

LAIA BOTA PORTA

## Interoperabilidad semántica

Estrategias y vocabularios para  
la gestión de evidencias electrónicas

Semantic interoperability

Strategies and vocabularies  
for electronic evidence management

*Laia Bota Porta*

*laiabotaporta@gmail.com*

*Consultora en interoperabilidad semántica y gestión documental*

*Citación:* Bota Porta, Laia (2021). "Interoperabilidad semántica. Estrategias y vocabularios para la gestión de evidencias electrónicas". *Tábula*, n. 24, pp. 21-43

*Recibido:* 2-3-2020. *Aceptado:* 5-10-2020

*DOI:* <https://doi.org/xxx>

## Resumen analítico / Analytic summary

La gestión de documentos y archivo y la interoperabilidad semántica pueden parecer mundos completamente ajenos, pero, sin embargo, existe un fuerte vínculo que les une y los convierte en complementarios. En el presente artículo veremos qué es la interoperabilidad semántica y por qué es importante incorporarla en la gestión de documentos y archivo. Para ello, nos centraremos en uno de los Core Vocabularies definidos por SEMIC, el Core Criterion and Core Evidence Vocabulary. Después de haber analizado un caso práctico veremos cómo este vocabulario se convierte en una pieza fundamental para la gestión de evidencias electrónicas.

INTEROPERABILIDAD SEMÁNTICA | GESTIÓN DOCUMENTAL | ARCHIVOS | EVIDENCIAS ELECTRÓNICAS | VOCABULARIOS CORE | ONTOLOGÍAS

Records and archive management and semantic interoperability may seem to be completely unrelated worlds, but there is a strong link that unites them and makes them complementary. The present article will look at what semantic interoperability is and why it is important to incorporate it into records and archive management. To do so, we will focus on one of the Core Vocabularies defined by SEMIC, the Core Criterion and Core Evidence Vocabulary. After analysing a case study, we will see how this vocabulary becomes a fundamental component for the management of electronic evidences.

SEMANTIC INTEROPERABILITY | DOCUMENT MANAGEMENT | ARCHIVES | ELECTRONIC EVIDENCE | CORE VOCABULARIES | ONTOLOGIES

## ¿Por qué Gestión documental e interoperabilidad? ¿Por qué en Europa? ¿Qué necesidad hay?

En la actualidad, nos encontramos con la necesidad de que los documentos de un Estado Miembro, en algunos casos, deben ser válidos en otro Estado miembro. Así que es posible que algunos de los documentos que sean producidos en España también tengan que cumplir su función más allá de nuestras fronteras.

Un ejemplo muy común es el de los títulos académicos. Un estudiante con un título de grado oficial emitido por una universidad española debe poder ir a estudiar un máster en cualquier Estado Miembro sin la necesidad de llevar consigo mismo sus títulos académicos, certificados, etc., en español. Como ciudadanos, esperamos que la administración de cualquier estado miembro sepa qué documentos hay que ir a buscar para cada tipo de procedimiento.

Para hacer esto posible la Unión Europea establece unas políticas que consisten en instaurar un Mercado Único interior digital, cuya realización exige que las administraciones públicas intercambien documentos y datos entre ellas. Del mismo modo que los ciudadanos nos desplazamos libremente por la Unión Europea, nuestros documentos también tienen que estar disponibles y poder ser transferidos entre las diferentes administraciones cuando sea requerido.

El Mercado Único Digital, de ahora en adelante MUD, según el Reglamento (UE) 2018/1724 “*es uno de los logros más tangibles de la Unión. Al permitir que las personas, las mercancías, los servicios y los capitales circulen libremente, ofrece nuevas oportunidades a los ciudadanos y a las empresas [...]. Esa estrategia tiene por objetivo liberar todo el potencial del mercado interior facilitando a los ciudadanos y a las empresas que se desplacen por el interior de la Unión y que operen, se establezcan y extiendan sus actividades a través de las fronteras*”. Además, este mismo Reglamento

pone especial énfasis en internet y las tecnologías digitales para el acceso a la información y al conocimiento.

