instrucción de un expediente.

8.8. ¿El expediente electrónico puede incluir documentos electrónicos en otros soportes?

Sí, el apartado V.3 de la [NTI de Expediente electrónico](#) permite la inclusión en un expediente de documentos electrónicos en otros formatos y soportes. Con esto se respondería a aquellos casos en que una conversión a un formato electrónico convencional no fuese posible por las propias características del soporte físico origen o cuando una conversión de formato pudiese provocar la pérdida del valor probatorio del documento electrónico.

8.9. ¿Existe algún servicio que facilite la generación de expedientes electrónicos conformes con el ENI y sus Normas técnicas?

A través de la [Red SARA](#) se encuentra disponible un servicio, denominado [G-Inside](#) (Generador Inside) que permite la generación de documentos electrónicos y expedientes electrónicos, mediante la compleción de un formulario que permite consignar los metadatos mínimos obligatorios; como resultado se obtienen los XML de documento electrónico y expediente electrónico.

El servicio se encuentra disponible en la URL: <https://ginsidews.seap.minhap.es/ginsidews/> y se requiere del uso de certificado digital para acceso al sistema, por motivos de auditoría.

8.10. ¿Cómo puedo comprobar si mi expediente electrónico es conforme al modelo de intercambio del ENI?

La validación puede realizarse utilizando [G-Inside](#) (Generador Inside), que permite la validación de documentos y expedientes electrónicos de acuerdo con el [ENI](#).

Este servicio se encuentra disponible en la URL: <https://ginsidews.seap.minhap.es/ginsidews/> y se requiere del uso de certificado digital para acceso al sistema, por motivos de auditoría.

8.11. ¿Cuáles son los posibles valores y la codificación del elemento “FuncionResumen” del expediente electrónico?

Tal y como indica la [Guía de aplicación de la NTI de Expediente Electrónico](#), el elemento “FuncionResumen” se utiliza para indicar el algoritmo de hash empleado para la indización de los documentos que forman parte del expediente electrónico. Este elemento admite los posibles valores de las versiones correspondientes a los algoritmos de hash especificados en la [NTI de Catálogo de Estándares](#); [RFC 4634](#) y [RFC 3874](#) (SHA-224, SHA-256, SHA-384 y SHA-512), pudiéndose emplear estándares de versiones superiores que no figuren en dicho catálogo. El [Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico](#) proporciona un metadato

específico (e-EMGDE 16.1-Algoritmo) para indicar el algoritmo utilizado para la generación de la función resumen.

Se recuerda que a partir del 1 de enero de 2017 se restringe la utilización de la función SHA-1, permitiéndose temporalmente su aplicación para garantizar la integridad en nivel de seguridad bajo, tal y como se describe en la [Guía CCN-STIC-807 Criptografía de uso en el ENS](#).

Para favorecer el procesado automatizado en los sistemas de información la codificación de este elemento se realizará utilizando el formato de URI, por ejemplo:

<http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha384http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256>

8.12. El cálculo de la huella digital del índice del expediente electrónico, ¿debe realizarse sobre el documento electrónico completo (documento y metadatos) o solo sobre el fichero de contenido del documento?

En el párrafo 40, punto ii de la [Guía de aplicación de la NTI de Expediente Electrónico](#) se indica que la función *hash* se deberá aplicar al fichero/s de contenido del documento electrónico:

“ii. Huellas digitales de dichos documentos electrónicos. La huella de un documento electrónico se obtiene de la aplicación de una función resumen bien al fichero de contenido de dicho documento o concatenando las huellas de todos los ficheros que lo componen (en caso de documentos con más de un fichero de contenido), pudiendo incluir a su vez la huella del fichero de la firma electrónica de cada uno de ellos, cuando estas se almacenan en ficheros independientes”.

Por tanto, la huella digital deberá de calcularse no sobre el documento electrónico y sus metadatos, sino sobre el fichero/s de contenido del documento electrónico.

8.13. ¿Existen limitaciones sobre el número y tamaño de los documentos electrónicos que forman parte de un expediente electrónico?

Las NTIs no establecen limitaciones. Sin embargo, en un escenario real de interoperabilidad, los mecanismos técnicos y sistemas concretos que se utilicen para el intercambio, remisión o puesta a disposición de un expediente electrónico pueden motivar limitaciones sobre el número de documentos y su tamaño. Como ejemplo real véase la pregunta "¿Cuál es el tamaño máximo que puede tener el expediente?" en el documento de [preguntas frecuentes de INSIDE](#).

8.14. ¿Qué significa lo dispuesto en el artículo 70.3 de la Ley 39/2015 sobre que el expediente electrónico se enviará foliado?

Como indica la [Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad \(2ª edición electrónica\)](#) en su apartado 4.3.2.1. Cierre del expediente¹, el foliado o indizado del expediente, se define en el artículo 70.3 de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#):

“Cuando en virtud de una norma sea preciso remitir el expediente electrónico, se hará de acuerdo con lo previsto en el esquema Nacional de Interoperabilidad y en las correspondientes Normas Técnicas de Interoperabilidad, y se enviará completo, foliado, autenticado ya acompañado de un índice, asimismo autenticado, de los documentos que contenga. La autenticación del citado índice garantizará la integridad e inmutabilidad del expediente electrónico generado desde el momento de su firma y permitirá su recuperación siempre que sea preciso, siendo admisible que un mismo documento forme parte de distintos expedientes electrónicos”.

El foliado es un aspecto clave en el intercambio de expedientes electrónicos, ya que previo a su envío, las organizaciones han de indizar el expediente al objeto de garantizar la integridad del mismo reflejando su estado en un determinado momento del tiempo.

Con independencia de particularidades que puedan ser definidas por cada organización, durante el proceso de indizado o **foliado básico se lleva a cabo la concatenación ordenada, en el índice electrónico, de las entradas de índice que hacen referencia a los documentos, sub-expedientes y carpetas que componen el expediente electrónico**. Los detalles de la construcción de índice y el proceso de firmado pueden consultarse en el [Manual de usuario de esquemas XML para intercambio de documentos electrónicos y expedientes electrónicos](#). Según el esquema XML para el intercambio de expedientes electrónicos, las entradas del índice electrónico que describen documentos deben incluir de manera obligatoria el identificador del documento, su huella digital e identificar la función resumen empleada en la generación de la huella. De forma opcional pueden incluir la fecha de inclusión del documento en el expediente y una indicación explícita de su número de orden dentro de este.

8.15. ¿Qué incluye la firma del índice del expediente?

El [Manual de usuario de esquemas XML para intercambio de documentos electrónicos y expedientes electrónicos](#) trata en su apartado 4.1.2 la firma del índice de expediente. Como se indica, el índice electrónico incluirá una o más firmas

¹ Entendiéndose “cierre” como el proceso que permite obtener y conservar las características, contenido y estado de un expediente en un momento del tiempo, en este caso como paso previo a la remisión del expediente

aplicadas sobre el contenido del índice (elemento IndiceContenido completo, incluyendo las etiquetas de apertura y cierre).

8.16. ¿Qué formatos de firma pueden emplearse para firmar el índice de un expediente?

El [Manual de usuario de esquemas XML para intercambio de documentos electrónicos y expedientes electrónicos](#) trata en su apartado 4.1.2 la firma del índice de expediente. Las consideraciones respecto la firma del índice del expediente son las mismas que aplican a la firma del contenido de un documento electrónico conformado según la NTI de documento electrónico (recogidas en el propio manual).

Dado que lo que se firma es un elemento de un documento XML, a nivel práctico los formatos se limitan a firmas XAdES y CAdES. Así, como se recoge en el “Anexo II.Firmas generadas/admitidas por INSIDE” del documento de Manual de Usuario [INSIDE](#), los formatos admitidos por [INSIDE](#) se limitan a:

- XAdES internallydetached. En este caso se construye el bloque de firma utilizando el elemento ds:Signature para albergar la información de dicha firma, identificando en el atributo URI del elemento ds:Reference el nodo que se está firmando. Véase el punto ii, de la sección “3.4.2. Firma XAdESinternallydetached” del [Manual de usuario de esquemas XML para intercambio de documentos electrónicos y expedientes electrónicos](#).
- CAdESdetached/explicit. Véase la sección “3.4.4. Firma CAdESdetached” del [Manual de usuario de esquemas XML para intercambio de documentos electrónicos y expedientes electrónicos](#)

Resulta preferible la opción XAdES al objeto de simplificar formatos de firma.

9. POLÍTICA DE FIRMA Y SELLO ELECTRÓNICOS Y DE CERTIFICADOS DE LA ADMINISTRACIÓN

9.1. ¿Es obligatorio la definición de una política de firma para cada organización?

