



JIIDE 2013

Las normas técnicas de interoperabilidad y la IDEE

Toledo, 14 de noviembre de 2013

Miguel A. Amutio Gómez

Jefe de Área de Planificación y Explotación

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas

- ◊ 1. El Esquema Nacional de Interoperabilidad.
- ◊ 2. Interoperabilidad semántica.
- ◊ 3. Documento electrónico y metadatos.
- ◊ 4. Reutilización de la información del sector público: URIs, metadatos y condiciones de uso.
- ◊ 5. Interoperabilidad técnica.
- ◊ 6. Cooperación.

Lea las instrucciones de este Medicamento y consulte al Farmacéutico

NORMA TÉCNICA DE INTEROPERABILIDAD DE DOCUMENTO ELECTRÓNICO

Índice

- I. Objeto.
- II. Ámbito de aplicación.
- III. Componentes del documento electrónico.
- IV. Firma del documento electrónico.
- V. Metadatos del documento electrónico.
- VI. Formato de documentos electrónicos.

NORMA TÉCNICA DE INTEROPERABILIDAD DE RELACIÓN DE MODELOS DE DATOS

ÍNDICE

- I. Objeto.
- II. Ámbito de aplicación.

eni Esquema Nacional de Interoperabilidad

GUÍA DE APLICACIÓN DE LA NORMA TÉCNICA DE INTEROPERABILIDAD DE DOCUMENTO ELECTRÓNICO

Documento Electrónico

Anexo

REUTILIZACIÓN DE RECURSOS DE INFORMACIÓN

Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad

RELACIÓN DE MODELOS DE DATOS

NORMA TÉCNICA DE INTEROPERABILIDAD DE REUTILIZACIÓN DE RECURSOS DE INFORMACIÓN

ÍNDICE

- I. Objeto.
- II. Ámbito de aplicación.
- III. Selección de la información reutilizable.
- IV. Identificación de la información reutilizable.
- V. Descripción de la información reutilizable.
- VI. Formato de los documentos y recursos de información reutilizables.
- VII. Términos y condiciones de uso aplicables.
- VIII. Puesta a disposición de los documentos y recursos de información.
- IX. Catálogo de información pública reutilizable.

- Anexo I. Glosario.
- Anexo II. Esquema de URI.
- Anexo III. Metadatos de documentos y recursos de información del catálogo.
- Anexo IV. Taxonomía de sectores primarios.
- Anexo V. Identificación de la cobertura geográfica.
- Anexo VI. Modelo de plantilla RDF de definición de catálogos y registros.

datos.gob.es reutiliza la información pública

Mapa Web Castellano | Català | Galego | Euskera | Valencià | English

Inicio > saber más > formación > documentos de ayuda para un organismo risip

Saber más 2474 accesos

Documentos de ayuda para un organismo RISIP

Información relacionada

- Conceptos básicos
- Consultas RISIP al servicio de soporte a organismos
- Marco legal
- Hacer la información reutilizable
- Publicar los datos reutilizables

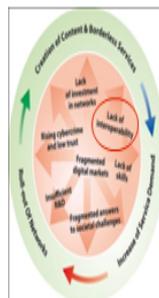
Like gusta 6 | Tweetear 22 | +1 1 | Share 2

La seguridad y la interoperabilidad: aspectos comunes

- ◊ España viene desarrollando un **marco legal de Administración-e exhaustivo**.
 - ◊ La Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos **regula**:
 - (i) **Principios y derechos**: derecho de los ciudadanos a relacionarse a través de medios electrónicos con las administraciones públicas.
 - (ii) **Piezas principales de la adm-e**: registro-e, sede-e, identificación y autenticación, comunicaciones y notificaciones, documento-e, expediente-e y archivo-e, procedimiento administrativo por medios electrónicos.
 - (iii) **La cooperación de las AA.PP.** para facilitar el acceso a los servicios.
 - **La seguridad y la interoperabilidad** al servicio del derecho de los ciudadanos a relacionarse con las AA.PP. por el medio electrónico.
 - **Las AA.PP. aplicarán medidas que garanticen un adecuado nivel de interoperabilidad** y eviten discriminación a los ciudadanos por razón de su elección tecnológica.
- Crea el **Esquema Nacional de Seguridad**, regulado por el RD 3/2010.
 - Crea el **Esquema Nacional de Interoperabilidad**, regulado por el RD 4/2010.

Esquema Nacional de Interoperabilidad

- Regulado por **Real Decreto 4/2010**, que desarrolla Ley 11/2007, art. 42.1
- Objeto:** comprender el conjunto de **criterios y recomendaciones que deberán ser tenidos en cuenta por las AA.PP.** para la toma de decisiones tecnológicas que garanticen la interoperabilidad.
- Ámbito de aplicación:** todas las AA.PP.
- Adecuación:** límite 30.01.2014.
- Alineado con acciones de la Unión Europea.



- Aplicar **principios** específicos: cualidad integral, carácter multidimensional, soluciones multilaterales.
- Tratar las dimensiones** de la interoperabilidad: organizativa, semántica y técnica.
- Usar estándares**, en las condiciones previstas en la normativa.
- Usar infraestructuras y servicios comunes.**
- Reutilizar** aplicaciones de las AA.PP., documentación y otros objetos de información.
- Tratar la interoperabilidad de la **firma electrónica y de los certificados.**
- Tratar la **recuperación y conservación del documento electrónico.**
- Aplicar las **normas técnicas de interoperabilidad e instrumentos para la interoperabilidad.**

Ley 14/2010, ... información geográfica

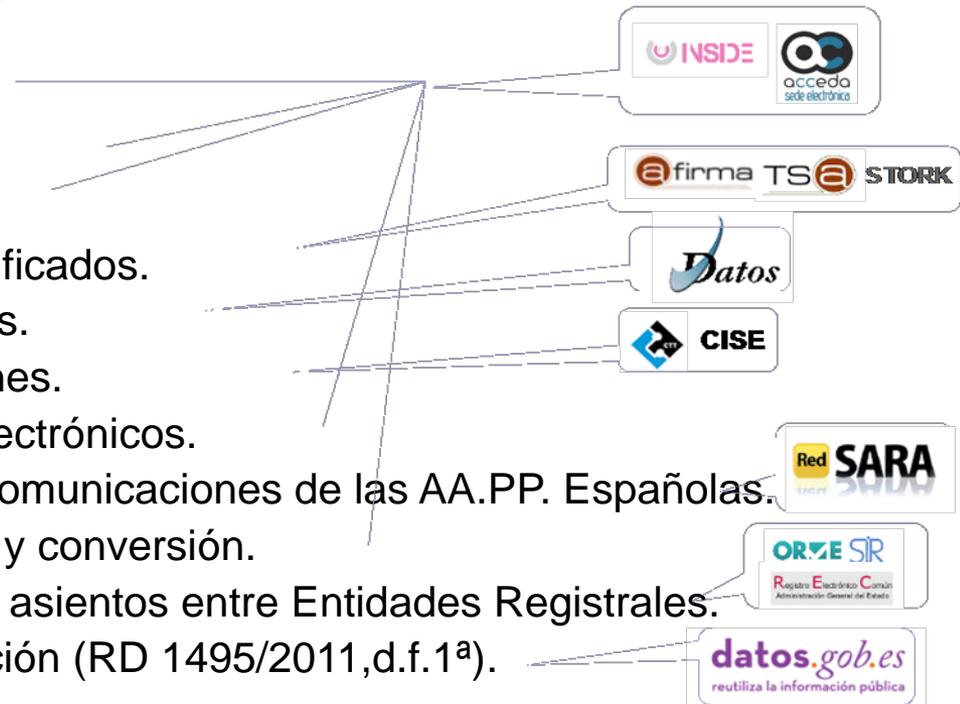
Artículo 7. Normas para asegurar la interoperabilidad.

