

# **TEMA 45. INTEROPERABILIDAD DE SISTEMAS (1). EL ESQUEMA NACIONAL DE INTEROPERABILIDAD. DIMENSIONES DE LA INTEROPERABILIDAD.**

Actualizado a 14/05/2023

## 1. CONTEXTO NORMATIVO

NORMA	OBSERVACIONES
<b>RD 4/2010, DE 8 DE ENERO, POR EL QUE SE REGULA EL ESQUEMA NACIONAL DE INTEROPERABILIDAD EN EL ÁMBITO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA.</b>	<p>Es conveniente estudiar el RD, las Normas Técnicas de Interoperabilidad y sus guías.</p> <p><u>Atención a los cambios realizados por la disposición final 2ª del RD 203/2021</u>, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos.</p> <p>Modifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 9, 11.3 a), 14, 16 – 18.</li> <li>- Disposición adicional 1ª.</li> <li>- Anexo.</li> </ul> <p>Suprime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 19.</li> <li>- Disposiciones adicionales 3ª y 4ª.</li> </ul>
<b>LEY 40/2015, DE 1 DE OCTUBRE, DE RÉGIMEN JURÍDICO DEL SECTOR PÚBLICO</b>	<p><b>Artículo 156.</b> ENI y ENS.</p> <p>1. El Esquema Nacional de Interoperabilidad comprende el conjunto de criterios y recomendaciones en materia de seguridad, conservación y normalización de la información, de los formatos y de las aplicaciones que deberán ser tenidos en cuenta por las Administraciones Públicas para la toma de decisiones tecnológicas que garanticen la interoperabilidad.</p> <p><b>Artículo 158.</b> Transferencia de tecnología entre Administraciones.</p> <p>1. Las Administraciones Públicas mantendrán directorios actualizados de aplicaciones para su libre reutilización, de conformidad con lo dispuesto en el Esquema Nacional de Interoperabilidad. Estos directorios deberán ser plenamente interoperables con el directorio general de la Administración General del Estado, de modo que se garantice su compatibilidad informática e interconexión.</p>
<b>LEY 39/2015, DE 1 DE OCTUBRE, DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO COMÚN DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS</b>	<p>Se nombra en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Artículo 27: Validez y eficacia de las copias realizadas por las Administraciones Públicas.</li> <li>b) Artículo 70: Expediente Administrativo.</li> <li>c) Disposición adicional segunda: Adhesión de las Comunidades Autónomas y Entidades Locales a las plataformas y registros de la Administración General del Estado.</li> </ul>

<p><b>RD 203/2021, DE 30 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE ACTUACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SECTOR PÚBLICO POR MEDIOS ELECTRÓNICOS</b></p>	<p>Se nombra en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículo 18: Identificación de las sedes electrónicas y de las sedes electrónicas asociadas.</li> <li>• Artículo 22: Sistemas de firma electrónica del personal al servicio de las Administraciones Públicas.</li> <li>• Artículo 23: Certificados electrónicos de empleado público con número de identificación profesional.</li> <li>• Artículo 34: Acreditación de la representación mediante certificado electrónico cualificado de representante.</li> <li>• Artículo 39: Presentación y tratamiento de documentos en registro.</li> <li>• Artículo 40: Oficinas de asistencia en materia de registros en el ámbito de la Administración General del Estado.</li> <li>• Artículo 46: Documento administrativo electrónico.</li> <li>• Artículo 50: Referencia temporal de los documentos administrativos electrónicos.</li> <li>• Artículo 55: Archivo electrónico único.</li> <li>• Artículo 60: Sistema de interconexión de Registros.</li> <li>• Artículo 64: Reutilización de sistemas y aplicaciones de las Administraciones Públicas.</li> <li>• Disposición adicional séptima: Interoperabilidad de los registros electrónicos de apoderamientos.</li> <li>• Disposición final segunda: Modificación del 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.</li> </ul>
<p><b>EUROPA</b></p>	<p>Histórico de programas de interoperabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IDA (1995 – 1998).</li> <li>- IDA II (1999 – 2004).</li> <li>- IDABC (2005 – 2009).</li> <li>- ISA (2010 – 2015).</li> <li>- ISA2 (2016 – 2020).</li> <li>- <b>Interoperable Europe</b> (desde 2021).</li> </ul> <p><b>Marco Europeo de Interoperabilidad (2017):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12 principios.</li> <li>- 4 dimensiones: legal, organizativa, semántica y técnica.</li> <li>- 47 recomendaciones.</li> </ul>

## 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN (ART. 3)

Incluye:

- A la AGE, CCAA y Administración Local, así como las entidades de derecho público vinculadas o dependientes de las mismas.
- A los ciudadanos en sus relaciones con las AAPP.
- A las relaciones entre las distintas AAPP.