No es obligatorio y no se recomienda la creación de una política propia a menos que los procedimientos administrativos de la organización reúnan unas características particulares tales que realmente lo requieran.

La NTI de Política de Firma y Sello Electrónicos y de Certificados de la Administración establece expresamente en su apartado II.5 que *“las Administraciones Públicas se acogerán preferentemente a la Política Marco de Firma Electrónica basada en Certificados”*.

En ese mismo apartado se puntualiza que en el caso de que una organización desarrollase una política propia en lugar de utilizar una política marco existente, ésta estará orientada a un contexto concreto, de carácter horizontal, no a una organización concreta. En el caso de que en una organización se deseen normalizar únicamente aspectos técnicos de las firmas electrónicas, se optará por otro instrumento distinto de una Política de firma y sello, como instrucciones técnicas internas o directrices de aplicaciones.

Por otra parte, las políticas particulares para su aprobación deberán contar con informe favorable de la Comisión Sectorial de Administración Electrónica y del Comité Ejecutivo de la Comisión de Estrategia TIC, una vez verificada su interoperabilidad con la Política Marco de Firma Electrónica basada en Certificados.

9.2. ¿En qué escenarios tendría sentido la generación de una política de firma?

Una política de firma electrónica define las normas relativas a la generación y validación de firma para un contexto particular (contractual, jurídico, legal,...). No es una instrucción técnica de qué formatos de firma se deben utilizar en una organización en general, (para eso hay otros instrumentos, como instrucciones técnicas internas, directrices de aplicaciones, etc.). La política de firma está orientada a un contexto concreto, normalmente de carácter horizontal.

Por ejemplo, la política de factura electrónica, define los requisitos de generación y validación de las firmas para un contexto concreto, como es la generación de las facturas que recibe la administración. Otros posibles ejemplos serían una política de receta electrónica, que defina el formato y características de seguridad de las firmas de recetas, o una política de multa electrónica.

9.3. ¿A qué tipos de firmas se refiere la NTI de política de firma y sello electrónicos y de certificados de la administración?

Nótese que la [NTI](#) detalla únicamente condiciones para políticas de firma y sello electrónicos basadas en certificados, puesto que son mecanismos cuya implantación a través de estándares completamente desarrollados, permiten un uso interoperable apoyado en la figura de la Política. Esto es, los propios estándares tienen ya desarrolladas especificaciones para su utilización en un marco de política de firma, cuestiones que, para el resto de sistemas de firma, al no estar basados en un conjunto de estándares tan completo o desarrollado, no existen mecanismos generalmente reconocidos para su uso bajo el marco de una política.

No obstante, la NTI no incluye ninguna limitación que impida incluir en la Política de firma, además de lo establecido para firmas con certificados, otros sistemas de firma reconocidos en la legislación (CSV, claves concertadas u otros sistemas no criptográficos) para los que se aplicaría lo establecido en las Leyes [39/2015](#) y [40/2015](#), de 1 de octubre, [Real Decreto 3/2010, de 8 de enero](#) ([Esquema Nacional de Seguridad](#)), [Guías CCN-STIC de la serie 800](#), y resto de normativa vigente aplicable. De esta forma, por ejemplo podría tener especial interés incluir en la política los Códigos Seguros de Verificación (CSV) si éstos se generan, como es habitual, sobre firmas con certificados.

En caso de utilizar firmas no basadas en certificados reconocidos es de especial relevancia tener en cuenta los requisitos *mp.info.4*, reflejado en el apartado 5.7.4 del Anexo II del [Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, ENS](#), en función de las dimensiones de seguridad del sistema en cuanto a Integridad y Autenticidad.

9.4. ¿Se establecen previsiones concretas sobre usos de la firma electrónica?

La [NTI](#) se limita a citar posibles usos de la firma electrónica que podrían ser contemplados en una política de firma electrónica según las necesidades particulares que puedan surgir, sin establecer usos a incluir de forma obligatoria. De esta forma, se da cabida a la aplicación de las pautas de la NTI en todo tipo de políticas de firma ya se trate, por ejemplo, de políticas de firma en general de un sector específico que incluya tratamiento de documentos electrónicos, correos y transmisiones, como en una política específica que sólo definiese condiciones para el intercambio seguro de información en un determinado trámite.

El desarrollo de una política de firma electrónica definiría los usos de la firma en su alcance o ámbito de aplicación atendiendo a las necesidades de la organización que la desarrolla. En este contexto, por ejemplo, la Política de firma electrónica de la AGE sólo contempla firmas electrónicas de contenido y no por ello incumple lo establecido en la NTI.

9.5. ¿Cómo es la interacción de la política marco con otras políticas de firma electrónica?

La expresión ‘política marco’ responde a la voz utilizada en el artículo 18 del Real [Decreto 4/2010, de 8 de enero](#), que define la política de firma electrónica y de certificados de la AGE como una política que “servirá de marco general de interoperabilidad para la autenticación y el reconocimiento mutuo de firmas electrónicas dentro de su ámbito de actuación”.

Por tanto, una organización adoptará preferentemente la [Política Marco de Firma y Sello Electrónicos y de Certificados de la AGE](#) mediante el mecanismo interno correspondiente o podrá elaborar una política específica, dadas las características especiales de sus procedimientos administrativos, conforme a la [NTI](#), tomando como referencia la Política Marco.

9.6. ¿Se aplica la política de firma a los documentos privados que adjunta un ciudadano ya firmados?

No, la política de firma se aplica a los documentos, intercambios de información, datos, etc. que se intercambian las Administraciones Públicas entre sí. También se aplica a las firmas que realiza el ciudadano a través de las herramientas disponibles en las sedes electrónicas de las organizaciones, ya que estas firmas van dirigidas a la Administración.

Si un ciudadano adjunta en algún momento del expediente documentos privados ya firmados con algún un formato de firma distinto, el hecho de que los formatos de firma utilizados en esos documentos privados no se ajusten a lo especificado en la política de firma de la organización, no es razón suficiente para rechazar la validez de los documentos.

9.7. ¿Se establecen previsiones concretas sobre firma electrónica de contenido?

La [NTI](#) se limita a establecer un conjunto de estándares a considerar en cada política, sobre los que cada organización podrá seleccionar los que considere que mejor se adaptan a sus necesidades específicas.

La NTI establece la obligatoriedad de validar ciertos formatos de firma para garantizar la interoperabilidad de las firmas electrónicas, pero la generación de un formato u otro queda a la decisión de la organización. Se hace notar que no es necesario utilizar una política de firma si el único objetivo es determinar el formato de generación de las firmas de la organización emisora, ya que dichas limitaciones se pueden establecer mediante instrucciones técnicas internas de la organización, sin la complejidad y coste añadidos de la gestión de una política de firma.

9.8. ¿Se contempla el formato PAdES?

El formato PAdES es un formato de firma que aúna la usabilidad y accesibilidad de un PDF junto con la robustez y longevidad de los formatos avanzados (AdES). Es además uno de los formatos interoperables propuestos por la [Comisión Europea](#), que deben reconocer las Administraciones Públicas ([Decisión de Ejecución \(UE\) 2015/1506](#)). Por todo ello, la NTI de [Política de Firma y Sello Electrónicos y de Certificados de la Administración](#), considera PAdES como formato admitido.

9.9. ¿Es de aplicación más allá de los documentos electrónicos?

En la NTI de [Política de Firma y Sello Electrónicos y de Certificados de la Administración](#) se utiliza de forma intencionada la denominación genérica “*fichero, formulario u otro objeto binario*” con el fin de establecer unas pautas básicas de aplicación general en la creación y validación de la firma electrónica de cualquier contenido. De esta forma, por ejemplo, si el objeto a firmar ha de constituir un documento electrónico, se tendría en cuenta lo establecido en la NTI, así como de forma adicional, la [NTI de Documento Electrónico](#).

Además, los epígrafes III.6.5 y III.6.6 establecen consideraciones básicas para la creación de firmas múltiples sobre un mismo contenido pero sin especificar cuestiones de uso más allá que podrán ser definidas por cada organización en función de sus necesidades específicas.

9.10. ¿Qué requisitos se establecen en la NTI para los prestadores de servicios de certificación?

El Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital mantiene una [Lista de confianza de prestadores cualificados de servicios electrónicos de confianza\(TSL\)](#) correspondiente a los prestadores que expiden certificados electrónicos reconocidos y que están establecidos y supervisados en España.