- 1. Para asegurar la interoperabilidad entre los sistemas de información geográfica, las soluciones tecnológicas aplicadas deberán cumplir los criterios y recomendaciones establecidos en el Esquema Nacional de Interoperabilidad y en el Esquema Nacional de Seguridad, en aplicación de la Ley 11/2007; así como las especificaciones técnicas que determine el Consejo Superior Geográfico, considerando los estándares internacionales y las que se establezcan como normas de ejecución en desarrollo de la Directiva europea 2007/2/CE.**
2. Las normas de ejecución por las que se establezcan las especificaciones técnicas correspondientes a la interoperabilidad de los datos geográficos y servicios de información geográfica no consideradas en los Esquemas Nacionales de Interoperabilidad o de Seguridad, serán aprobadas por el Consejo Superior Geográfico a propuesta del Consejo Directivo de la Infraestructura de Información Geográfica de España, con sujeción a las normas procedentes de la Comisión Europea.

Normas técnicas de interoperabilidad

Normas técnicas de interoperabilidad (RD 4/2010, disp. ad. 1ª). Desarrollan aspectos concretos necesarios para la aplicación del ENI:

- Catálogo de estándares.
- Documento electrónico.
- Digitalización de documentos.
- Expediente electrónico.
- Política de firma electrónica y de certificados.
- Protocolos de intermediación de datos.
- Relación de modelos de datos comunes.
- Política de gestión de documentos electrónicos.
- Requisitos de conexión a la Red de comunicaciones de las AA.PP. Españolas.
- Procedimientos de copiado auténtico y conversión.
- Modelo de datos para intercambio de asientos entre Entidades Registrales.
- Reutilización de recursos de información (RD 1495/2011,d.f.1ª).



(*) Ya publicadas en el
+
Guías de aplicación



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



<http://www.boe.es/boe/dias/2011/07/30/>
<http://www.boe.es/boe/dias/2012/07/26/>
http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2012-13501
http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-455
http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-2380

Normas técnicas de interoperabilidad

+ Guías de aplicación disponibles en el Portal de la Administración Electrónica:



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



- ◊ 1. El Esquema Nacional de Interoperabilidad.
- ◊ 2. Interoperabilidad semántica.
- ◊ 3. Documento electrónico y metadatos.
- ◊ 4. Reutilización de la información del sector público: URIs, metadatos y condiciones de uso.
- ◊ 5. Interoperabilidad técnica.
- ◊ 6. Cooperación.

Interoperabilidad semántica

Artículo 10. *Activos semánticos.*

1. Se establecerá y mantendrá actualizada la Relación de modelos de datos de intercambio que tengan el carácter de comunes, que serán de preferente aplicación para los intercambios de información en las Administraciones públicas, de acuerdo con el procedimiento establecido en la disposición adicional primera.

2. Los órganos de la Administración pública o Entidades de Derecho Público vinculadas o dependientes de aquélla, titulares de competencias en materias sujetas a intercambio de información con los ciudadanos y con otras Administraciones públicas, así como en materia de infraestructuras, servicios y herramientas comunes, establecerán y publicarán los correspondientes modelos de datos de intercambio que serán de obligatoria aplicación para los intercambios de información en las Administraciones públicas.

3. Los modelos de datos a los que se refieren los apartados 1 y 2 se ajustarán a lo previsto sobre estándares en el artículo 11 y se publicarán, junto con las definiciones y codificaciones asociadas, a través del Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración, según las condiciones de licenciamiento previstas en el artículo 16.

4. Las definiciones y codificaciones empleadas en los modelos de datos a los que se refieren los apartados anteriores tendrán en cuenta lo dispuesto en la Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública y el resto de disposiciones que regulan la función estadística.

NORMA TÉCNICA DE INTEROPERABILIDAD DE RELACIÓN DE MODELOS DE DATOS

ÍNDICE

- I. Objeto.
- II. Ámbito de aplicación.
- III. Modelos de datos a publicar.
- IV. Estructura de los modelos de datos.
- V. Identificación de los modelos de datos.
- VI. Interacción con el Centro de Interoperabilidad Semántica.
- VII. Uso de los modelos de datos.
- VIII. Codificaciones.
- Anexo I. Esquemas XML para publicación de modelos de datos.
- Anexo II. Identificación de los modelos de datos.

Interoperabilidad semántica

- ❖ Inventariado y codificación de la información administrativa:
 - Directorio Común de Unidades Orgánicas y Oficinas - Modelo de Codificación y Manual de Atributos de Información (DIR3)
 - Definiciones y codificaciones de interés estadístico: proporcionadas por el INE.
- ❖ Desarrollo de servicios estrechamente ligados a la interoperabilidad semántica como la Plataforma de Intermediación de Datos.
- ❖ Centro de Transferencia de Tecnología / Centro de Interoperabilidad Semántica.
- ❖ Exportación a ADMS (Asset Description Metadata Schema) y vinculación con JOINUP.

Directorio Común de Unidades Orgánicas y Oficinas (DIR3)

General | Info. Adicional | Área Descargas

Descripción | Noticias

Nombre Abreviado: Directorio Común

Resumen:

El Directorio Común proporciona un Inventario unificado y común a toda la Administración de las unidades orgánicas / organismos públicos y sus oficinas asociadas, facilitando el mantenimiento distribuido y corresponsable de la información.

INe Instituto Nacional de Estadística

03 Métodos y estándares / Clasificaciones y estándares

Código de buenas prácticas

Clasificaciones y estándares

Nuevos proyectos

Documentos de Trabajo

El objetivo fundamental de la normalización estadística es contribuir a la creación de un sistema estadístico co a nivel nacional e internacional. Así, se garantiza una información fiable y comparable relativa a los diferentes e elemento fundamental de normalización son las clasificaciones estadísticas.

Clasificaciones estadísticas

Aplicaciones de ayuda para la codificación y gestión de las clasificaciones

Listas estándares aprobadas por el INE

Estándar para la corrección de efectos estacionales y de calendario en las series coyunturales

Glosario de conceptos

Bienvenidos

PAE portal administración electrónica

Actualidad | Estrategias | Soluciones - CTT | Observatorio - OBSAE | Docum

Estás en: Inicio > Soluciones - CTT > PAe - CTT - Soluciones por Área Técnica

Soluciones - CTT

¿Qué es el CTT?

Actualidad CTT

Soluciones por área técnica

Soluciones por área funcional

Soluciones por área orgánica

Buscador de soluciones

Forjas Asociadas

Forja CTT

Comunidades CTT

Registro de una solución

Centro de Transferencia de Tecnología

Soluciones por área técnica

Activos semánticos

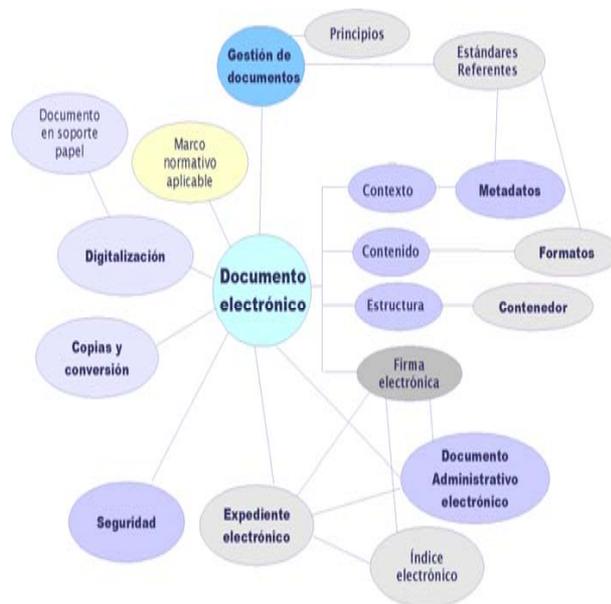
- Plataforma de validación de firma electrónica @firma @firma es una plataforma de validación y firma electrónica multi-PAE, que se pone a disposición de las Administraciones Públicas, proporcionando servicios para implementar la autenticación y firma electrónica avanzada de una forma rápida y efectiva.
- Componentes y Documentos Interoperables para la Contratación Electrónica CODICE es un conjunto de componentes y documentos electrónicos interoperables para la contratación pública electrónica.
- Directorio Común de Unidades Orgánicas y Oficinas (DIR3) El Directorio Común proporciona un Inventario unificado y común a toda la Administración de las unidades orgánicas / organismos públicos y sus oficinas asociadas, facilitando el mantenimiento distribuido y corresponsable de la información.
- Sustitución de Certificados en papel

- ◊ 1. El Esquema Nacional de Interoperabilidad.
- ◊ 2. Interoperabilidad semántica.
- ◊ 3. Documento electrónico y metadatos.
- ◊ 4. Reutilización de la información del sector público: URIs, metadatos y condiciones de uso.
- ◊ 5. Interoperabilidad técnica.
- ◊ 6. Cooperación.