No será de aplicación a las AAPP en las actividades que desarrollen en régimen de derecho privado.

## 3. ELEMENTOS ENI

### 3.1. PRINCIPIOS BÁSICOS (ART. 4 – 7)

- La interoperabilidad como **cualidad integral** *[desde la concepción de los servicios y sistemas y a lo largo de su ciclo de vida; no caben actuaciones puntuales o tratamientos coyunturales]*.
- Carácter multidimensional** de la interoperabilidad: **organizativa, semántica y técnica** *[sin olvidar la dimensión temporal que ha de garantizar el acceso a la información a lo largo del tiempo]*.
- Enfoque de **soluciones multilaterales** *[con el fin de obtener las ventajas derivadas del escalado, de la aplicación de las arquitecturas modulares y multiplataforma, de compartir, de reutilizar y de colaborar]*.

### 3.2. DIMENSIONES DE LA INTEROPERABILIDAD (ART. 8 – 11)

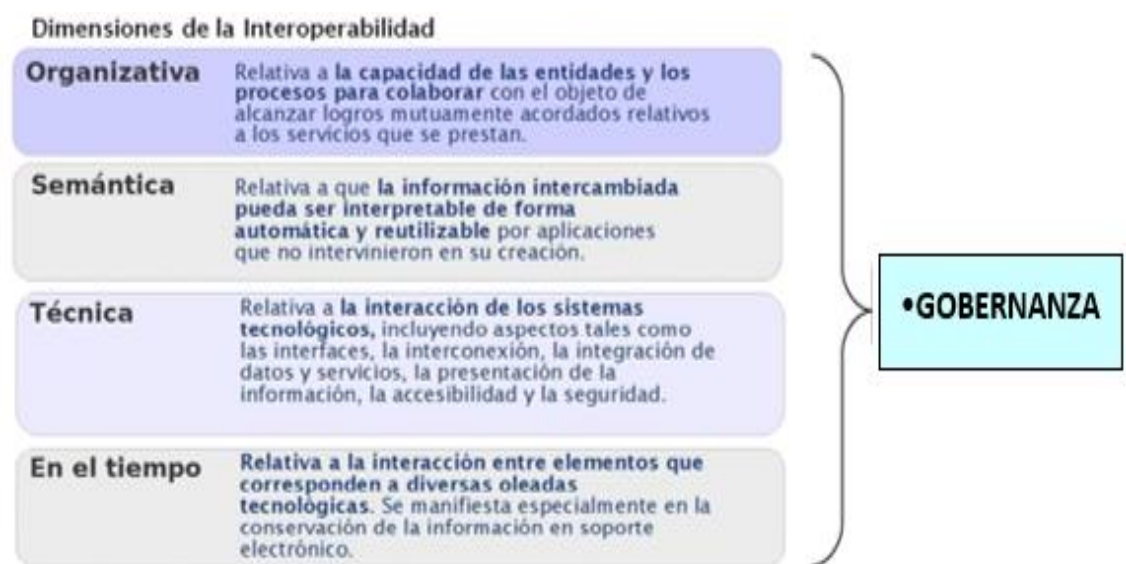


Fig. 2. Dimensiones de la interoperabilidad (Fuente: El ENI, por Miguel A. Amutio Gómez)