Uno de los instrumentos para hacer esto posible es la creación de una Pasarela Digital Única<sup>1</sup> con el objetivo de facilitar el acceso a los procedimientos administrativos en línea y también su cumplimiento (Reglamento (UE) 2018/1724).

Para poder cumplir con el objetivo anterior se precisan estrategias de gestión documental. En este sentido, podríamos decir que la gestión documental es una pieza fundamental de las políticas de la Unión Europea en cuanto al mercado único digital. Se trata de definir unas estrategias para que los documentos (datacéntricos) puedan ser transfronterizos y den soporte a las administraciones electrónicas europeas.

La legislación española contempla esta misma visión en el artículo 28<sup>2</sup>, apoyado por el artículo 17<sup>3</sup> de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (en adelante, LPAC). Anteriormente estaba contemplado en la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, una ley hoy derogada, pero que fue pionera en cuanto a la definición y acceso a los servicios públicos mediante medios electrónicos.

La siguiente imagen describe los principales objetivos de la interoperabilidad en las administraciones:

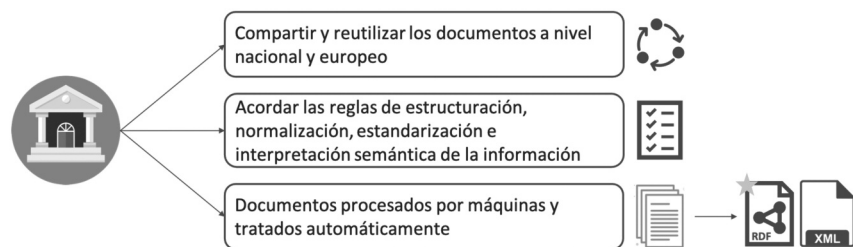


Figura 1. Administraciones e interoperabilidad

Las razones por las cuales estas organizaciones necesitan de esa interoperabilidad se pueden definir en dos puntos:

1. Facilitarle la vida al ciudadano para que no tenga que aportar la documentación cada vez que tenga que hacer un trámite, teniendo en cuenta que esta información ya la tiene la administración, y

2. Reducir la carga administrativa a las administraciones y acelerar la ejecución y el control (incluida la calidad de los datos) de los trámites porque la información la obtiene automáticamente y en formatos “interpretables”<sup>4</sup> por máquina.

Las administraciones y los archivos producen documentos electrónicos y éstos deberían ser procesados e interpretables por máquinas. Ello favorecerá la manipulación y gestión de los documentos, al igual que su interpretación, comprensión, acceso mediante varios sistemas y aplicaciones, y su reutilización. También garantizará la consistencia del contenido de dichos documentos (Vallad, L., 2013). En cuanto a la gestión de documentos de archivo, ésta facilitará la transferencia, acceso, conservación y disposición de los documentos.

Precisamente por las razones expuestas anteriormente existen iniciativas europeas que impulsan, entre otras cosas, que los documentos producidos por las administraciones electrónicas de diferentes Estados Miembros se puedan compartir y reutilizar en otros Estados Miembros.

Estos documentos se definen con unas reglas de estructuración, o un modelo de datos que hace posible este intercambio de información. Es decir, necesitamos construir documentos que estén estructurados con un formato común para poder tratarlos automáticamente allí donde necesitemos.

Dichos documentos deben ser menos narrativos y más datacéntricos. Los formatos que dan soporte a la descripción de los documentos a partir de los datos, y que favorecen la interoperabilidad semántica, pueden ser formatos como XML (Extensible Markup Language) o RDF (Resource Description Framework). La principal diferencia entre XML y RDF radica en la semántica. El XML se centra en dar estructura al documento mediante unas etiquetas. En cambio, RDF facilita la interoperabilidad ya que define un modelo de datos semántico estableciendo relaciones con significado entre las diferentes entidades del modelo (Decker, S, et al., 2000).