Esfuerzo en materia de documento electrónico

Esfuerzo para clarificar, delimitar y concretar conceptos y requisitos generales y de detalle.

sistema
Documento contenido seguridad
conservación normativa
gestión electrónico digitalización
Repositorio interoperabilidad
estructura administrativo políticas
formatos legislación conocimiento
papel soportes Expediente
firma metadatos



Fuente: Elaboración propia

Documento electrónico:

- Componentes: contenido, firma-e y metadatos mínimos obligatorios.
- Estructura para su intercambio.
- Condiciones relativas al acceso al documento.

Expediente electrónico:

- Componentes: índice-e, documentos-e y metadatos mínimos obligatorios.
- Estructura para el intercambio de expedientes-e.

Digitalización de documentos:

- Documentos-e digitalizados: imagen, metadatos y, si procede, firma-e.
- Requisitos de la imagen-e: formatos, nivel de resolución mínimo, fidelidad.
- Proceso: digitalización, optimización, asignación de metadatos, si procede, firma de la imagen.

Procedimientos de copiado auténtico y conversión:

- Reglas para generación de copias-e auténticas y copias papel auténticas de documentos públicos administrativos-e.
- Condiciones para la conversión de formato de documentos-e por parte de las AA.PP.

Política de gestión de documentos electrónicos:

- Directrices para la elaboración de políticas de gestión de documentos-e.

Concepto de documento electrónico

Documento electrónico:

Información de cualquier naturaleza en forma electrónica, archivada en un soporte electrónico según un formato determinado y susceptible de identificación y tratamiento diferenciado.

[Ley 11/2007, Anexo]



Documento administrativo electrónico:

(condiciones de validez de su emisión)

... incorporen una o varias firmas electrónicas...

... incluirán referencia temporal

[Ley 11/2007, art. 29]

- ◊ **Ley 11/2007. Capítulo IV - De los documentos y los archivos electrónicos.**
 - Artículo 29. Documento administrativo electrónico.
 - Artículo 30. Copias electrónicas.
 - Artículo 31. Archivo electrónico de documentos.
 - Artículo 32. Expediente electrónico.
- ◊ **R.D. 1671/2009. Título VI - Los documentos electrónicos y sus copias.**
 - Capítulo I. Disposiciones comunes sobre los documentos electrónicos.
 - Capítulo II. Normas específicas relativas a los documentos administrativos electrónicos.
 - Capítulo III. Normas específicas relativas a los documentos electrónicos aportados por los ciudadanos.
 - Capítulo IV. Normas relativas a la obtención de copias electrónicas por los ciudadanos.
 - Capítulo V. Archivo electrónico de documentos.
 - Capítulo VI. Expediente electrónico.
- ◊ **R.D. 4/2010 ENI. Capítulo X - Recuperación y conservación del documento electrónico.**
 - Artículo 21. Condiciones para la recuperación y conservación de los documento.
 - Artículo 22. Seguridad.
 - Artículo 23. Formatos de los documentos.
 - Artículo 24. Digitalización de documentos en soporte papel.
- ◊ **R.D. 1708/2011. Capítulo III. Sistema de Archivos de la AGE y de sus organismos públicos.**
 - Artículo 14. Ciclo vital de los documentos.
 - Artículo 20. Condiciones para la recuperación y conservación del documento electrónico.
 - Artículo 21. Aplicación de las TIC en la gestión y tratamiento de los documentos.

Documento electrónico - Componentes

- I. Objeto.
- II. Ámbito de aplicación.
- III. Componentes del documento electrónico.
- IV. Firma del documento electrónico.
- V. Metadatos del documento electrónico.
- VI. Formato de documentos electrónicos.
- VII. Intercambio de documentos electrónicos.
- VIII. Acceso a documentos electrónicos.
- Anexo I. Metadatos mínimos obligatorios del documento electrónico.
- Anexo II. Esquemas XML para intercambio de documentos electrónicos.
- Anexo III. Información básica de la firma de documentos electrónicos.

Objeto: establecer los componentes del documento electrónico, **contenido, en su caso, firma electrónica y metadatos**, así como la estructura y formato para su intercambio.

➤ **Ámbito de aplicación:** RD 4/2010, art. 3:

- ➔ a) Documentos administrativos electrónicos.
- ➔ b) Cualquier otro documento-e susceptible de formar parte de un expediente-e.

COMPONENTES

- 🔍 Contenido
- 🔍 Metadatos
- 🔍 Firma



ESTRUCTURA

- 🔍 Anexo II - Esquemas XML para intercambio de Documentos electrónicos.
- 🔍 Otra → Emisor convertirá a la estructura del anexo II.



Fuente: ENI.

Suma de componentes:

- ✓ Fichero de contenido
- ✓ Al menos una firma electrónica
- ✓ Metadatos

-> Estructura para intercambio

Adición de metadatos a los documentos electrónicos

Real Decreto 1671/2009, Artículo 42. *Adición de metadatos a los documentos electrónicos.*

1. Se entiende como **metadato**, ..., *cualquier tipo de información en forma electrónica asociada a los documentos electrónicos, de carácter instrumental e independiente de su contenido, destinada al conocimiento inmediato y automatizable de alguna de sus características, con la finalidad de garantizar la disponibilidad, el acceso, la conservación y la interoperabilidad del propio documento.*

2. Los documentos electrónicos susceptibles de ser integrados en un expediente electrónico, **deberán tener asociados metadatos** que permitan su contextualización en el marco del órgano u organismo, la función y el procedimiento administrativo al que corresponde.

Además, se asociará a los documentos electrónicos la información relativa a la firma del documento así como la referencia temporal de los mismos, en la forma regulada en el presente real decreto.

...

Metadatos mínimos obligatorios y complementarios

V – Metadatos del documento electrónico.

1. Los **metadatos mínimos obligatorios** del documento electrónico:

- Serán los definidos en el **anexo I**.
- Estarán presentes en cualquier proceso de **intercambio** de documentos electrónicos entre órganos de la Administración y Entidades de Derecho Público vinculadas o dependientes de aquélla y con el ciudadano.
- No serán modificados en ninguna fase posterior del **procedimiento administrativo**, a excepción de modificaciones necesarias para la corrección de errores u omisiones en el valor inicialmente asignado.

METADATO	DESCRIPCIÓN / CONDICIONES DE USO
Versión NTI	Identificador normalizado de la versión de <i>Interoperabilidad de Documento electrónico</i> conforme a la cual se estructura el documento electrónico.
Identificador	Identificador normalizado del documento.
Órgano	Identificador normalizado de la administración generadora del documento o que realiza la captura del mismo.
Fecha de captura	Fecha de alta del documento en el sistema de gestión documental.
Origen	Indica si el contenido del documento fue creado por el ciudadano o por una administración.
Estado de elaboración	Indica la naturaleza del documento. Si es copia, este metadato indica también si se ha realizado una digitalización o conversión de formato en el proceso de generación.
Nombre de formato	Formato lógico del fichero de contenido del documento electrónico.
Tipo documental	Descripción del tipo documental del documento.
Tipo de firma	Indica el tipo de firma que avala el documento. En caso de firma con certificado, indica el formato de la firma.
Si "Tipo de firma" = CSV	
Valor CSV	Valor del CSV.
Definición generación CSV	Referencia a la Orden, Resolución o documento que define la creación del CSV correspondiente.
Si "Estado de elaboración" =	
- <i>Copia electrónica auténtica con cambio de formato (Ley 11/2007 Art.30.1).</i>	
- <i>Copia electrónica parcial auténtica.</i>	
Identificador de documento origen	Identificador normalizado del documento origen al que corresponde la copia.

V – Metadatos del documento electrónico.

2. Se podrán asignar **metadatos complementarios** para atender a necesidades de descripción específicas.

Estos metadatos complementarios se aplicarán, en su caso, de acuerdo con lo previsto en la **Norma Técnica de Interoperabilidad de Política de gestión de documentos electrónicos.**

3. Cada órgano de la Administración y Entidad de Derecho Público vinculadas o dependientes de aquélla implementará en su propio ámbito de actuación los metadatos de los documentos electrónicos para su tratamiento y gestión a nivel interno. Además, garantizará la disponibilidad e integridad de los metadatos de sus documentos electrónicos, manteniendo de manera permanente las relaciones entre el documento y sus metadatos.