Cabe señalar que los Estados Miembros deben aceptar los certificados electrónicos cualificados incluidos en todas las TSL de los países de la UE, de conformidad con la Decisión de Ejecución UE 2015/1505 de la Comisión, de 8 de septiembre de 2015, por la que se establecen las especificaciones técnicas y los formatos relacionados con las listas de confianza de conformidad con el [Reglamento \(UE\) 910/2014](#) relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior. Esto es aplicable teniendo en cuenta que se deben respetar las limitaciones establecidas a esos certificados por el Prestador de Servicios de Certificación que los emite, existiendo certificados de firma de personas físicas, de sello de personas jurídicas y de autenticación web. Además existen otras posibles limitaciones, establecidas por el prestador en las Declaraciones de Prácticas de Certificación, que el firmante deberá respetar, y que por tanto no podrán ser alegadas por el firmante como razón suficiente para la invalidez de la firma.

9.11. ¿Sería válido aplicar un certificado de sede electrónica para la firma de un documento electrónico?

Tal y como se establece en el punto segundo del artículo 18 del [Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre](#), en el caso de la AGE, los certificados de sede electrónica son sólo válidos para la identificación de la sede electrónica, quedando excluida su aplicación para la firma electrónica de contenido.

Por otro lado, de acuerdo con el artículo 38 de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#), las sedes electrónicas utilizarán para identificarse, certificados reconocidos o cualificados de autenticación de sitio web o medio equivalente. Dichos certificados se emplearán para identificar la sede, pero no podrán utilizarse como medio de firma de la actuación administrativa, debiendo emplearse para este fin los sistemas de firma indicados en los artículos 42 y 43 de la [Ley 40/2015](#).

9.12. ¿Qué etiquetas de creación y validación de firma son requeridas por la NTI?

La [NTI](#) no incluye una definición completa de las etiquetas de creación y validación de firmas electrónicas para los formatos admitidos definidas por cada estándar, sino que se limita a citar aquellas relacionadas con la información de firma mencionada a lo largo del texto.

9.13. ¿Se considera que un documento está firmado si se firma un XML que incluya el hash del fichero de contenido?

La [Guía de aplicación de la NTI de Documento Electrónico](#) en su apartado 4.1 prevé la posibilidad de la existencia de documentos cuya estructura sea más compleja de forma que contengan varios ficheros, varias firmas, etc.

Al considerar el documento que se está firmando como un documento electrónico complejo (es decir, cuyas partes no son susceptibles de tratamiento separado) y el mismo contiene una firma que permite al receptor estar seguro de que la imagen incluida se corresponde con el documento aportado en papel por el ciudadano, en la medida en que las leyes [39/2015](#) y [40/2015](#), de 1 de octubre, y el [Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre](#), no exigen que la firma se localice en un lugar determinado, se podría entender que tal forma de actuar es válida.

Desde un punto de vista técnico, lo expuesto en cuanto a la integridad, veracidad y autenticidad se asegura ya que al realizarse la firma electrónica del documento en XML que contiene el hash de la imagen electrónica, el destinatario siempre podrá:

1. Calcular el hash del fichero imagen.
2. Contrastarla con el hash autocontenido en el XML para comprobar la integridad del documento.

Esto es así ya que la función hash o función resumen, es un algoritmo que permite obtener a partir de una entrada de datos (documentos, imágenes,...) una salida que representa un "resumen" de los datos de entrada. Su principal cometido es asegurar la integridad de los datos, por ejemplo en una posible transmisión de los propios datos, esto es posible ya que si el fichero original es modificado, el cálculo de la función hash será diferente y el resumen variará. Estas funciones son ampliamente utilizadas en los algoritmos de firma electrónica y criptografía simétrica/asimétrica.

Se hace notar que el algoritmo utilizado para el cálculo de este hash deberá ser robusto durante el tiempo de validez de la firma electrónica.

9.14. ¿Se puede utilizar un certificado electrónico de identidad de persona física para la firma del personal al servicio de las AA.PP, una vez vencido el plazo de 24 meses previsto en la disposición transitoria 2ª del Real Decreto 4/2010?

El artículo 43 de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#), que regula los medios de firma del personal al servicio de las Administraciones Públicas establece que cada Administración Pública determinará los sistemas de firma electrónica que su personal.

En la AGE, de conformidad con el artículo 21 del [Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre](#), se contemplan los siguientes medios de firma:

- a) Firma basada en el Documento Nacional de Identidad electrónico.
- b) Firma basada en certificado de empleado público al servicio de la Administración General del Estado expresamente admitidos con esta finalidad.
- c) Sistemas de código seguro de verificación.

9.15. ¿Es posible asegurar, mediante el uso de sello de tiempo, que un documento electrónico estuvo publicado durante un período de tiempo determinado?

El sello de tiempo asegura que tanto los datos originales del documento que va a ser sellado como la información del estado de los certificados, se generaron antes de una determinada fecha.

Por tanto, no acredita la publicación de un documento ni el tiempo que estuvo publicado. No existe en las plataformas y servicios comunes ningún mecanismo que permita asegurar que un documento electrónico fue publicado o el tiempo que estuvo publicado, por lo que deberá ser el responsable del servicio de publicación del documento el que se encargue de establecer las condiciones para la publicación y retirada de los documentos y establecer, si fuera necesario, el mecanismo para consultar el periodo de tiempo en el que un documento estuvo publicado.

10. INTERMEDIACIÓN DE DATOS

10.1. ¿Qué es la Plataforma de Intermediación de Datos?

La [Plataforma de Intermediación de Datos](#) es un servicio del Ministerio de Hacienda y Función Pública para facilitar el intercambio de datos entre Administraciones Públicas, de manera que no se le soliciten al ciudadano aquellos datos que ya obren en poder de la Administración.

Para ello, la Plataforma de Intermediación de Datos ofrece un conjunto de servicios de verificación y consulta de datos mediante servicios web [SCSPv3](#). Es necesario disponer de una aplicación, propia o compartida en *cloud*, para poder consultar dichos servicios.

Actualmente la Plataforma ofrece más de 70 servicios distintos, entre los que se encuentran los datos de Identidad, Residencia, Titulaciones, Renta y Obligaciones Tributarias, Datos de Desempleo, Pensiones, etc.

La lista completa y detallada de los servicios de datos ofrecidos por la Plataforma de Intermediación de Datos, tanto en consulta (la mayoría), como en actualización (Comunicación del Cambio de Domicilio), se puede consultar en el catálogo de servicios a través del [Portal de Administración Electrónica \(PAe\)](#), en 'Servicio de Verificación y Consulta de Datos: Plataforma de Intermediación', 'Área Descargas' – 'Catalogo de Servicios, Información y Presentación de la Plataforma de Intermediación'.

10.2. ¿Cómo se consultan los datos de la Plataforma de Intermediación de Datos?

Los servicios disponibles se consultan a través de una aplicación que implemente el protocolo [SCSPv3](#). Esa aplicación puede ser bien un desarrollo propietario integrado dentro de sus aplicaciones corporativas, o bien una aplicación suministrada por el Ministerio de Hacienda y Función Pública, como es el [Cliente Ligero SCSPv3](#).

Este cliente se suministra de dos maneras, en primer lugar, vía descarga e instalación en el centro de proceso de datos del organismo, sin ningún tipo de limitación, que permite consultar TODOS los datos y servicios disponibles; en segundo lugar, vía [Cliente Ligero SCSPv3](#) Cloud, donde el Ministerio de Hacienda y Función Pública es responsable de la instalación y mantenimiento técnico, quedando del lado del organismo cesionario el control administrativo de las unidades tramitadoras, procedimientos, funcionarios y autorizaciones a los servicios.

10.3. ¿Necesito una aplicación propia?

No, puedo utilizar el Cliente Ligero [SCSPv3](#) que suministra el Ministerio de Hacienda y Función Pública o su versión en *cloud* para Entidades Locales medianas o pequeñas.

10.4. ¿Qué es el Cliente SCSPv3 CLOUD?

El Cliente Ligero [SCSPv3](#) CLOUD AP es una versión del Cliente Ligero instalada y gestionada técnicamente por el Ministerio de Hacienda y Función Pública orientada principalmente a ayuntamientos de menos de 50.000 habitantes.

Permite consultar todos los datos disponibles en la [Plataforma de Intermediación de Datos](#), salvo los de la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), ya que la AEAT sólo permite que el cesionario use una aplicación propia (firme sus propias peticiones o mensajes).

10.5. ¿Tiene limitaciones el Cliente SCSPv3 CLOUD?

El Cliente [SCSPv3](#) CLOUD permite consultar todos los datos que se ofrecen en la Plataforma de Intermediación de Datos, salvo los que ofrece la AEAT (tanto directos como intermediados). Requiere el uso de certificado electrónico de funcionario o persona física.

Respecto a los organismos que pueden usar esta aplicación, se ha establecido un límite respecto al número de ciudadanos de un ayuntamiento en 50.000. Se entiende que ayuntamientos mayores tiene capacidad técnica para instalarse la aplicación del Cliente Ligero como una más de sus aplicaciones.

10.6. ¿Qué puedo consultar con el Cliente SCSPv3?