El objetivo es poder normalizar tipos documentales para que nos los podamos enviar entre nosotros y que nuestros sistemas/aplicaciones sean capaces de entenderlos. Para ello es necesario llegar a una estrategia a nivel de la Unión Europea<sup>5</sup> y conseguir una estructura de documentos normalizada. “ISA<sup>2</sup> - Interoperability solutions for public administrations, businesses and citizens”<sup>6</sup> junto con SEMIC<sup>7</sup> (Semantic Interoperability Community) puede ser considerada también una estrategia ya que proporciona soluciones basadas en estándares de web semántica para que las administraciones públicas europeas puedan intercambiar la información de manera transfronteriza garantizando su contenido y significado.

El hecho de que los documentos generados por las diferentes administraciones electrónicas sean transfronterizos requiere que las propias administraciones también lo sean. Esto lo conseguiremos mediante la aplicación de técnicas de interoperabilidad semántica, tanto en la captura, como en la gestión, como en la puesta a disposición de los documentos.

## Interoperabilidad semántica

Tal y como se ha mencionado anteriormente, Europa está impulsando unas políticas para promover el Mercado Único Digital.

El gran principio en el que se basan las ideas de compartir documentos a nivel transfronterizo y poder acceder a ellos mediante un único portal, entre otras, es el TOOP (*The Once-Only Principle Project*). La interoperabilidad semántica y las plataformas como la Pasarela Digital Única, que se definirá más adelante, son herramientas que sirven al mismo, lo hacen posible.

TOOP sugiere que los ciudadanos y las empresas tengan derecho a proporcionar su información una única vez a la administración pública (TOOP.EU, 2021). A partir de entonces, es responsabilidad de las administraciones públicas tomar todas las medidas necesarias para compartir internamente estos datos y teniendo en cuenta las normas de protección de datos pertinentes (Online, R., et al., 2017). Uno de sus objetivos es reducir la carga administrativa de los ciudadanos y las empresas mediante la reorganización y normalización de los procedimientos administrativos y por lo tanto mejorar su eficiencia (Krimmer, R., et al., 2017).

Aun así, todavía se generan unos cuantos desafíos que tienen que ver con la forma de los documentos cuando los queremos intercambiar a nivel paneuropeo y también a nivel nacional. Estos desafíos Europa los regula mediante varios instrumentos.

El EIF (*European Interoperability Framework*) es uno de los instrumentos principales que da soporte a estas políticas europeas. Este marco europeo de interoperabilidad es un marco de referencia para prestar servicios públicos de forma interoperable (European Commission, 2017). El EIF define las siguientes capas de interoperabilidad:



Figura 2. Capas de interoperabilidad según el EIF

La capa de interoperabilidad semántica, según el EIF “asegura que el formato y el significado de la información intercambiada se conserva y se comprende de la misma manera por todas las partes comunicantes”.

Para lograr dicho nivel de interoperabilidad tanto los sistemas productores como receptores deben referirse a un mismo modelo de datos. Estos modelos de datos suelen ser ontologías<sup>8</sup>, es decir, vocabularios semánticos. Las ontologías se representan mediante formatos como RDF y OWL (Ontology Web Language), que son los lenguajes que permiten establecer relaciones semánticas (con significado) entre las diferentes entidades del modelo. Para ello, primero será necesario realizar un exhaustivo análisis de las necesidades de la organización, definir casos de uso, modelar el conocimiento mediante un diagrama Entidad-Relación y luego implementarlo mediante la construcción de vocabularios semánticos.

En otras palabras, lo que deberían de hacer las organizaciones es representar su conocimiento de una forma estructurada para que una máquina de otra organización lo pueda “entender”.

Otro de los instrumentos es la Pasarela Digital Única (también conocido como Single Digital Gateway (SDG)), el Reglamento (UE) 2018/1724, que como bien su nombre indica, es una plataforma única de intercambio de documentos. Muy parecido a lo que tenemos en la Ley 39/2015, concretamente el Artículo 28.2<sup>9</sup>, pero con visión transfronteriza. Una de las cosas que dice la Pasarela Digital Única es que si para demostrar algo me tienen que proporcionar un documento o tengo que proveerlo yo, este documento debe de existir en algún lugar.