NTI de Política de gestión de documentos electrónicos

Índice.

- I. Objeto.
- II. Ámbito de aplicación.
- III. Contenido y contexto.
- IV. Actores involucrados.
- V. Programa de tratamiento de documentos electrónicos.
- VI. Procesos de gestión de documentos electrónicos.
- VII. Asignación de metadatos. 
- VIII. Documentación.
- IX. Formación.
- X. Supervisión y auditoría.
- XI. Actualización.

VII. Asignación de metadatos

VII.1 Las organizaciones garantizarán la disponibilidad e integridad de los metadatos de sus documentos electrónicos, manteniendo de manera permanente las relaciones entre cada documento y sus metadatos.

VII.2 La implementación de los metadatos de gestión de documentos electrónicos para su tratamiento y gestión a nivel interno será diseñada por cada organización en base a sus necesidades, criterios y normativa específica.

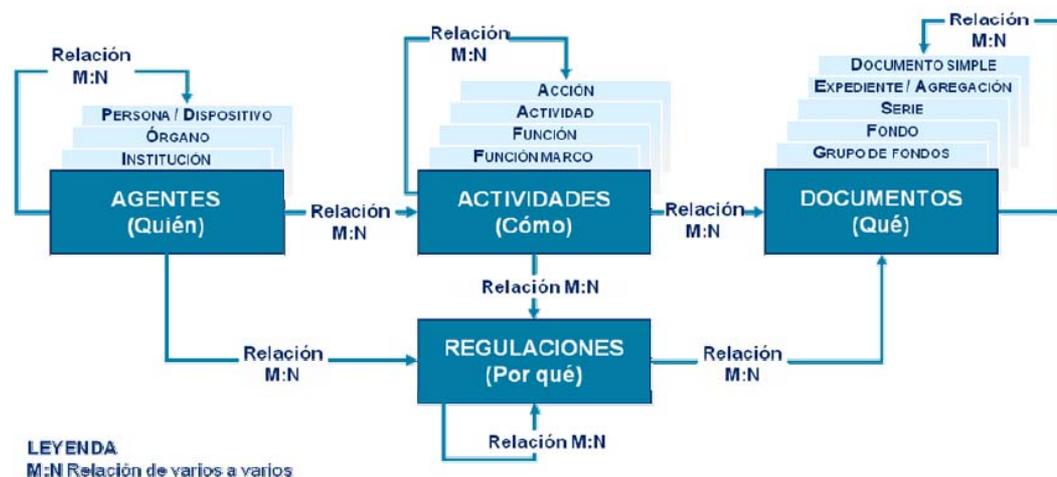
VII.3 Los metadatos de gestión de documentos electrónicos se articularán en esquemas de metadatos que responderán a las particularidades y necesidades específicas de gestión de cada organización.

VII.4 El Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE), disponible en el Centro de Interoperabilidad Semántica, que incluye los metadatos mínimos obligatorios, definidos en las Normas Técnicas de Interoperabilidad de Documento electrónico y Expediente electrónico, así como otros metadatos complementarios pertinentes en una política de gestión y conservación de documentos electrónicos, podrá ser utilizado como referencia para la adecuación a los requisitos de interoperabilidad en materia de gestión documental.

Esquema de metadatos para la gestión del documento electrónico

El Esquema de Metadatos para la Gestión del Documento Electrónico (e-EMGDE), que se desarrolla en este anexo, establece:

- i. El modelo conceptual en el que se apoya el modelo de metadatos, sus propiedades y su lógica subyacente.
- ii. Descripción de cada uno de los elementos y sub-elementos de metadatos, a través de la descripción de cada una de sus características: definición, propósito, obligatoriedad, etc.
- iii. Los esquemas de valores necesarios para cumplimentar los valores de los elementos de metadatos pertinentes.
- iv. Las referencias a las normas utilizadas como base, así como a otras normas de posible utilidad.



LEYENDA
M:N Relación de varios a varios

Figura 1. Cobertura de los metadatos para la gestión de documentos electrónicos.

ÍNDICE

1.	DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL E-EMGDE	8
2.	MODELO CONCEPTUAL	9
2.1.	Modelo entidad-relación	9
2.2.	Alcance y aplicación del esquema	14
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESQUEMA E-EMGDE	15
3.1.	Características del esquema	15
3.2.	Estructura del esquema	16
3.3.	Consideraciones de uso	17
4.	DESARROLLO DEL E-EMGDE	18
4.1.	Tabla resumen del e-EMGDE	18
4.2.	Descripción de elementos y sub-elementos	20
4.3.	Esquema de metadatos	22
5.	APÉNDICES	71
	Apéndice 1. Tipos de entidad	71
	Apéndice 2. Esquema de categorías Documento	71
	Apéndice 3. Esquema de categorías Agente	72
	Apéndice 4. Esquema de categorías Actividad	72
	Apéndice 5. Esquema de categorías Relación (extensible)	72
	Apéndice 6. Esquema de nombres de relaciones de procedencia (extensible)	73
	Apéndice 7. Esquema de nombres de relaciones de acciones de gestión de documentos (extensible)	75
	Apéndice 8. ISO 8601: Representación de fechas y horas	77
	Apéndice 9. Lista de esquemas de identificador (extensible)	77
	Apéndice 10. Esquema de roles de relación	78
	Apéndice 11. Esquema de clasificación de información	78
	Apéndice 12. Clasificación de sensibilidad	78
	Apéndice 13. Niveles de seguridad según el ENS	79
	Apéndice 14. Esquema de categorías de advertencias de seguridad	79
	Apéndice 15. Esquema de tipos de acceso	79
	Apéndice 16. Esquema de tipos de contacto (extensible)	80
	Apéndice 17. Etiquetas para la identificación de lenguas (esquema externo)	80
	Apéndice 18. Esquema de valores de los documentos	80
	Apéndice 19. Esquema de clases de tipos de dictamen	81
	Apéndice 20. Esquema del soporte origen del documento	81
	Apéndice 21. Esquema de unidades digitales (extensible)	82
	Apéndice 22. Esquema de Prioridad (extensible)	82
	Apéndice 23. Esquema de Estado (extensible)	82
	Apéndice 24. Esquema de tipo de copia (extensible)	82
	Apéndice 25. Esquema de tipo documental	83
	Apéndice 26. Compatibilidad con PREMIS	84
	Apéndice 27. Concordancias entre e-EMGDE y AGRIMS	88
6.	REFERENCIAS	91
6.1.	Legislación	91
6.2.	Estándares y buenas prácticas	92
6.3.	Documentos de trabajo y referencias	95



¿Y si un documento administrativo electrónico tuviera un anexo que es un mapa?

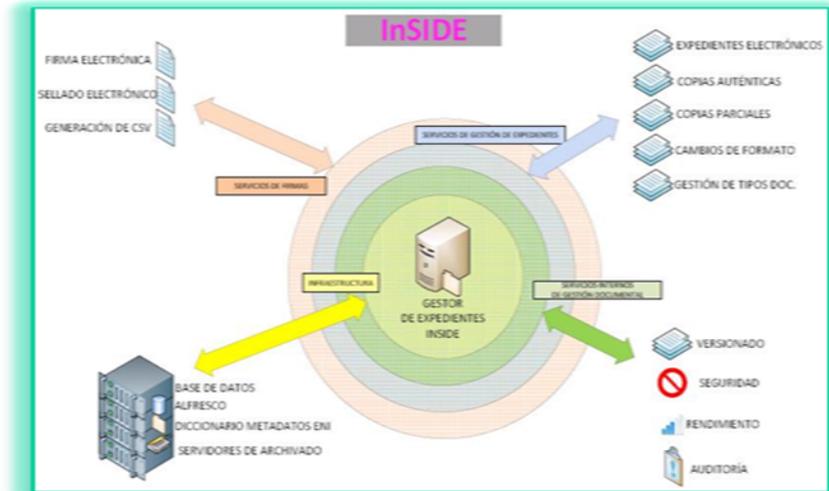
Nótese que un documento electrónico con múltiples ficheros constituye una única unidad digital en tanto que no permite el tratamiento de forma aislada de cada uno de los ficheros que lo conforman como unidades individuales independientes y con sentido completo, debido a la existencia de algún tipo de vínculo entre aquéllos que motiva su asociación como componentes del documento. En este sentido, la integridad de todos ellos se garantiza a través de la atención al conjunto y no a cada uno de sus componentes.