El Cliente [SCSPv3](#) CLOUD permite consultar todos los datos que se ofrecen en la plataforma de intermediación de datos, salvo los que ofrece la AEAT (tanto directos como intermediados).

10.7. ¿Necesito un convenio para consultar los datos?

Sí, es necesario tener un convenio firmado, independientemente del acceso o aplicación que se utilice. En el caso de EE.LL. hay varias opciones:

- a) Adherirse al convenio que tenga firmado el Ministerio de Hacienda y Función Pública con la Comunidad Autónoma correspondiente.
- b) En caso de que no se pueda adherir al convenio (por ser antiguo o no estar firmado) puede suscribir un “Acuerdo Temporal de Servicio” mientras no se pueda adherir al de la Comunidad Autónoma.

10.8. ¿Necesito autorización para consultar los datos?

Sí, siempre se necesita autorización para consultar los datos adicionalmente a tener un convenio vigente, que es requisito previo. La autorización será individualizada por servicio y procedimiento o servicio. Hay un formulario individualizado para cada

cedente o grupo de servicios de un mismo cedente, así como un formulario para detallar toda la información relativa a los procedimientos, trámites o servicios que requieren la cesión de datos.

Toda la información requerida es necesaria para que el organismo cedente proceda a la autorización de las cesiones de datos.

10.9. ¿Cómo funciona el proceso de autorización?

Se debe remitir el formulario de autorización para cada servicio o grupo de servicios que se solicite al Centro de Atención a Integradores y Desarrolladores (CAID) a través de la URL <https://soportecaid.redsara.es/>

Los formularios y los manuales de procedimiento de solicitud de autorización se encuentran disponibles en el [Portal de la Administración Electrónica](#), en la pestaña 'Área Descargas', en la entrada 'Formularios y procedimiento de autorización', se pueden seleccionar los formularios generales en el caso de utilizar el Cliente Ligero o una aplicación propietaria o bien los formularios específicos para el uso del Cliente [SCSPv3 CLOUD](#).

El procedimiento de autorización detallado está descrito en los documentos anteriormente mencionados, disponibles en el área de descargas del [Portal de la Administración Electrónica](#).

10.10. ¿Por qué tengo que indicar el Código de Procedimiento?

Por razón de protección de datos de carácter personal se tiene que tener constancia del motivo de la cesión de datos entre Administraciones Públicas

Todas las actuaciones administrativas están amparadas en virtud de un procedimiento, trámite o servicio al ciudadano que deberá estar inventariado.

10.11. ¿Puedo consultar datos sin procedimientos?

No, siempre tiene que haber un trámite, procedimiento o servicio que justifique la cesión de datos.

10.12. Tengo procedimiento pero no tengo un código, ¿qué hago?

Se recomienda que se utilicen código estandarizados y registrados dentro del [Sistema de Información Administrativa](#). En caso de no disponer de ellos, el organismo deberá tener clasificados todos sus procedimientos, trámites o servicios con un identificador él mismo

11. PROCEDIMIENTOS DE COPIADO AUTÉNTICO Y CONVERSIÓN ENTRE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

11.1. ¿Qué casos de copias en papel cubre la norma?

En el caso de copias auténticas en papel de documentos electrónicos, la [NTI](#) sólo establece las condiciones para aquellas cuyo documento origen es un documento público administrativo electrónico, atendiendo a lo establecido en el punto 3.º del artículo 27 de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#). El resto de casos de copias en papel quedaría, por tanto, fuera del alcance de la NTI, sin detrimento de que cada organización pueda valorar la conveniencia de extender la aplicación de lo establecido en la NTI a otros casos carentes de regulación específica.

11.2. ¿Qué casos de conversión cubre la norma?

La conversión de documentos que trata la [NTI](#) se refiere únicamente al proceso de transformación de un documento electrónico de un formato, o versión de formato, a otro. Según esto, otras conversiones o migraciones sobre el soporte o medio físico de un documento, quedan fuera del alcance de la NTI.

11.3. ¿Se establecen previsiones sobre la organización generadora de la copia?

La [NTI](#) no hace referencia a este tipo de consideraciones legales, siendo la organización generadora de la copia competente para ello en los términos establecidos en el artículo 27 de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

11.4. ¿Qué valores llevan los metadatos mínimos obligatorios de la copia electrónica?

El artículo 27 de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, establece en su punto 3.º que:

“Las copias electrónicas de un documento electrónico original o de una copia electrónica auténtica, con o sin cambio de formato, deberán incluir los metadatos que acrediten su condición de copia y que se visualicen al consultar el documento”

[La NTI de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos](#) aclara (iii) que el marcado de la copia se realizará aplicando el valor adecuado al metadato mínimo obligatorio «Estado de elaboración».

La misma NTI en su punto iii.5 requiere que la relación entre la copia electrónica auténtica y el documento origen se refleje en los metadatos del documento

electrónico copia a través del metadato mínimo obligatorio «Identificador del documento origen» que tomará el valor del identificador de aquél.

Para el resto de metadatos obligatorios, la [NTI](#) no incluye indicaciones sobre los valores aplicables, que se determinarán atendiendo a las características de cada documento copia en particular, a las circunstancias en que se expida y a la [NTI de Documento electrónico](#).

Cabe señalar que el Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico ([e-EMGDE](#)) recoge los metadatos obligatorios y complementarios necesarios para la definición y gestión de los documentos electrónicos, junto con sus esquemas de valores aplicables.

11.5. ¿Es necesario incluir una nueva firma electrónica o sustituir la existente para avalar la copia electrónica auténtica?

Los requisitos que deben cumplirse para garantizar la validez y eficacia de las copias realizadas por las Administraciones Públicas se establecen en el artículo 27 de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. El punto 3 del citado artículo impone la conformidad con el [ENI](#) y su normativa de desarrollo en la generación de copias auténticas.

[La NTI de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos](#), especifica en su apartado iii.6, que las copias electrónicas auténticas deberán firmarse. Los mecanismos de firma electrónica serán los establecidos en los artículos 42 y 43 de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#), de Régimen Jurídico del Sector Público.

11.6. ¿Qué ocurre con las firmas asociadas al original en la fase de conversión?

Cabe destacar que las firmas asociadas al documento original no serían objeto de conversión. En el caso de firmas electrónicas basadas en certificados electrónicos, para dar respuesta a las necesidades de mantenimiento y conservación de firmas electrónicas, no sería de aplicación un proceso de conversión sino la aplicación de firmas longevas, tal y como se define en la [NTI de Política de Firma y Sello Electrónicos y de Certificados de la Administración](#).

11.7. ¿Qué consideraciones de gestión se han de tener en cuenta para los documentos fruto de un proceso de conversión?

Al igual que en el procedimiento de copiado auténtico, la [NTI](#) no desarrolla consideraciones específicas para la gestión de los documentos resultantes del proceso de conversión puesto que su gestión atendería en cualquier caso al marco de gestión documental que se aplique en cada organización.

11.8. Una vez realizada una copia electrónica auténtica de un documento original en papel ¿se puede generar una copia en papel a partir de dicha copia electrónica?

El hecho de que un documento tenga la condición de copia electrónica auténtica con la misma validez que un original, lo determina lo dispuesto en el artículo 27 de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#). Para ello, independientemente de quien expida el documento o sea en formato papel o electrónico, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- 1.- En primer lugar se deberá garantizar la identidad y el contenido de la copia (en este caso electrónica) debiendo ajustarse a lo previsto en el [Esquema Nacional de Interoperabilidad](#) y el [Esquema Nacional de Seguridad](#).
- 2.- Para que las copias electrónicas de documentos en soporte papel sean auténticas no bastará con la simple digitalización sino que también deberán incluir los metadatos que acrediten esta condición y que se puedan visualizar (código seguro de verificación u otro).

Por otro lado, todos los documentos digitalizados en las oficinas de asistencia en materia de registros, conforme a lo señalado en el artículo 27 de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), serán considerados una imagen codificada, fiel e íntegra del documento presentado y tendrán la misma validez para su tramitación, por parte de las unidades, que los documentos aportados. Una vez presentado el documento le será devuelto tras su digitalización, sin perjuicio de aquellos casos en que la norma determine la custodia por la Administración de los documentos presentados.

No obstante, hay que tener en cuenta que según lo dispuesto en el artículo 28 de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), la presentación de documentos originales deberá tener carácter excepcional, salvo que así lo exija la normativa aplicable al procedimiento de que se trate. Este mismo artículo señala que cuando con carácter excepcional, y de acuerdo con lo previsto en la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), se solicitara al interesado la presentación de documentación original, el interesado deberá obtener una copia electrónica auténtica, según los requisitos señalados. Cabe mencionar que el punto 7 de dicho artículo responsabiliza al interesado de la veracidad de los documentos que presente.