Concretamente el apartado 1 del artículo 6<sup>10</sup> de dicho Reglamento menciona que “cada Estado miembro velará porque los usuarios puedan acceder a cualesquiera de los procedimientos enumerados en el anexo II y completarlos íntegramente en línea, siempre que el correspondiente procedimiento haya sido establecido en el Estado miembro de que se trate.” Y el apartado 2 del mismo artículo especifica que “Se considerará que los procedimientos a que se refiere el apartado 1 están íntegramente en línea cuando: a) la identificación de los usuarios, el suministro de información y las pruebas, la firma y la transmisión final se puedan realizar electrónicamente a distancia, a través de un canal de servicios que permita a los usuarios cumplir los requisitos relacionados con el procedimiento de manera sencilla y estructurada [...]”.

Mediante este Reglamento y algunos de los instrumentos técnicos que veremos a continuación (p.ej., los vocabularios semánticos comunes como el vocabulario de evidencias), podremos identificar los usos de los documentos con valor evidencial a nivel transfronterizo para ciertos procedimientos.

## Vocabularios semánticos y gestión de evidencias electrónicas

### Introducción a los Core Vocabularies

Como se ha visto anteriormente, la Comisión Europea está desarrollando una serie de instrumentos para promover la interoperabilidad entre todas sus administraciones, independientemente de su nivel.

Desde la misma Comisión, SEMIC es la comunidad encargada de desarrollar soluciones para ayudar a las administraciones públicas europeas a realizar intercambios de datos transfronterizos y en diferentes dominios. Una de estas soluciones, son los *Core Vocabularies*. Como bien su nombre indica, los *Core Vocabularies* son “core”, su objetivo es garantizar un mínimo nivel de interoperabilidad semántica entre las diferentes administraciones públicas.

El objetivo principal es favorecer la prestación de servicios públicos digitales a nivel europeo y esto requiere el intercambio de datos entre administraciones públicas de distintos Estados Miembros. Por eso es importante tener en cuenta la interoperabilidad semántica.

Los *Core Vocabularies*, de ahora en adelante CV, (ver figura 3) ISA<sup>2</sup> los define como “modelos de datos, ontologías, altamente reutilizables, independientes del dominio, y que tienen como objetivo actuar como punto de partida y ayudar a definir nuevos activos o instrumentos que den apoyo a esta interoperabilidad”<sup>11</sup>. También son útiles a la hora de definir y establecer equivalencias entre otros vocabularios ya existentes y mapearlos para poder garantizar un nivel de interoperabilidad más amplio.

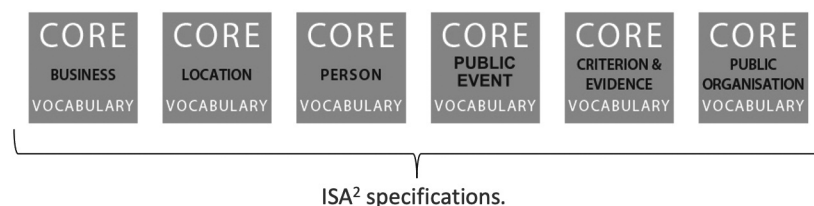


Figura 3. ISA<sup>2</sup> - Core Vocabularies

SEMIC describe los *Core Vocabularies* de la siguiente manera (SEMIC, 2021):

- El “*Core Business Vocabulary*” describe características básicas de una persona jurídica;
- El “*Core Location Vocabulary*” recoge las características de una ubicación física;

- El “*Core Person Vocabulary*” define las características de una persona física;
- El “*Core Event Vocabulary*” describe las características principales de un evento público, como el título, el organizador, la audiencia, la fecha y la hora, etc. Su objetivo es facilitar el intercambio de información sobre los actos públicos;
- El “*Core Criterion and Core Evidence Vocabulary*” define los requisitos de información, los criterios y las evidencias requeridas para el acceso y el consumo de los servicios públicos;
- El “*Core Public Organization*” define las características básicas de las organizaciones públicas de la Unión Europea.