De cara a facilitar la interoperabilidad y la gestión de dichos intercambios, la NTI 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

INSIDE: Apoyo a documento y expediente electrónico

InSide funciona sobre un gestor documental que cumpla los estándares CMIS para la gestión documental de expedientes-e y documentos-e, según especificado en las NTIs del ENI.

- Se almacenan los documentos, firmas, metadatos, versiones de un mismo documento, etc.
- Permite su consulta y gestión por medio de servicios web para la integración con cualquier aplicación que desee gestionar sus documentos de acuerdo con lo especificado en las normas ENI.



Operaciones generales:

• Gestión Avanzada de Expedientes Electrónicos:

- Alta de los expedientes
- Búsqueda de Expedientes
- Generación del Indexado
- Firma de los Índices (Dep-eUtils)
- Versionado de los ExpedientesEni
- Modificación de los Metadatos
- Cierre del Expediente. Cierre Índice y Generación ENIs definitivos (Dep-eUtils)
- Generación de Vistas Abiertas y Cerradas
- Importación y Vinculación de Expedientes
- Pendiente: Archivado del Expediente. Integración con Sistema de Archivo.

• Gestión Básica de Documentos Electrónicos:

- Alta de Documentos
- Búsqueda de Documentos
- Gestión de Documentos Internos (posible dependencia eUtils)
- Gestión de Documentos Externos (Dep-eUtils)
- Firma y Sellado de los Documentos (Dep-eUtils)
- Versionado de los DocumentosEni
- Generación DocumentoENI on-the-fly (o recuperación tras cierre)
- Copiado Auténtico de Documentos (con/sin cambio de formato)
- ReSellado de Documentos

Infraestructura y Sistemas de Documentación Electrónica



General Info Adicional Área Descargas

Descripción | Noticias

Nombre Abreviado: InSIDE

Resumen:

InSide es un sistema para la gestión de documentos y expedientes electrónicos que cumple los requisitos para que ambos puedan almacenarse y/o obtenerse según el ENI, esquema que establece las normas básicas para el intercambio y almacenamiento de documentos y expedientes electrónicos. Supone la gestión documental íntegramente electrónica de los documentos de la gestión viva del expediente, como paso previo al archivado definitivo de la documentación en un formato interoperable y duradero.

- ❖ 1. El Esquema Nacional de Interoperabilidad.
- ❖ 2. Interoperabilidad semántica.
- ❖ 3. Documento electrónico y metadatos.
- ❖ 4. Reutilización de la información del sector público: URIs, metadatos y condiciones de uso.
- ❖ 5. Interoperabilidad técnica.
- ❖ 6. Cooperación.

Reutilización de la información del sector público

NTI añadida por el Real Decreto 1495/2011, d.f.1ª.

NORMA TÉCNICA DE INTEROPERABILIDAD DE REUTILIZACIÓN DE RECURSOS DE INFORMACIÓN

ÍNDICE

- I. Objeto.
- II. Ámbito de aplicación.
- III. Selección de la información reutilizable.
- IV. Identificación de la información reutilizable.
- V. Descripción de la información reutilizable.
- VI. Formato de los documentos y recursos de información reutilizables.
- VII. Términos y condiciones de uso aplicables.
- VIII. Puesta a disposición de los documentos y recursos de información.
- IX. Catálogo de información pública reutilizable.

- Anexo I. Glosario.
- Anexo II. Esquema de URI.
- Anexo III. Metadatos de documentos y recursos de información del catálogo.
- Anexo IV. Taxonomía de sectores primarios.
- Anexo V. Identificación de la cobertura geográfica.
- Anexo VI. Modelo de plantilla RDF de definición de catálogos y registros.



ÍNDICE

0. CONSIDERACIONES PREVIAS	5
1. INTRODUCCIÓN	6
2. OBJETIVO Y ALCANCE DE LA NTI DE REUTILIZACIÓN DE RECURSOS DE INFORMACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO	10
2.1. Qué NO incluye la NTI	10
3. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y DESTINATARIOS	12
4. REUTILIZACIÓN DE INFORMACIÓN PÚBLICA	13
4.1. Elementos de una iniciativa de reutilización de información pública	13
5. SELECCIÓN DE LA INFORMACIÓN REUTILIZABLE	15
6. PREPARACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN REUTILIZABLE	18
6.1. Identificación de los recursos de información	18
6.1.1. Identificación de los recursos en Linked Data	20
6.1.2. Definición de un esquema de URI	20
6.1.3. Tipos de URI que identifican recursos semánticos	25
6.1.4. Ejemplos de uso del esquema de URI	27
6.1.5. Mantenimiento de los identificadores	28
6.1.6. Gestión de los identificadores de recursos Linked Data	29
6.2. Descripción de la información reutilizable	30
6.2.1. Metadatos de descripción de la información reutilizable	31
6.3. Formato de los documentos y recursos de información reutilizables	48
7. TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO APLICABLES	51
8. PUBLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS Y RECURSOS DE INFORMACIÓN	53
8.1. Puesta a disposición de los documentos y recursos de información	53
8.2. Catálogo de información pública reutilizable	55
9. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS	57
9.1. Definiciones	57
9.2. Acrónimos	60
10. REFERENCIAS	61
10.1. Legislación	61
10.2. Estándares y buenas prácticas	61
10.3. Documentos de trabajo y referencias	62



datos.gob.es
reutiliza la información pública

Mapa Web Castellano | Català | Galego | Euskera | English | Valencià | English

Área de gestión

INICIO CATALOGO DE DATOS APLICACIONES SABER MAS ACTUALIDAD SUGERENCIAS ACERCA DE

Datos.gob.es es el portal de carácter nacional que organiza y gestiona el Catálogo de Información Pública del Sector Público.

Búsqueda de datos:
Buscar

¿Cómo crear una cuenta de usuario?
¿Cómo suscribirse a los contenidos?
¿Por qué un datos.gob.es?

Publicación
Planes de medidas de impulso de la Reutilización

SOPORTE a organismos del sector público estatal
CORREO soporte@datos.gob.es
TELEFÓNICO 91 212 76 20 (Ext. 4422)
PRESENCIAL Previa solicitud

Reutilización de la información del sector público

33. Uno de los principales objetivos de la exposición de datos de carácter público es permitir el procesamiento automático de la información. Para dicho procesamiento a través de programas informáticos se requiere que la información esté estructurada y los datos puedan ser accedidos y manipulados de forma informatizada.

Fuente: *Guía de aplicación de la NTI de Reutilización de recursos de información*



Identificación de la información reutilizable

URI = Identificador de Recursos Uniformes

Sistema de nombrado de recursos web → referencia **única** a través de internet

Recursos semánticos identificados por 3 URIS:

- URI abstracta que identifica conceptualmente al recurso en sí.
- URI que describe el documento para personas (HTML o similar).
- URI de la descripción semántica (RDF).

Construcción de URIs:

- Se usará el protocolo HTTP
- Esquema consistente, extensible y persistente
- Estructura compresible y significativa
- Evitar revelar información de la implementación técnica utilizada en la generación del recurso

`http://{base}/{carácter}/{sector}/{dominio}/{concepto}{.ext}`

• **Base** → www.sede.gob.es/datosabiertos

• Carácter:

- ✓ Catálogo: el recurso es un catálogo o ficha descriptiva de un recurso incluido en el catálogo.
- ✓ def: el recurso es un vocabulario u ontología (RDF-S / OWL).
- ✓ kos: el recurso es un sistema de organización de conocimiento: taxonomía, diccionarios, tesauros
- ✓ recurso: indica que el recurso u objeto físico o conceptual.

• **Sector** → taxonomía de sectores primarios (anexo IV)

• **Dominio** → para identificar elementos específicos dentro de un sector

• **Concepto** → conceptos e instancias específicas

• **Extensión** → html para personas y rdf para máquinas

Referencias:

- Unívocas
- Estables
- Extensibles
- **Persistentes** → no deben dejar de existir
- Ofreciendo garantías de su procedencia.