También hay que señalar que los interesados no estarán obligados a presentar documentos que hayan sido elaborados por cualquier Administración, presumiendo el consentimiento a que sean consultados estos datos salvo que haya oposición expresa.

11.9. ¿Una copia auténtica debe ser firmada con sello de órgano o con el certificado del propio funcionario?

Tal y como se establece en el 27.1 de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), una copia auténtica puede ser emitida por un funcionario o por un programa o proceso

automático utilizando los medios de firma reconocidos en los artículos 43 y 42 respectivamente de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#).

El matiz radica en que la firma sirve para dar fe de que la imagen es copia fiel del original y en la medida en que es requerida la intervención de un funcionario (que deberá validar como copia auténtica el documento que aparezca en la pantalla de su ordenador), con anterioridad a la firma del documento, determinaría que no nos encontremos ante un proceso automatizado.

Cuestión distinta sería que la imagen electrónica del documento original digitalizada por la Administración en un procedimiento automatizado y, por tanto, en él que no se requiere la intervención de funcionario (es decir el documento se firma de forma automática mediante el uso de uno de los sistemas referidos en el artículo 42 de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#),) y que luego, un funcionario verificase la calidad del procedimiento y de la copia auténtica.

Por tanto, si la fidelidad de la copia electrónica respecto al documento original en papel es revisada por un empleado público, debe ser ese empleado público el que firme con su certificado. Por otro lado, si el que garantizará la fidelidad de la copia al original fuera un proceso automatizado, entonces se utiliza un sello de órgano.

11.10. En un proceso de conversión de formato de documento electrónico, ¿es necesario convertir las firmas electrónicas de los documentos a convertir?

Tal y como se indica en el párrafo 74 de la [Guía de aplicación de la NTI de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos](#), las firmas del documento original no serán objeto de conversión:

"Cabe destacar que las firmas asociadas al documento original no serían objeto de conversión. En el caso de firmas electrónicas basadas en certificados electrónicos, para dar respuesta a las necesidades de mantenimiento y conservación de firmas electrónicas, no sería de aplicación un proceso de conversión sino la aplicación de firmas longevas, tal y como se define en la NTI de Política de Firma y Sello Electrónicos y de Certificados de la Administración."

Además, toda copia electrónica auténtica deberá estar firmada electrónicamente tal y como se indica en el apartado III.6 de la [NTI de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos](#). Las copias electrónicas auténticas serán firmadas mediante alguno de los sistemas de firma previstos en los artículos 42 y 43 de la [Ley 40/2015](#) según resulte aplicable.

Por lo tanto la firma que asegurará la integridad del documento electrónico será la realizada sobre la copia electrónica auténtica y no la firma del documento original previo a la conversión, que en cualquier caso deberá ser conservado junto con su firma, de acuerdo con el Artículo 43.2 del [Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre](#).

12. POLÍTICA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

12.1. ¿Hay algún referente que sirva de ayuda para elaborar una política de gestión de documentos electrónicos?

El [Modelo de Política de gestión de documentos electrónicos](#), responde a la demanda de orientación en la materia y tiene como objetivo servir como referencia para la elaboración de una Política de gestión de documentos electrónicos conforme al [Esquema Nacional de Interoperabilidad](#), siguiendo lo dispuesto en la [Norma Técnica de Interoperabilidad](#) y en su correspondiente [Guía de Aplicación](#).

En el Portal de la Administración Electrónico, en la sección de Estrategias dedicada a [Archivo Electrónico](#) hay un apartado dedicado a la [Política de gestión de documentos electrónicos](#) que incluye ejemplos de políticas.

12.2. ¿Hay alguna norma que establezca con carácter general el plazo de conservación de los documentos electrónicos?

No hay plazos generales para la conservación de documentos, porque su índole puede ser y, de hecho es, muy diferente. Mientras que hay documentos que podrían eliminarse en un plazo muy breve, otros requieren conservación permanente.

La [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), al tratar el archivado de documentos en el artículo 17, establece que la eliminación de documentos deberá ser autorizada de acuerdo a lo dispuesto en la normativa aplicable,

A este respecto, y en el **ámbito de la AGE**, resulta clarificador el artículo 52.1 del [Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre](#), que dice así:

“Los períodos mínimos de conservación de los documentos electrónicos se determinarán por cada órgano administrativo de acuerdo con el procedimiento administrativo de que se trate, siendo en todo caso de aplicación, con la excepción regulada de la destrucción de documentos en papel copiados electrónicamente, las normas generales sobre conservación del patrimonio documental con valor histórico y sobre eliminación de documentos de la Administración General del Estado y sus organismos públicos.”

En aplicación de este [Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre](#), el órgano gestor decide sobre los periodos mínimos de conservación de los documentos, que, lógicamente deben de coincidir con el de la presencia en ellos de valores primarios. A continuación, los documentos deben someterse a las normas generales sobre conservación del patrimonio documental, que exigen estudios de valoración de las diferentes series documentales para detectar, en su caso, valores secundarios que aconsejen su conservación más allá de su utilidad para la gestión administrativa y el dictamen favorable de la [Comisión Superior Calificadora de Documentos](#)

[Administrativos \(CSCDA\)](#) a la posible propuesta de eliminación. Sin estos requisitos, no es posible eliminar documentos.

La propuesta de eliminación de documentos debería pasar por la [CSCDA](#) incluso en el caso de documentos en papel que hayan sido digitalizados de acuerdo con las [normas técnicas de interoperabilidad de Digitalización de Documentos](#) y de [Procedimientos de copiado auténtico y conversión](#), a efectos de control y para comprobar que se cumple lo dispuesto en el Artículo 2.3 del [Real Decreto 1164/2002, de 8 de noviembre](#), por el que se regula la conservación del patrimonio documental con valor histórico, el control de la eliminación de otros documentos de la Administración General del Estado y sus organismos públicos y la conservación de documentos administrativos en soporte distinto al original, que dice así:

“3. Conforme a lo que se dispone en el presente Real Decreto, la eliminación podrá condicionarse a la conservación, en soporte diferente al original en que fueron producidos, de los documentos y series documentales en los que concurren los siguientes requisitos:

- a) Que el soporte original carezca de valor histórico, artístico o de otro carácter relevante que aconseje su conservación y protección.*
- b) Que en el soporte original no figuren firmas u otras expresiones manuscritas o mecánicas que confieran al documento un valor especial o que supongan el contenido esencial del documento por su valor probatorio de derechos y obligaciones.”*

13. REQUISITOS DE CONEXIÓN A LA RED DE COMUNICACIONES DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS ESPAÑOLAS

13.1. Mi Red ya se encuentra conectada a la Red SARA y conforme a la NTI ¿debo cumplir algún requisito más?

Además de cumplir con lo previsto en la [NTI de Requisitos de conexión a la red de comunicaciones de las Administraciones Públicas españolas](#), es necesario aplicar el [Plan de Direccionamiento de la Administración](#).

13.2. ¿Cómo sincronizo mis servicios electrónicos con la Hora Oficial?

Bien directamente sincronizando las aplicaciones y servicios de administración electrónica con la hora oficial a través del [Real Instituto y Observatorio de la Armada](#), o bien utilizando los servicios de la [Red SARA](#) que distribuye automáticamente la hora oficial.

13.3. ¿Cuáles son los agentes que intervienen en la conexión a la Red SARA?

Independientemente de casos singulares, en la conexión a la [Red SARA](#) intervienen generalmente los siguientes agentes:

- El MINHAFFP, como órgano responsable de la [Red SARA](#).
- Un PAS (Proveedor de Acceso a la [Red SARA](#)), como centralizador del acceso a la Red por parte de todas las organizaciones dependientes de él.
- La propia organización que desea conectarse, como órgano usuario final.

13.4. ¿Qué es el proveedor de Acceso a la Red SARA (PAS)?

El PAS es una figura clave en la conexión a la [Red SARA](#) ya que centraliza el acceso a la Red por parte de todas las organizaciones dependientes de él.

De forma general, pueden actuar como PAS, los Ministerios, las Comunidades Autónomas, las ciudades con Estatuto de Autonomía y los Órganos Constitucionales y Entidades de Derecho Público. No obstante cabe contemplar la existencia extraordinaria de otra tipología de organización que preste las funciones de PAS siempre bajo aprobación del MINHAFFP.

13.5. ¿A quiénes les son de aplicación las condiciones del Área de Conexión (AC)?

Las condiciones que se establecen para el AC en la [NTI](#) son solamente de aplicación en el AC del PAS aunque cabría contemplar su aplicación en otras conexiones intermedias para facilitar la implantación de un marco de seguridad común. Por ejemplo, la red NEREA, que permite la interconexión telemática de todos los organismos presentes en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se conecta a la [Red SARA](#) a través del AC de Andalucía en [Red SARA](#) y, dentro de su propio ámbito, posee otros AC provinciales que permiten la conexión de las Entidades Locales de su red provincial con la red NEREA.