### 3.3. NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA INTEROPERABILIDAD (DISP. ADIC. 1ª)

- a) **NT de Catálogo de estándares** *[establecerá un conjunto de estándares de forma estructurada y con indicación de los criterios de selección y ciclo de vida aplicados].*
- b) **NT de Documento electrónico** *[tratará los metadatos mínimos obligatorios, la asociación de los datos y metadatos de firma o de sellado de tiempo, así como otros metadatos complementarios asociados; y los formatos de documento].*
- c) **NT de Digitalización de documentos** *[tratará los formatos y estándares aplicables, los niveles de calidad, las condiciones técnicas y los metadatos asociados al proceso de digitalización].*
- d) **NT de Expediente electrónico** *[tratará de su estructura y formato, así como de las especificaciones de los servicios de remisión y puesta a disposición].*
- e) **NT de Política de firma electrónica y de certificados de la Administración** *[tratará, entre otras cuestiones recogidas en su definición en el anexo, aquellas que afectan a la interoperabilidad incluyendo los formatos de firma, los algoritmos a utilizar y longitudes mínimas de las claves, las reglas de creación y validación de la firma electrónica, la gestión de las políticas de firma, el uso de las referencias temporales y de sello de tiempo, así como la normalización de la representación de la firma electrónica en pantalla y en papel para el ciudadano y en las relaciones entre las AAPP].*
- f) **NT de Protocolos de intermediación de datos** *[tratará las especificaciones de los protocolos de intermediación de datos que faciliten la integración y reutilización de servicios en las AAPP y que serán de aplicación para los prestadores y consumidores de tales servicios].*
- g) **NT de Relación de modelos de datos** *[que tengan el carácter de comunes en la Administración y aquellos que se refieran a materias sujetas a intercambio de información con los ciudadanos y otras administraciones].*
- h) **NT de Política de gestión de documentos electrónicos** *[incluirá directrices para la asignación de responsabilidades, tanto directivas como profesionales, y la definición de los programas, procesos y controles de gestión de documentos y administración de los repositorios electrónicos, y la documentación de los mismos, a desarrollar por las AAPP y por las Entidades de Derecho Público vinculadas o dependientes de aquellas].*
- i) **NT de Requisitos de conexión a la Red de comunicaciones de las AAPP españolas.**
- j) **NT de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos, así como desde papel u otros medios físicos a formatos electrónicos.**
- k) **NT de Modelo de Datos para el intercambio de asientos entre las Entidades Registrales** *[tratará de aspectos funcionales y técnicos para el intercambio de asientos registrales, gestión de errores y excepciones, gestión de anexos, requerimientos tecnológicos y transformaciones de formatos].*
- l) **NT de Reutilización de recursos de información** *[tratará de las normas comunes sobre la localización, descripción e identificación unívoca de los recursos de información puestos a disposición del público por medios electrónicos para su reutilización].*

*[Normas técnicas introducidas por la disposición final 2ª del RD 203/2021:]*

- m) **NT de interoperabilidad de inventario y codificación de objetos administrativos** *[tratará las reglas relativas a la codificación de objetos administrativos, así como la conexión entre los inventarios correspondientes, incluyendo, por un lado, las unidades orgánicas y oficinas de la Administración, y, por otro lado, la información administrativa de procedimientos y servicios].*
- n) **NT de Interoperabilidad de Transferencia e Ingreso de documentos y expedientes electrónicos** *[tratará los requisitos y condiciones relativos a la transferencia de agrupaciones documentales en formato electrónico, documentos y expedientes electrónicos, junto con los metadatos asociados, entre sistemas de gestión de documentos electrónicos y sistemas de archivo electrónico].*