Identificación de la información reutilizable

10 rules for persistent URIs



Follow the pattern

e.g. `http://{domain}/{type}/{concept}/{reference}`



Re-use existing identifiers

e.g. `http://education.data.gov.uk/id/school/123456`



Link multiple representations

e.g. `http://data.example.org/doc/foo/bar.html`
e.g. `http://data.example.org/doc/foo/bar.pdf`



Implement 303 redirects for real-world objects



Use a dedicated service

i.e. independent of the data originator
e.g. `data.gov.uk` and `publications.europa.eu` are decoupled from specific government department and could readily be transferred and run by someone else if necessary.

Avoid stating ownership

e.g. `http://education.data.gov.uk/ministryofeducation/id/school/123456`

Avoid version numbers

e.g. `http://education.data.gov.uk/doc/school/v01/123456`

Avoid using auto-increment

e.g. `http://education.data.gov.uk/id/school/1/123456`
e.g. `http://education.data.gov.uk/id/school/1423457`

Avoid query strings

e.g. `http://education.data.gov.uk/doc/school?id=123456`

Avoid file extensions

`http://education.data.gov.uk/doc/school/123456.csv`

- The study can be downloaded at:
<https://joinup.ec.europa.eu/community/semic/document/10-rules-persistent-uris>
- For further information please contact:
DIGIT-SEMIC-TEAM@ec.europa.eu

Metadatos de recursos de información

V. Descripción de la información reutilizable.

1. Para la descripción de los documentos y recursos de información reutilizables puestos a disposición pública se asociarán los metadatos mínimos recogidos en el anexo III; para los valores de ciertos metadatos se tendrá en cuenta lo establecido en los anexos IV y V.

Para la descripción y exposición de los metadatos recogidos en este anexo se usarán los vocabularios y esquemas de valores propuestos, mediante tecnologías de la Web Semántica –al menos, la descripción de recursos en RDF en cualquiera de sus formatos de representación–, al objeto de facilitar la interoperabilidad a nivel semántico de los sistemas que compartan esta representación estándar.

Vocabularios:

Vocabulario	URI
XML Schema	xsd: http://www.w3.org/2001/XMLSchema#
Simple Knowledge Organization System (SKOS)	skos: http://www.w3.org/2004/02/skos/core#
Dataset Catalog (dcat)	dcat: http://www.w3.org/ns/dcat#
Dublin Core Terms	dct: http://purl.org/dc/terms/
Dublin Core Elements.	dc: http://purl.org/dc/elements/1.1/
W3C Time Ontology	time: http://www.w3.org/2006/time#
Friend Of A Friend (FOAF)	foaf: http://xmlns.com/foaf/0.1/

La representación semántica se basa en el vocabulario DCAT, desarrollado por la entidad World Wide Web Consortium (W3C) y que permite la estandarización en la definición de catálogos de documentos y recursos de información. Un catálogo de

Fuente: NTI de Reutilización de recursos de información.

Federación de catálogos

- Herramienta para la agregación de catálogos de organismos en el Catálogo Nacional



- Permite la integración automática de los catálogos, evitando la gestión duplicada de los datasets

- Integración mediante generación de un Feed:

- ATOM 1.0 extendido
- RDF/Turtle
- RDF/XML



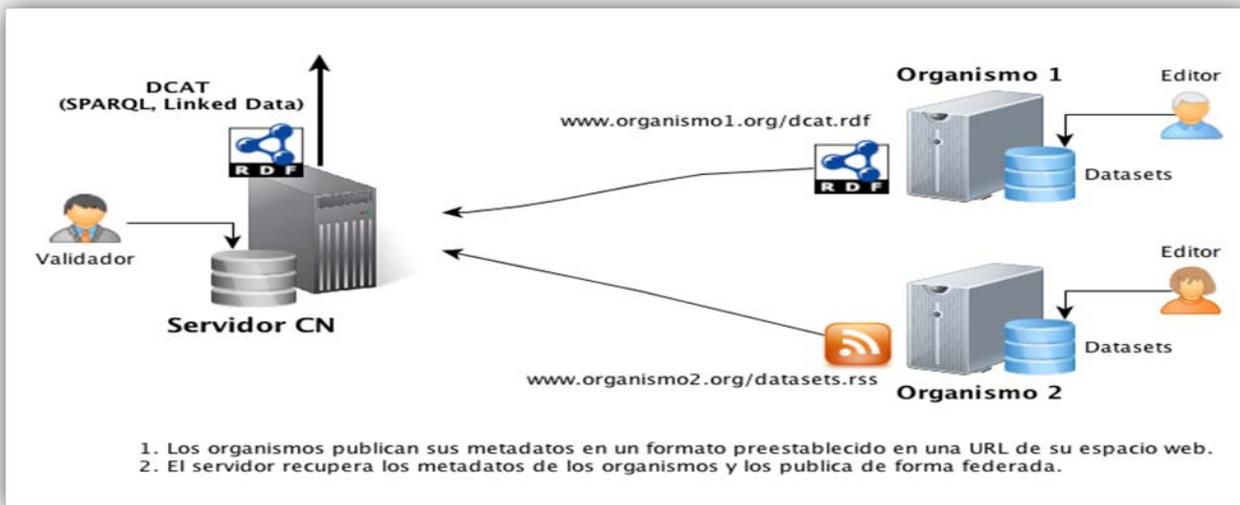
• Feed publicado a través de URL estable:

- <http://datos.organismo-X.org/feeds/federador>
- <http://datos.organismo-X.org/feeds/federador.atom>
- <http://www.organismo-X.org/datos/federador.rdf>

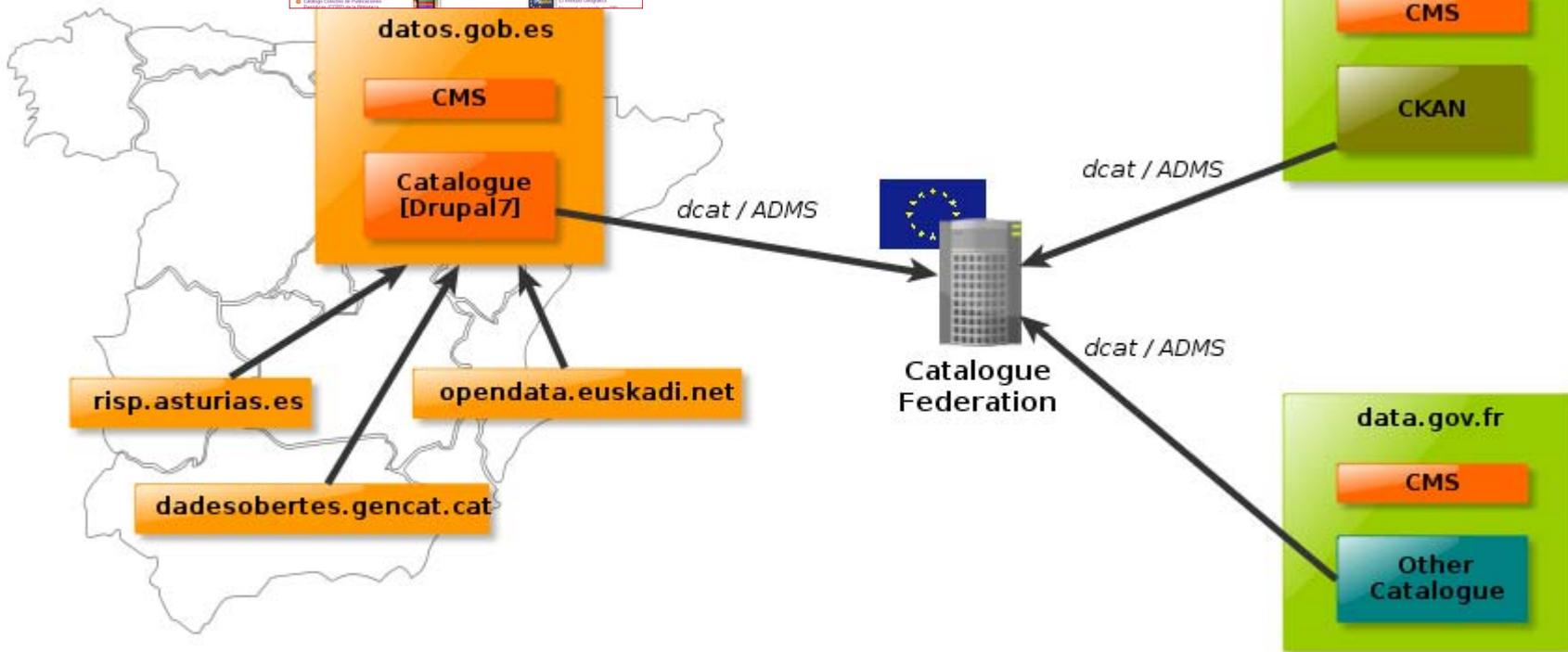
• Feed actualizado con la frecuencia necesaria