En este artículo pondremos especial foco en el “*Core Criterion and Core Evidence Vocabulary*”, de ahora en adelante CCCEV.

### CCCEV y gestión de evidencias electrónicas

El CCCEV ha sido diseñado para apoyar el intercambio de información entre diferentes organizaciones, que pueden ser las organizaciones que definen los criterios y las organizaciones que responden a estos criterios. Este intercambio se realiza mediante evidencias.

A partir de la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública, se incrementó la necesidad de modelar determinados documentos y datos. Concretamente hay tres artículos de la Directiva que mencionan estos criterios y sus respectivas evidencias (SEMIC, 2020). Los artículos son los siguientes:

- Artículo 59: Documento Europeo Único de Contratación Pública (ESPD);
- Artículo 61: Repositorio online de certificados (eCertis);
- Artículo 67: Criterios de adjudicación.

A finales de 2019 se iniciaron las revisiones de todos los *Core Vocabularies* con el objetivo de obtener una versión más actualizada este año 2021.

Después de dicha revisión, el CCCEV queda modelado según se muestra en la figura 4 (Core Vocabularies Working Group, 2021).

La explicación y definición completa del modelo está disponible en el GitHub de SEMIC<sup>12</sup>; aun así, la lógica que hay detrás de este modelo es la siguiente (Core Vocabularies Working group, 2021):

- El CCCEV está representado en un diagrama Entidad-Relación. Las cajas de color beis son las clases. Dentro de las clases tenemos sus atributos, aquellos elementos que las definen. Las flechas, que son los predicados, nos indican cómo se relaciona una clase con la otra;



El objetivo es reducir en la medida de lo posible el uso de la segunda opción, y todavía más cuando ya tenemos un modelo de datos común para definir qué evidencias se intercambian regularmente en los diferentes procedimientos de los Estados Miembros.

### Caso de uso

El escenario para el caso de uso propuesto, basado en la Pasarela Digital Única, es el siguiente:

El Reglamento (UE) 2018/1724 nos indica la lista de procedimientos que se proveerán por los Estados Miembros de forma online (SEMIC, 2020). Además, y muy importante, también nos dice que “la identificación de los usuarios, el suministro de información y las pruebas, la firma y la transmisión final, se pueden realizar electrónicamente a distancia, a través de un canal de servicios que permita a los usuarios cumplir los requisitos relacionados con el procedimiento de manera sencilla y estructurada”.

A partir de aquí surge la necesidad de abarcar la modelización de los Requisitos y los Requisitos de Información como medio para facilitar “el suministro de información y pruebas de apoyo [...] de manera estructurada”.

La nueva versión del vocabulario, como hemos visto, considera que el criterio es un tipo de requisito. El CCCEV también indica que la provisión de una Evidencia va acompañada de un Requisito de Información, generalmente conforme a uno o más tipos de evidencia esperados.

Así pues, el CCCEV apoya el intercambio de información entre: los agentes que definen criterios y requisitos (que son los solicitantes de evidencias), y los agentes que responden a estos requisitos mediante evidencias estructuradas o no estructuradas (que son los proveedores de evidencias).

El ámbito de aplicación de este vocabulario es proporcionar los metadatos para un sistema de intercambio de criterios, solicitudes, evidencias y respuestas, y no describir el contenido de las evidencias en sí, sino más bien señalar una ubicación en la que puedan encontrarse dichas evidencias.

Para ver la parte más práctica, supongamos uno de los ejemplos propuestos y definidos por el equipo de la Pasarela Digital Única (European Commission, 2020):

**Enunciado:** Jan, ciudadano belga de 25 años nacido el 18 de noviembre de 1995, tiene que demostrar que tiene al menos 18 años para poder casarse en España.