13.6. ¿Se impone alguna restricción sobre acceso y utilización de servicios?

La [NTI](#) no impone restricciones sobre la implementación de estos requisitos de acceso y utilización de servicios, siendo responsabilidad de cada organización particular.

13.7. ¿Se establecen responsabilidades sobre los Órganos usuarios finales?

No es objeto de la [NTI](#) la definición de las responsabilidades de los usuarios finales ni el establecimiento de condiciones particulares más allá de los servicios de red que presta la propia [Red SARA](#). Los órganos que se conectan a través de un PAS, en cualquier caso, atienden a los requisitos de conexión que éste establezca para las entidades que de él dependen. De esta forma, la NTI no establece tampoco limitaciones de responsabilidad a asumir ante daños o perjuicios indirectos derivados del mal uso o la no disponibilidad del servicio.

13.8. ¿Los servicios electrónicos que se ofrecen por parte de una Administración Pública a otras, deben ser accesible a través de la Red SARA?

El [Real Decreto 4/2010, de 8 de enero](#), en su artículo 13 establece que, "...las Administraciones Públicas utilizarán preferentemente la Red de comunicaciones de las Administraciones Públicas españolas para comunicarse entre sí, para lo cual conectarán a la misma, bien sus respectivas redes, bien sus nodos de interoperabilidad, de forma que se facilite el intercambio de información y de servicios entre las mismas...".

Para establecer las condiciones de conexión a la [Red SARA](#), se elabora la [NTI de requisitos de conexión a la red de comunicaciones de las Administraciones Públicas españolas](#) que es de aplicación a todos los órganos de la Administración y Entidades de Derecho Público y está destinada a los responsables de sedes electrónicas, sistemas, redes y servicios compartidos.

Por lo tanto, si la Organización va a publicar un servicio para que otras administraciones puedan consumirlo, deberá ser utilizando la [Red SARA](#) como red de comunicación.

14. INTERCAMBIO DE ASIENTOS ENTRE ENTIDADES REGISTRALES

14.1. ¿Qué es el justificante? ¿Es obligatorio?

El artículo 16 la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), Registros, indica en su punto 3 que:

El registro electrónico de cada Administración u Organismo garantizará la constancia, en cada asiento que se practique, de un número, epígrafe expresivo de su naturaleza, fecha y hora de su presentación, identificación del interesado, órgano administrativo remitente, si procede, y persona u órgano administrativo al que se envía, y, en su caso, referencia al contenido del documento que se registra. Para ello, se emitirá automáticamente un recibo consistente en una copia autenticada del documento de que se trate, incluyendo la fecha y hora de presentación y el número de entrada de registro, así como un recibo acreditativo de otros documentos que, en su caso, lo acompañen, que garantice la integridad y el no repudio de los mismos.

La generación y entrega al interesado de este justificante o acuse de recibo es obligatoria. La [Guía de aplicación de la NTI de Modelo de Datos para el Intercambio de asientos entre las Entidades Registrales](#), contempla, en su apartado 5.2.4, el envío del justificante de registro como un anexo de tipo 02, Documento adjunto al formulario.

Para soluciones de registro certificadas para su uso con la plataforma [SIR](#) (Sistema de Interconexión de Registro), se recomienda que el justificante se incluya como anexo firmado del asiento. La operativa para intercambios recomendada en la [Guía Funcional para las Oficinas de Registros SIR](#) incluye el uso del justificante tanto por parte de las oficinas de origen como las de destino.

14.2. ¿Deben estar firmados electrónicamente los ficheros anexos a los asientos registrales intercambiados?

La [NTI de Modelo de Datos para el Intercambio de asientos entre las Entidades Registrales](#) no establece la obligación de firmar los ficheros anexos. Sin embargo, en su capítulo VI. *Funciones y requisitos del sistema de intercambio*, la NTI impone al sistema de intercambio la obligación de garantizar: la integridad, confidencialidad, autenticidad, no repudio y accesibilidad de la información intercambiada entre las entidades registrales; para lo cual cada sistema deberá implementar unos mecanismos de seguridad adecuados. Por ejemplo, las medidas requeridas por el [Sistema de Interconexión de Registros \(SIR\)](#) se describen en la documentación técnica publicada en el [Portal de Administración Electrónica](#).

14.3. ¿Qué son los "ficheros técnicos"?

En su apartado 5.2.4, la [Guía de aplicación de la NTI Modelo de Datos para el intercambio de asientos entre las Entidades Registrales](#) define los ficheros técnicos indicando que así se tipifica cualquier documento técnico que se haya generado a partir del registro, tales como firmas electrónicas o documentos conformes a la NTI de Documento Electrónico. Estos documentos son de interés por parte de la entidad destino, pero se tipifican específicamente para que se puedan separar de los formularios y adjuntos (documentos electrónicos aportados por el interesado, pero no conformados como documento electrónico de [ENI](#)) de forma automática, para mejorar la usabilidad del usuario (personal de la unidad de gestión).

Debe aclararse que [SICRES 3.0](#) se adoptó antes de la aprobación de la NTI de Documento electrónico por lo que no utiliza el formato de intercambio de [ENI](#) para el envío del formulario o sus documentos anexos. El apartado VII.4 de la NTI de documento electrónico establece que:

- c) *Si el documento electrónico forma parte de un asiento registral, éste será tratado como documento adjunto al mensaje de datos de intercambio según lo establecido en la Norma Técnica de Interoperabilidad de Modelo de Datos para el Intercambio de asientos entre las entidades registrales*

14.4. Mi Registro no está adaptado a SICRES 3.0, ¿puedo intercambiar Asientos Registrales con otras Entidades Registrales?

La [NTI de Modelo de Datos para el intercambio de asientos entre las Entidades Registrales](#) tiene como objeto definir las condiciones y características para la interconexión de registros de las Administraciones Públicas, y, por tanto, el intercambio de información entre éstas. Para ello, la NTI contiene la especificación [SICRES 3.0](#), evolución de su antecesora SICRES 2.0, aprobada en su día por la Comisión Permanente del CSAE en su sesión 55ª de 26 de enero de 2010 y por el entonces Comité Sectorial de Administración Electrónica de 6 de abril de 2010 y como tal debe ser utilizada en los intercambios registrales, adaptando los registros a este nuevo estándar.

14.5. ¿Cómo envío un documento electrónico en un Asiento Registral a través de SICRES 3.0?

[SICRES 3.0](#) no contempla de forma nativa la estructura de intercambio (XSD) del documento electrónico, y por tanto, las aplicaciones de registro no podrán decodificar esta información de una forma inmediata. En el caso de la remisión de documentos electrónicos, se recomienda incluir en el ficheros de mensajes de datos de intercambio el documento original (para la inmediata recepción y visualización por los usuarios de las oficinas de registro), y el documento electrónico estructurado en el XML de la [NTI](#), como fichero adicional (Segmento de Anexo) y para su custodia o procesado posterior.

15. REUTILIZACIÓN DE RECURSOS DE INFORMACIÓN

15.1. ¿Qué información se considera relevante para su reutilización?

Se considera que un conjunto de datos es de relevancia cuando éste puede ser explotado por un gran número de agentes reutilizadores o bien cuando el beneficio potencial de su explotación es elevado, medido en términos de bienestar social o de impacto económico. Cada organismo, concededor del tipo de información que posee y de su potencial audiencia, deberá realizar estas consideraciones y determinar qué información es más valiosa para su reutilización.

15.2. ¿Son obligatorios los metadatos para la descripción de la información reutilizable?

En el anexo III de la [Guía de aplicación de la NTI de Reutilización de recursos de información](#) se describen el conjunto de metadatos de documentos y recursos de información del catálogo. No todos los metadatos especificados son obligatorios, ya que no siempre es aplicable para cualquier conjunto de datos.

15.3. ¿Cómo publico la información reutilizable para el consumo?

Los organismos que pongan datos a disposición de los reutilizadores deberán implementar un catálogo de datos potencialmente reutilizables, o utilizar algún mecanismo existente, que tengan dos interfaces principales:

- **Interfaz de publicación**, donde se permita la puesta a disposición de los recursos de información para su reutilización, así como los metadatos asociados que describen a los recursos. Esto es, un espacio donde los organismos expongan los conjuntos de datos y los metadatos que los describen y al que puedan acceder los agentes reutilizadores.
- **Interfaz de consulta**, que permita el acceso a los metadatos de los conjuntos de datos permitiendo un procesamiento automático de los mismos. Estos metadatos sobre el catálogo, los conjuntos de datos y sus distribuciones deberán estar estructurados y en formato estándar, según los especificados el anexo III de la [NTI de Reutilización de recursos de la información](#).