• **Modalidad de generación:**

- **Manual**
- **Automática**



Lo que viene - Federación de catálogos



Términos y condiciones de uso aplicables

2. Las Administraciones y organismos del sector público podrán optar por que los distintos documentos que obran en su poder sean reutilizables de acuerdo con alguna o algunas de las siguientes modalidades:

a) Reutilización de documentos puestos a disposición del público sin sujeción a condiciones.

b) Reutilización de documentos puestos a disposición del público con sujeción a condiciones establecidas en licencias-tipo.

c) Reutilización de documentos previa solicitud, conforme al procedimiento previsto en el artículo 10 o, en su caso, en la normativa autonómica, pudiendo incorporar en estos supuestos condiciones establecidas en una licencia.

Fuente: Ley 37/2007

ANEXO

Aviso legal para la modalidad general de puesta a disposición de los documentos reutilizables regulada en el apartado 1 del artículo 8

Fuente: RD 1495/2011

- Condiciones generales para todas las modalidades.
- Aviso legal anexo en el RD 1495/2011
- Usar licencias-tipo libres si se necesitan condiciones adicionales (ej: Creative-Commons). Orden ministerial o Resolución.
- Condiciones disponibles forma digital y procesable.
- Vinculación por el mero hecho de hacer uso de los documentos.

Algunas cuestiones para reflexión



- Orientación a servicio vs datos en bruto.
- Correspondencia entre los metadatos de la IDEE y de RISP.
- Federación/integración de los catálogos de la IDEE con datos.gob.es. Los posibles registros repetidos.
- Aplicación del esquema de URIs a los recursos existentes relativos a la IDEE.
- Condiciones de utilización y procesamiento automático.

- ❖ 1. El Esquema Nacional de Interoperabilidad.
- ❖ 2. Interoperabilidad semántica.
- ❖ 3. Documento electrónico y metadatos.
- ❖ 4. Reutilización de la información del sector público: URIs, metadatos y condiciones de uso.
- ❖ 5. Interoperabilidad técnica.
- ❖ 6. Cooperación.

Interoperabilidad técnica - Estándares

- Usar estándares, en las condiciones previstas en la normativa, al servicio de la interoperabilidad y de la independencia en la elección entre alternativas tecnológicas
- Las AA.PP. utilizarán estándares abiertos así como, en su caso y de forma complementaria, estándares que sean de uso generalizado por los ciudadanos.
- NTI de Catálogo de estándares.** Incluye entradas relativas a información geográfica:

NORMA TÉCNICA DE INTEROPERABILIDAD DE CATÁLOGO DE ESTÁNDARES

Índice

- I. Objeto.
 - II. Ámbito de aplicación.
 - III. Catálogo de estándares.
 - IV. Uso de los estándares.
 - V. Revisión y actualización del Catálogo de estándares.
- Anexo. Estándares.

GML	ISO 19136:2007. Geographic information - Geography Markup Language (GML)	2007	gml
WFS	ISO 19142:2010 Geographic information - Web Feature Service	2010	gml
WMS	ISO 19128:2005 Geographic information - Web map server interface	2010	gml
URI	Uniform Resource Identifier	RFC 3986 RFC 5785	-
URL	Uniform Resource Locators	RFC 1738	-
URN	Uniform Resource Names (URN) Namespaces	-	-
DCAT	Data Catalog Vocabulary	-	-
INSPIRE Metadata Regulation	Commission Regulation (EC) No 1205/2008 of 3 December 2008 implementing Directive 2007/2/EC	-	-
N3	Notation3	-	.n3
OWL	Ontology Web Language	2.0	-
RDF	Resource Description Framework	1.0	-
RDFa	Resource Description Framework – in – attributes	2008	-
SKOS	Simple Knowledge Organization System	2009	-
SPARQL	Query Language for RDF	2008	-
Turtle	Terse RDF Triple Language	2011	ttl
XML	Extensible Markup Language (XML)	1.0	xml
XSD	XML Schema	1.0	xsd

Fuente: Extracto del anexo I de la NTI de Catálogo de estándares.

Interoperabilidad técnica - Estándares



¿Están en el Catálogo los estándares mínimamente necesarios?

- ❖ 1. El Esquema Nacional de Interoperabilidad.
- ❖ 2. Interoperabilidad semántica.
- ❖ 3. Documento electrónico y metadatos.
- ❖ 4. Reutilización de la información del sector público: URIs, metadatos y condiciones de uso.
- ❖ 5. Interoperabilidad técnica.
- ❖ 6. Cooperación.

Cómo lo estamos haciendo: liderazgo



En colaboración con CCN para el ENS.

Cómo lo estamos haciendo: esfuerzo colectivo

➤ > 200 personas a través de órganos colegiados con competencia en administración-e de:

- ➔ Administración General del Estado,
- ➔ Comunidades Autónomas,
- ➔ Corporaciones Locales (Federación Española de Municipios y Provincias - FEMP),
- ➔ Universidades (Conferencia de Rectores de Universidades Españolas - CRUE),
- ➔ Ámbito judicial (EJIS).

➤ Perfiles de conocimiento diversos: TIC, archivos, jurídico, ...



- ⦿ Colaboración y cooperación permanente de todas las AA.PP.
- ⦿ *Reto:* Mantener la corresponsabilidad de las AA.PP. en la tarea.

Cooperar en la Unión Europea

Programa ISA: *Decisión 922/2009/CE relativa a las soluciones de interoperabilidad para las administraciones públicas europeas (ISA).*

→ Mantiene e implementa la **Estrategia Europea y el Marco Europeo de Interoperabilidad.**

→ **Servicios comunes y herramientas genéricas reutilizables .**

Período: desde 2010 hasta 2015 **Dotación presupuestaria:** 164 Meuros <http://ec.europa.eu/isa/>



ISA – INSPIRE Working Group ("*Spatial Information and Services*") del Comité ISA.

- Participación del Contacto Nacional INSPIRE.

2. Terms of Reference of the ISA Working Group on Spatial Information and Services

2.1 Work areas

The Working Group will provide policy and technical advice on the role of spatial information in support of the Digital Agenda for Europe, with particular emphasis on policy alignment, integration of e-government services across sectors and borders, and development and adoption of common reusable technical components also relevant to INSPIRE. The Group will:

- promote the ISA Actions that are addressing spatial information and services actions at European and Member State levels
- identify policy areas or initiatives where a more integrated, efficient or innovative approach to location information is required
- provide information on developments in e-government within their country, including reusable technical components, missing items and opportunities for joint pilot or test activities
- identify relevant barriers or good practices that should be considered
- contribute to workshops
- advise on strategies for the sustainability of the two Actions

The Working Group will identify initiatives at national level that could be coordinated and aligned with related EU actions, facilitating the follow-up of ISA work programme activities at national level, including the communication of initiatives and results to the relevant organisations and/or persons.

Acciones ISA: Re-usable INSPIRE reference platform y EULF

Re-usable INSPIRE reference platform

To establish a reference platform and develop common components for the successful implementation of a EU spatial data infrastructure in line with the requirements of the (infrastructure for Spatial Information for Europe) INSPIRE Directive taking into consideration policies such as Digital Agenda for Europe and open data related initiatives in the Member States and the EC such as the open data portal for the Commission.

European Union Location Framework (EULF)

The objective of the study is to create a European Union Location Framework (EULF) addressing EU-wide, cross-sectoral interoperability framework for the exchange and sharing of location data and services, compatible with the European Interoperability Framework (EIF) and the Digital Agenda for Europe²⁴ (DAE), based on INSPIRE.