**Criterio:** la edad del solicitante.

**Requisitos de información:**

- Indicar el valor de la edad del solicitante;
- Proporcionar el valor del día de nacimiento del solicitante;
- Proporcionar la respuesta binaria sobre si el solicitante es mayor de edad;

**Restricción:** la edad del solicitante debe ser mayor de 18 años.

En esa interpretación el criterio es la petición general que se hace al solicitante, mientras que un requisito de información es la expresión concreta del criterio. La restricción es una limitación impuesta a cualquier tipo de requisito. En este caso Jan tiene que ser mayor de 18 años.

El siguiente modelo, también definido por el equipo SDG, representa los diferentes elementos que dan respuesta al criterio que necesitamos demostrar.

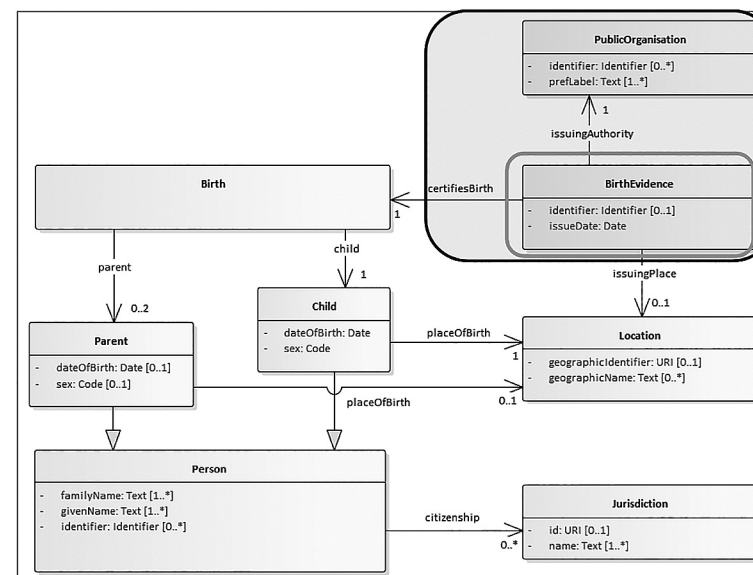


Figura 5. “SDG: Birth evidence”

Mediante la clase “Birth Evidence” (recuadro azul) y que podría ser por ejemplo el libro de familia, podemos probar que la fecha de nacimiento del hijo o hija, que corresponde al atributo “date of birth” de la clase “Child”, es la correcta y que por lo tanto el hijo o hija es mayor de edad (SDG Editorial Team, 2021).

El valor de la gestión documental se muestra en el recuadro destacado: si estos documentos que utilizamos como evidencias conforme al resto del diagrama no son procesables por máquina (no están estructurados), es cuando tenemos problemas de interoperabilidad semántica. Por este motivo es importante cumplir con esta estructuración mínima de los documentos. Ello permite a los sistemas del negocio determinar qué documentos son los apropiados para cada tipo de procedimiento.

El diagrama anterior representa una regla de negocio que indica aquello que tenemos que demostrar mediante una evidencia en concreto. Siguiendo el mismo ejemplo, tenemos que demostrar que alguien es mayor de edad mediante un certificado de nacimiento o libro de familia.

Una de las cosas que hace este vocabulario es identificar los tipos documentales que se utilizan para cada procedimiento. Aquí es donde entra también el rol de gestor de documentos y archivo. Cuando se valora un documento, su conservación, acceso, etc., se hace a partir de las finalidades a las que sirven, así que entra dentro de la valoración del documento (en el ejemplo anterior se trata de un documento producido por un registro).

La implementación de este vocabulario nos lleva también a que estos documentos sean de forma natural datacéntricos y que estén bien estructurados.