- o) **NT de Interoperabilidad de Valoración y Eliminación de documentos y expedientes electrónicos** *[tratará las condiciones y requisitos relativos a la valoración de los documentos y expedientes electrónicos para establecimiento de plazos de conservación, transferencia y acceso o, en su caso, eliminación total o parcial].*
- p) **NT de Interoperabilidad de preservación de documentación electrónica** *[tratará las condiciones y requisitos relativos a la conservación de los documentos electrónicos para garantizar su autenticidad, integridad, confidencialidad, disponibilidad y trazabilidad, así como la protección, recuperación y conservación física y lógica de los documentos y su contexto].*
- q) **NT de interoperabilidad de tratamiento y preservación de bases de datos** *[tratará las condiciones y requisitos relativos a la conservación de las bases de datos para garantizar su autenticidad, integridad, confidencialidad, disponibilidad y trazabilidad, y permitiendo la protección, recuperación y conservación física y lógica de los datos y su contexto].*
- r) **NT de Interoperabilidad de Plan de Direccionamiento** *[tratará reglas aplicables a la asignación y requisitos de direccionamiento IP para garantizar la correcta administración de la Red de comunicaciones de las AAPP españolas y evitar el uso de direcciones duplicadas].*
- s) **NT de Interoperabilidad de reutilización de activos en modo producto y en modo servicio** *[tratará los requisitos y condiciones para facilitar la reutilización de activos tanto en modo producto como en modo servicio por las AAPP españolas].*
- t) **NT de Interoperabilidad del modelo de datos y condiciones de interoperabilidad de los registros de funcionarios habilitados** *[tratará los aspectos funcionales y técnicos para la plena interoperabilidad de los registros electrónicos de funcionarios habilitados pertenecientes a las Administraciones, así como la interconexión de estos a las sedes electrónicas].*
- u) **NT de Interoperabilidad del modelo de datos y condiciones de interoperabilidad de los registros electrónicos de apoderamientos** *[tratará los aspectos funcionales y técnicos para la plena interoperabilidad de los registros electrónicos de apoderamientos pertenecientes a las Administraciones, así como la interconexión de estos a las sedes electrónicas, A los registros mercantiles, de la propiedad, y a los protocolos notariales].*
- v) **NT de Interoperabilidad de Sistema de Referencia de documentos y repositorios de confianza** *[tratará los requisitos técnicos que deberán cumplir las referencias a documentos al ser intercambiadas, de forma que se evite trasladar documentación de forma innecesaria].*
- w) **NT de Política de firma electrónica y de certificados en el ámbito estatal** *[tratará las directrices y normas técnicas aplicables a la utilización de certificados y firma electrónica dentro de su ámbito de aplicación, organizadas alrededor de los conceptos de generación y validación de firma e incluirá los perfiles interoperables de los medios de identificación de las AAPP previstos en Ley 40/2015, de 1 de octubre].*

#### Las Normas Técnicas de Interoperabilidad

- son aprobadas por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital,
- a propuesta de la Comisión Sectorial de Administración Electrónica,
- y publicadas mediante Resolución de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial.

#### Instrumentos para la interoperabilidad:

- **Sistema de Información Administrativa [SIA]** *[Inventario de procedimientos administrativos, servicios prestados y otras actuaciones administrativas que generen documentación pública, conteniendo información de los mismos clasificada por funciones y con indicación de su nivel de informatización, así como información acerca de las interfaces al objeto de favorecer la interacción o en su caso la integración de los procesos].*

- **Centro de interoperabilidad semántica de la Administración [CISE]** [Almacenará, publicará y difundirá los modelos de datos de los servicios de interoperabilidad entre AAPP y de estas con los ciudadanos, tanto comunes como sectoriales, así como los relativos a infraestructuras y servicios comunes, además de las especificaciones semánticas y codificaciones relacionadas. Su propósito es facilitar la comprensión semántica de los servicios de intercambio de datos de las Administraciones y maximizar la reutilización de activos semánticos en la construcción de éstos. Se conectará con otros instrumentos equivalentes de las AAPP y del ámbito de la Unión Europea].
- **Centro de Transferencia de Tecnología [CTT]** [Directorio de aplicaciones para su libre reutilización que contendrá la relación de aplicaciones para su libre reutilización, incluyendo, al menos, los datos descriptivos relativos a nombre de la aplicación, breve descripción de sus funcionalidades, uso y características, licencia, principales estándares abiertos aplicados, y estado de desarrollo].
- **Directorio Común de Unidades Orgánicas y Oficinas de las AAPP [DIR3]** [Instrumento que permitirá la sincronización de los sistemas que traten la información de inventariado, codificación y evolución de unidades orgánicas y oficinas en diferentes modalidades de integración para garantizar la flexibilidad tanto en el consumo como en la provisión de información relacionada].

#### 4. INTEROPERABILIDAD EN EUROPA

- La Interoperabilidad como elemento esencial para hacer posible una transformación digital.
- El Marco Europeo de Interoperabilidad como referencia en toda la Unión y fuera de ella.
- Relevante para la satisfacción del principio de sólo una vez **TOOP** (“The Only Once Principle”).
- Arquitectura europea de referencia de interoperabilidad (**EIRA**).
- **Joinup**: Plataforma colaborativa de la Comisión Europea.
- **4 dimensiones**:
  - Jurídica: Intercambio amparado por la legislación.
  - Organizativa: Interacción de procesos.
  - Semántica.
  - Técnica.