15.4. ¿En qué formato se ha de proporcionar acceso al catálogo de información publicada reutilizable?

Ya que el catálogo se representa de forma semántica, y según lo estructurado mediante los metadatos de documentos y recursos de información, deberá ser publicado a través de dos formas distintas:

- Mediante documentos HTML legibles por las personas que incluyan las fichas descriptivas del contenido del catálogo.
- Mediante descripciones semánticas basadas en el vocabulario [DCAT](#). Esta descripción semántica en RDF podrá ser expresada en cualquier formato aceptado –XML, N3 o Turtle–, lo que posibilitará la interoperabilidad plena con otros catálogos o sistemas que interpreten este vocabulario.

16. OTRAS PREGUNTAS

16.1. El inventario de Información Administrativa que han de elaborar los distintos Organismos, ¿es de aplicación a todos los procedimientos y servicios de la entidad o solo a los que se prestan electrónicamente?

Con la entrada en vigor de las Leyes [39/2015](#) y [40/2015](#), de 1 de octubre, se hace obligatorio y general el uso de medios electrónicos en la actuación administrativa. La existencia de procedimientos y servicios que no se prestan por medios electrónicos refleja únicamente, una situación transitoria de adaptación a una administración pública totalmente electrónica. En cualquier caso, el [Real Decreto 4/2010, de 8 de enero](#), en su artículo 9, párrafo 1 indica:

"1. Las Administraciones Públicas mantendrán actualizado un Inventario de Información Administrativa, que incluirá los procedimientos administrativos y servicios que prestan de forma clasificada y estructurados en familias, con indicación del nivel de informatización de los mismos. Asimismo mantendrán una relación actualizada de sus órganos administrativos y oficinas de registro y atención al ciudadano, y sus relaciones entre ellos. Dichos órganos y oficinas se codificarán de forma unívoca y esta codificación se difundirá entre las Administraciones Públicas."

Este artículo especifica que dicho inventario deberá estar clasificado y estructurado en familias e indicar el nivel de informatización de cada uno de los procedimientos y servicios, y no establece diferencias en función del canal de prestación, por lo tanto, tiene que informar de todos los procedimientos y servicios independientemente de dicho canal. Lo habitual será especificar además cada uno de los canales por los que la Administración presta un procedimiento o servicio concreto en el inventario.

16.2. ¿Existe una estructura básica para la creación y mantenimiento del Inventario de Información Administrativa de cada entidad?

La disposición adicional segunda de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), sobre la adhesión de las Comunidades Autónomas y Entidades Locales a las plataformas y registros de la Administración General del Estado, establece con carácter general la obligación de utilizar los servicios proporcionados por la AGE para cumplir los requisitos impuestos por la ley en materia de registros electrónicos de apoderamientos, registro electrónico, archivo electrónico único, plataforma de intermediación de datos y punto de acceso general electrónico de la Administración. Por su parte, el artículo 142 de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#), establece que los aspectos relativos a la obligación de proporcionar información sobre actividad administrativa a los ciudadanos y otras AA.PP. incluidos en el deber de colaboración (artículo 141 de la misma ley), se concretarán a través de:

“La creación y mantenimiento de sistemas integrados de información administrativa con el fin de disponer de datos actualizados, completos y permanentes referentes a los diferentes ámbitos de actividad administrativa en todo el territorio nacional”.

Aunque no existe una estructura básica para mantener el inventario de información administrativa de cada entidad, el papel del Sistema de Información Administrativa ([SIA](#)) como repositorio central de información sobre procedimientos administrativos en todos los niveles de la Administración Pública requiere de la utilización una estructura de datos que permita la integración con el [SIA](#).

16.3. ¿Se ha de enlazar el inventario de Información Administrativa con el inventario de la AGE?

El artículo 142 de la [Ley 40/2015, de 1 de octubre](#), establece que los aspectos relativos a la obligación de proporcionar información sobre actividad administrativa a los ciudadanos y otras AA.PP. incluidos en el deber de colaboración (artículo 141 de la misma ley) se concretarán a través de:

“La creación y mantenimiento de sistemas integrados de información administrativa con el fin de disponer de datos actualizados, completos y permanentes referentes a los diferentes ámbitos de actividad administrativa en todo el territorio nacional”.

La disposición adicional segunda de la [Ley 39/2015, de 1 de octubre](#), sobre la adhesión de las comunidades autónomas y entidades locales a las plataformas y registros de la Administración General del Estado, establece con carácter general la obligación de utilizar los servicios proporcionados por la AGE para cumplir los requisitos en materia de registros y servicios comunes impuestos por la ley.

Por tanto, para facilitar la comunicación y los servicios, se considera necesaria la integración con el [SIA](#).

Se pueden consultar los manuales de los servicios web en el [Portal de Administración Electrónica, sección de descargas del SIA](#).

16.4. ¿Una factura electrónica es un documento electrónico conforme con la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento Electrónico?

No, la factura electrónica utiliza un [formato](#) particular regulado por normativa específica.

16.5. Para adecuar al ENI a un sistema de tramitación de expedientes administrativos, ¿hay que abandonar las codificaciones propias o históricas, ya sean formales o informales, existentes en el sistema para los códigos de expedientes, procedimientos y las unidades que intervienen en la tramitación, y en su lugar adoptar exclusivamente el identificador normalizado definido en la NTI, los códigos del Inventario de procedimientos y los códigos del Directorio Común?

Los requisitos de las NTIs de [Documento Electrónico](#) y [Expediente Electrónico](#) no se refieren a la implementación interna de los sistemas de tramitación. Las codificaciones ya existentes pueden mantenerse siempre que el sistema se adecue para gestionar los metadatos mínimos obligatorios de las NTIs y esté garantizada la traslación de la información a la estructura XML indicada en las normas en caso de intercambio.

ANEXO – EQUIPO RESPONSABLE DEL PROYECTO

Coordinador del proyecto

Amutio Gómez, Miguel A. MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

Responsable de edición

Vigón Arvizu, Beatriz MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

Calidad y Publicación

Juez Alonso, Paloma MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

Grupo de expertos:

Administración General del Estado

Agurruza Mutuberría, Jokin	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
Alburquerque Pernías, Francisco	MINISTERIO DEL INTERIOR - DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICÍA
Alberto Martín, Félix	MINISTERIO DE JUSTICIA
Alcaide García, Aleida	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Alcolea Muñoz, Antonio	MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL
de Alfonso López, Ricardo	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
de Amil Villarrubia, Pablo	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Amores Molero, Felipe	FÁBRICA NACIONAL DE MONEDA Y TIMBRE
Ballesteros Arjona, Juan Jesús	MINISTERIO DE FOMENTO
Barba Lobatón, Jesús	MINISTERIO DE JUSTICIA
Beltrán, Ana	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
Berral López Alfonso	MINISTERIO DEL INTERIOR - DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO
Blanco Arribas, Miguel Ángel	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Bustos Pretel, Gerardo	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Cabezas Manso, Laura	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Calvo, Andrés	AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE DATOS
Candau, Javier	CENTRO CRIPTOLÓGICO NACIONAL
Caruana De las Cagigas, Elisa	MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD
Carril, M ^a José	CASTILLA-LA MANCHA
Del Caño Gil, Cristina	MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL
Casado Robledo, M ^a Jesús	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Castillo, Daniel	MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL
Cívicos Villa, Noemí	MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD
Colunga, Mario	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Comet, Raquel	MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN
Conejo Fernández, Carmen	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Corral Guinea, Myriam	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Crespo Sánchez, Juan	MINISTERIO DEL INTERIOR – DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICIA
Criado Gómez, Isabel	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Cubo Contreras, Aitor	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Cueva Calabia, José Luis	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Desantes Fernández, Blanca	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
De la Calle Vian, Elena	MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL
De Miguel de Santos, María	MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL
De Vicente, Susana	MINISTERIO DE JUSTICIA
Díez Pérez, Esther	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Escapa Castro, Lucía	MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA Y PARA LAS ADMINISTRACIONES TERRITORIALES
Eusamio Mazagatos, José Antonio	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Fernández Crespo, María Esther	MINISTERIO DEL INTERIOR - DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICÍA
Fernández Lombardía, Oscar	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Fombella, Carlos	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
Fradua García-Soto, Idoia	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
Fuentes Bajo, Ricardo	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
Franco Espino, Beatriz	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
Galindo Alonso, Olga	GERENCIA DE INFORMÁTICA Y SEGURIDAD SOCIAL
Gamarra, Juan Carlos	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Garcés, Juan Carlos	CONSEJO GENERAL DEL PODER JUDICIAL
García Celada, Joseba	MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL

García Gómez, Eugenio	MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL - SEPE
García Martín, M ^a Jesús	MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL
García Martínez, José Luis	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
García Rodríguez, Ignacio	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Gijón Romero, Francisco	MINISTERIO DE FOMENTO
Gil Navalón, Roberto	MINISTERIO DE DEFENSA
Gómez Muñoz, Carlos Francisco	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Gómez Plaza, Carlos	MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL
Gómez Raya, José Ignacio	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Gómez Vaz, Manuel	MINISTERIO DE FOMENTO
González Rufo, M ^a Ángeles	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Gonzalo Ramírez, Alberto	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Graña Domínguez, Santiago	MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL - SEPE
Heras, Rosario	AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE DATOS
	MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA Y PARA LAS ADMINISTRACIONES TERRITORIALES
Hernández Díez, Javier	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
	FÁBRICA NACIONAL DE MONEDA Y TIMBRE
Hernández Gallardo, Diego	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
Hernández Jiménez, Francisco	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Hernández Maroto, M ^a Dolores	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
Hernández Vicente, Severiano	MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA Y PARA LAS ADMINISTRACIONES TERRITORIALES
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
Hernández Vigliano, Julián	MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN
Herrero García, Carlos	MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL - GISS
Horganero Gómez, Sara	MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA Y PARA LAS ADMINISTRACIONES TERRITORIALES
Hortigüela Hortigüela, Concha	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
	MINISTERIO DEL INTERIOR – DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICIA
Iniesta Sánchez, Fernando	CENTRO CRIPTOLÓGICO NACIONAL
Jaqueti, Francisco Javier	MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD
Jara González, Francisco José	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Jiménez Muñoz, Luis	MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL
Lago Bagues, Ramiro José	MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN
Lapiente Perea, José Luis	MINISTERIO DE FOMENTO
León Alcalde, Ángel	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
López Crespo, Francisco	MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL
López Herrero, Miguel Ángel	MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL
Lubian Espinosa, David	MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN
Lucas Vegas, M ^a José	MINISTERIO DE FOMENTO
Llorens González, Juan de Dios	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Mañes Guerras, Santos	MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL
Martín García, Raúl	MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL - SEPE
Martín Lázaro, Francisco José	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Martín Marcos, Miguel	MINISTERIO DE DEFENSA
Martín Rey, Rosa M ^a	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Martín, Rosa	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Martínez Fernández, Francisco José	MINISTERIO DE JUSTICIA
Martínez Muñoz, David	MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN
Martínez Vidal, Miguel Ángel	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
Maza Frechín, Carlos	MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL
Mendez, Emiliano	GUARDIA CIVIL
Merchán Arribas, Montaña	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
De Miguel Santiago, María Luz	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Millaruelo Gómez, Alejandro	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Molina Moscoso, Domingo	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Montes Antona, Javier	FÁBRICA NACIONAL DE MONEDA Y TIMBRE
Muñoz Montalvo, Juan Fernando	MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD
Muñoz Salinero, Elena	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Navarro, Francisco Fermín	MINISTERIO DE JUSTICIA
Navío Malo, Emilia Sandra	SEGURIDAD SOCIAL
Niclós Ferreras, Ester	MINISTERIO HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Ochando Perales, Javier	MINISTERIO DE DEFENSA
Ortiz Tovar, Eva María	MINISTERIO DE JUSTICIA
Otheo de Tejada, Josefina	AGENCIA ESTATAL DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA
De la Paz Rincón, Antonio	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

Pardo, Jesús	FÁBRICA NACIONAL DE MONEDA Y TIMBRE
Perales Díaz, Julio	MINISTERIO DE PRESIDENCIA Y PARA LAS ADMINISTRACIONES TERRITORIALES
Pérez Alcázar, Ricard	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
Pérez Galindo, Rafael	MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL
Pérez de Lema Sáenz de Viguera, Andoni	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Rada Muruaga, Begoña	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Requejo Zalama, Javier	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
Robledo Pascual, Óscar	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Rodríguez Hervás, Francisco Javier	MINISTERIO DEL INTERIOR
Rodríguez Escoló, Nimia	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Rodríguez Ramos, Miguel Ángel	MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL
Román Cortés, Juan Carlos	AGENCIA ESTATAL DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA
Rubio Martínez, Javier	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Ruiz del Corral, Manuel	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Ruiz de Garibay Cubillo, Andrea	AGENCIA ESTATAL DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA
Samper Calvo, Luis	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Salom, Juan	GUARDIA CIVIL
San Atanasio, Pinar	AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA
Sánchez, Alberto	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
Sánchez Abad, M ^a Pilar	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Sánchez Agulló, Pablo	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Sanz Pulido, Antonio	MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL
Sobrino Moreno, José María	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Tapias Sancho, Álvaro	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Triguero Garrido, Mario	GERENCIA DE INFORMÁTICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL
Valcárcel Lucas, Pedro-Castor	GERENCIA DE INFORMÁTICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL
Vallejo Echevarría, Maite	MINISTERIO DE JUSTICIA
Vega Fidalgo, Luis Miguel	GERENCIA DE INFORMÁTICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL
Vélez Fraga, Santiago	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Villafranca Ramos, Alberto	MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA Y PARA LAS ADMINISTRACIONES TERRITORIALES
Villaverde, Fernando	MINISTERIO DE JUSTICIA
Villalba Tomás	MINISTERIO DEL INTERIOR
Viñado Villuendas, Pilar	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Zapardiel, Juan Antonio	MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
Zapico, Alberto	AGENCIA ESTATAL DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA
Comunidades Autónomas	
Alberti Garau, Bernat	ILLES BAREARS
Aldonza, Begoña	EXTREMADURA
Andrés Sevillano, Albert	ARAGÓN
Arlegui, Luis	NAVARRA
Báez Rodríguez, Luis Alberto	CANARIAS
Barras, Juan Antonio	CASTILLA Y LEÓN
Berjano Tartiere, Bárbara	ASTURIAS
Cantabrana González, Ricardo	ARAGÓN
Calvo, Antonio	ARAGÓN
Castellano, Enrique	CANARIAS
Cortés Domingo, Rubén	CATALUÑA
Chapado Gregorio, Susana	COMUNITAT VALENCIANA
Esparza Ruiz, Catalina	REGIÓN DE MURCIA
Fernández Requejo, Antonio	EXTREMADURA
Font Bibiloni, Andreu	ILLES BALEARS
Galán Huertos, Pilar	CASTILLA Y LEÓN
Gallego Español, Rosa María	CATALUÑA
García Carrera, Diego	CASTILLA Y LEÓN
García Sexto, María José	JUNTA DE GALICIA
Gómez Cuevas, Roberto	COMUNIDAD DE MADRID
González Rodríguez, Manuel de los Reyes	CANARIAS
Grande Amorós, Román	CASTILLA-LA MANCHA
Izco García, Fernando	NAVARRA
López González, M ^a del Rosario	ASTURIAS
Lozano Cantín, M ^a Ángel	ARAGÓN

Llansó, Joaquim
Marín Cruz, Pepa
Martínez González, Gines Antonio
Martínez Pelayo, Paula
Morcillo Balboa, Miguel Ángel
Moreno, Ángel
Navarro López, José Antonio
Ojeda Pérez, Juan Sebastián
Olivares Sánchez, Pedro
Perera Domínguez, Manuel
Rodríguez, David
Rodríguez Martín, Miguel
Rodríguez Rodríguez, Juan Carlos
Ruíz Benítez, M^a del Carmen
Saéz González, Toni
Sáez de Vicuña, Asier
Sánchez Melero, Arturo
Sánchez Poveda, María
Sanz Marco, Lluís
Torres Hernández, Manuel
Torres Pons, Josep

Corporaciones Locales
Bárcenas Gutiérrez, Pablo

Universidades
Sánchez Martínez, Daniel

Otras Instituciones
de Ocaña Lacal, Daniel

Medio propio - ISDEFE
Gómez Veiga, Ricardo
Seoane Cabezal, José Luis

NAVARRA
COMUNIDAD DE MADRID
REGIÓN DE MURCIA
ASTURIAS
EXTREMADURA
LA RIOJA
REGIÓN DE MURCIA
ANDALUCIA
REGIÓN DE MURCIA
ANDALUCIA
CASTILLA-LA MANCHA
EXTREMADURA
PRINCIPADO DE ASTURIAS
CANARIAS
PAÍS VASCO
PAÍS VASCO
COMUNIDAD DE MADRID
COMUNIDAD VALENCIANA
CATALUÑA
CASTILLA-LA MANCHA
ILLES BALEARS

FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

CONFERENCIA DE RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES
ESPAÑOLAS

TRIBUNAL CONSTITUCIONAL