Además, el propio modelo (en XML o RDF) también puede ser de interés archivístico porque define las reglas de negocio en cuanto al consumo de documentos. Una cosa es la evidencia en sí, y la otra es el conjunto del diagrama, que es lo que define la regla de negocio. Por lo tanto, cada caso de uso generará sus propias reglas y las definiciones de dichos casos de uso (estructurados) tendrán valor por ellas mismas.

Lo que hacemos realmente con estos modelos es relacionar los documentos que gestionamos con su consumo. Ver para qué sirven y a qué sirven de evidencia. Siempre teniendo presente que estos documentos tienen valor primario, porque son evidencias.

Esta situación refleja una doble perspectiva: por un lado, vemos cómo se intercambia y, por otro lado, cómo se usa. Es decir, nos permite identificar qué tipos de documentos usamos como evidencia en cada tipo de proceso (formalizados a partir de la estructura del vocabulario de evidencias) y luego, a partir de esta estructura de datos realizaremos el intercambio.

Es a partir de las definiciones de estos casos de uso cuando podemos determinar los plazos, la disponibilidad y el acceso de los documentos porque tienen ese valor evidencial. Adicionalmente, cuando recibimos documentos de otras administraciones también nos va a servir porque los casos de uso junto con sus reglas de negocio, nos van a indicar qué documentos vamos a obtener y en qué momento.

En ambos casos estos vocabularios indican qué documentos van a acabar en nuestro expediente, ya que previamente hemos identificado qué documentos necesitamos y por qué motivo. Del mismo modo, también indican qué documentos vamos a entregar y cuánto tiempo habrá que conservarlos para que no pierdan su valor evidencial. Así que el propio esquema XML/RDF del vocabulario en sí también puede ser un instrumento interesante para conservar.

Estos vocabularios, además, tienen cierto paralelismo con algunos de los instrumentos archivísticos actuales como el cuadro de clasificación, el calendario de disposición, tablas de acceso, etc.

Hay varios aspectos y criterios que hacen que un artefacto sea considerado un instrumento archivístico. Estos criterios pueden ser aquellos relacionados con la transferencia de objetos documentales (por ejemplo, de fase activa a semi-activa o permanente), con la preservación digital, con la trazabilidad de la información, con el acceso, entre otros.

La transferencia la podemos relacionar con el intercambio de datos de un sistema a otro, o de una administración a otra, sin perder la estructura del contenido ni su significado.

El hecho de que la información siga una estructura común facilitará también todo lo relacionado con la preservación digital. Es una forma de asegurar la continuidad digital de estos objetos documentales y conservar su valor archivístico, histórico o informativo (Cruz Mundet, J. R., 2015).

Otro aspecto crítico para la archivística es que el hecho de que gestionemos evidencias electrónicas estructuradas también facilita la identificación del origen, trazabilidad de la información y la seguridad en su disposición. Tanto para la eliminación de forma segura y de forma digital, como para transferir su contenido y también su responsabilidad.

También es relevante en cuanto a la conservación. En estos vocabularios, de alguna forma estamos definiendo en qué procesos evidenciales utilizamos los documentos que producimos. Esto nos permitirá saber qué pedimos y qué recibimos en cada momento.

Por lo tanto, podría ser interesante que estos modelos de datos pudieran llegar a ser un instrumento archivístico.

## Conclusiones

A lo largo de este artículo nos hemos referido a documentos que tienen función evidencial: documentos que son intercambiados por Administraciones productoras y Administraciones receptoras; documentos que usamos para demostrar y justificar ciertos eventos o situaciones. Actualmente, estas administraciones productoras y receptoras no tienen por qué encontrarse en un mismo Estado miembro. Pueden ser administraciones de diferentes estados que intercambian documentos sin dejar de mantener su valor funcional y archivístico.

Donde hay que poner foco por parte de los gestores de documentos y archivo es en identificar qué documentos exactamente tienen valor evidencial y para qué procedimiento. A partir de aquí y mediante un vocabulario semántico conseguiremos que el intercambio de información entre administraciones ya sea a nivel transfronterizo o a nivel nacional, sea posible y tenga sentido.