Ámbitos de colaboración

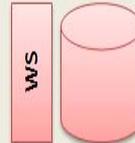
- ♦ Interoperabilidad semántica. Colaboración alrededor de la *NTI de Relación de modelos de datos* y del *Centro de Transferencia de Tecnología /Centro de Interoperabilidad Semántica*: modelos de datos y codificaciones asociadas.
- ♦ Interoperabilidad técnica - estándares. Colaboración en el mantenimiento del Catálogo de estándares.
- ♦ Infraestructuras y servicios comunes. Desarrollo de servicios relativos a la georreferenciación.
- ♦ Reutilización, de los catálogos de la IDEE, etc.

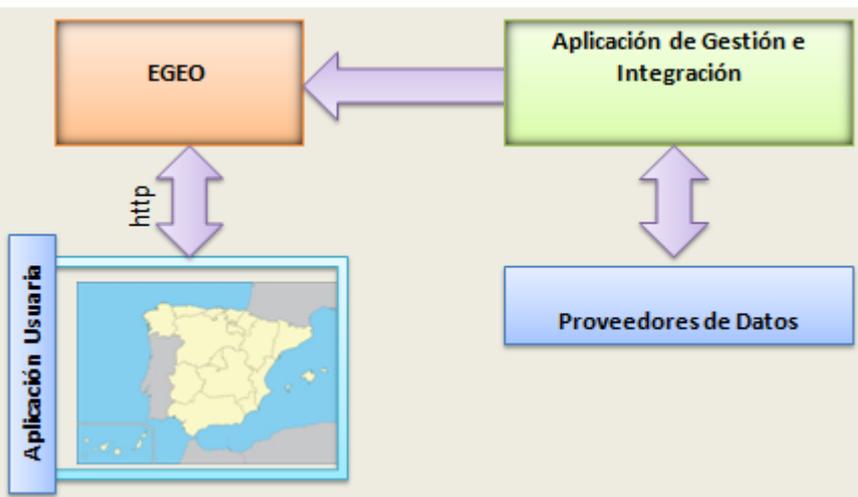
Servicios relativos a georreferenciación

Objetivo de EGEO

Ofrecer a las Administraciones Públicas un servicio que proporcione mapas interactivos para su presentación en portales, sin necesidad de tener conocimientos de georreferenciación y sin desarrollos adicionales.

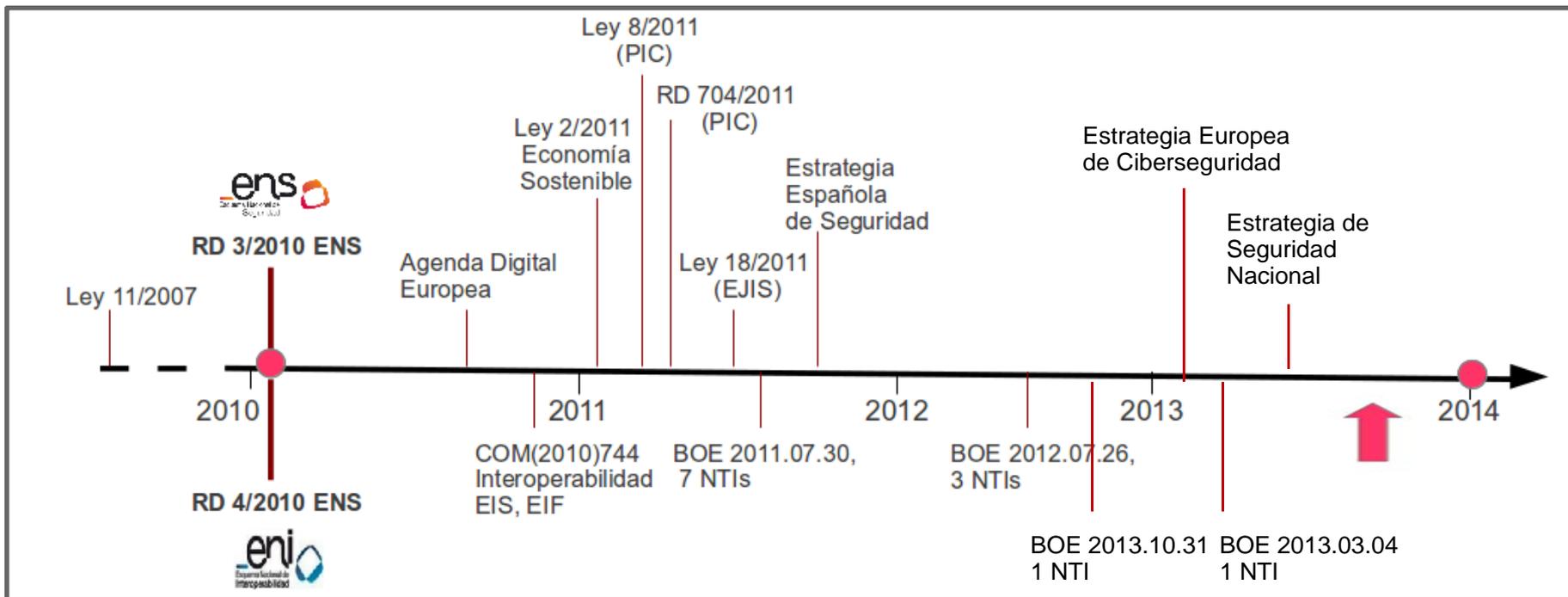
Opciones de integración

TIPO DE INTEGRACIÓN	DESCRIPCIÓN
 <p>Via Ficheros</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Los usuarios responsables de los datos a publicar se encargarán de actualizarlos manualmente a través de la aplicación de gestión. * El intercambio de los datos se hará a través de ficheros con un formato predefinido * Esta solución tiene como público objetivo sistemas que generen datos con poca variabilidad.
 <p>Programada</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Los sistemas implementarán un servicio Web (a partir de un esqueleto facilitado por el servicio), que generará los datos en el formato establecido. * El intercambio de datos se hará a través de invocaciones a dicho servicio de manera periódica (semanal, mensual, en función de la configuración). * Esta solución tiene como público objetivo sistemas que ya dispongan de los datos en su sistema (actualizados) y quieran evitar la generación periódica de los ficheros de intercambio.
 <p>Online</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Los sistemas implementarán un servicio Web (a partir de un esqueleto facilitado por el servicio), que generará los datos en el formato establecido. * El intercambio de datos se hará a través de invocaciones a demanda (cada vez que se pinta un mapa). * Esta solución tiene como público objetivo sistemas con datos en vivo (información que cambia continuamente).



Adecuarse al ENI

A 3 meses del fin del plazo de adecuación



Seguimiento en:

- Febrero, mayo, septiembre (+CC.AA.) y diciembre de 2013.

Muchas gracias

Portal de la Administración Electrónica:

<http://administracionelectronica.gob.es>

The screenshot shows the PAO (Portal de la Administración Electrónica) website. At the top, there is a header with the Spanish flag, the text 'Bienvenidos', and navigation links for 'Escuchar', 'Identificarse', and 'Registrarse'. Below the header is a search bar and a main navigation menu with categories: 'Actualidad', 'Estrategias', 'Soluciones - CTT', 'Observatorio - OBSAE', 'Documentación', and 'Organización'. The main content area features a section titled 'Estás en Inicio' and 'Administración electrónica' with a sub-header 'Iniciativas, entidades y proyectos relacionados con la Administración Electrónica en España. Consulta la información básica.' and a 'Ciudadanos > Información y trámites' button. Below this is a carousel of five content cards: 1. 'Indicadores Ae' with the OBSAE logo and text: 'El Observatorio de Administración Electrónica ofrece estudios, análisis y seguimiento de indicadores de Ae'. 2. 'CTT' with an image of a person and text: 'El CTT favorece la reutilización de soluciones por parte de las Administraciones Públicas'. 3. 'Firma Electrónica' with an image of a person signing a document and text: 'La Firma Electrónica permite a los ciudadanos y empresas realizar en cualquier momento trámites seguros'. 4. 'Interoperabilidad' with a colorful globe icon and text: 'La Interoperabilidad equivale a cooperación, desarrollo, integración y prestación de servicios entre diferentes sistemas de'. 5. 'Movilidad Ae' with an image of a smartphone and text: 'Admon "Todos los servicios en tu mano" es una app que permite acceder a los servicios de la Administración'.