En ambos casos, es fundamental establecer y acordar tanto el uso de normas semánticas o reglas de negocio comunes, como promover políticas de metadatos

para aumentar la visibilidad y reutilización de las soluciones de interoperabilidad semántica ya existentes.

Uno de los desafíos actuales es comprender que los objetos de información generados a partir de estos vocabularios tienen valor documental y archivístico. Todos estos documentos con valor evidencial necesitan tener una política de gestión de documentos y archivo adecuada: saber qué tenemos disponible y qué documentos tendremos que intercambiar en cada momento.

Por lo tanto, del mismo modo que los archivos cuentan con un cuadro de clasificación, un calendario de conservación, entre otros instrumentos archivísticos, también tendrían que tener en cuenta estos nuevos objetos de información y el vocabulario que les ha dado forma.

El ejemplo perfecto es el CCCEV. ¿Se podría considerar como un nuevo instrumento de gestión de documentos de archivo? Recordemos que este vocabulario ayuda a definir qué documentos y datos hay que intercambiar para cada procedimiento. Y recordemos que lo que fomenta este intercambio es la interoperabilidad semántica.

## Bibliografía

- Core Vocabularies Working Group. (2021). *Core Criterion and Core Evidence Vocabulary*. <<https://semiceu.github.io/CCCEV/releases/2.00/>>. [Consulta: 03/08/2021].
- Cruz Mundet, J. R. (2015). Estrategias de preservación digital permanente en los archivos nacionales: un estudio comparativo. Dialnet. Boletín de La ANABAD. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5320603>>. [Consulta: 03/08/2021].
- Decker, S, Melnik, S, van Harmelen, F, Fensel, D, Klein, M, Broekstra, J, Erdmann, M, & Horrocks, I. (2000). *The Semantic Web: the roles of XML and RDF*. IEEE Internet Computing, 4(5), 63–73. <<https://doi.org/10.1109/4236.877487>>. [Consulta: 03/08/2021].
- European Commission. (2020). *Core Criterion and Core Evidence Vocabulary. Scope and SDG example*. DIGIT-ISA<sup>2</sup>.
- European Commission. (2012). *General framework of European standardisation policy*. Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. <[https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/policy/framework\\_en](https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/policy/framework_en)>. [Consulta: 03/08/2021].
- European Commission. *Improving semantic interoperability in European eGovernment systems*. DIGIT-ISA<sup>2</sup>. <[https://ec.europa.eu/isa2/actions/improving-semantic-interoperability-european-egovernment-systems\\_en](https://ec.europa.eu/isa2/actions/improving-semantic-interoperability-european-egovernment-systems_en)>. [Consulta: 03/08/2021].
- European Commission. (2017). *New European Interoperability Framework. Promoting seamless services and data flows for European public administrations*. ISBN 978-92-79-63756-8. DOI: 10.2799/78681 <[https://ec.europa.eu/isa2/sites/default/files/eif\\_brochure\\_final.pdf](https://ec.europa.eu/isa2/sites/default/files/eif_brochure_final.pdf)>. [Consulta: 03/08/2021].
- European Commission. *Semantic Interoperability Community (SEMIC) | Joinup*. <<https://joinup.ec.europa.eu/collection/semantic-interoperability-community-semantic>>. [Consulta: 03/08/2021].
- Guarino, N., Oberle, D., & Staab, S. (2009). *What Is an Ontology?* <<https://doi.org/10.1007/978-3-540-92673-3>>. [Consulta: 03/08/2021].
- Krimmer, R., Kalvet, T., Toots, M., Cepilovs, A. and Tambouris, E., 2017. *Exploring and Demonstrating the Once-Only Principle: A European Perspective*. In Proceedings of the 18th Annual International Conference on Digital Government Research (pp. 546-551). ACM. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1145/3085228.3085235>>. [Consulta: 03/08/2021].
- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. <<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-10565&p=20200923&tn=1#a17>>. [Consulta: 03/08/2021].
- Online, R., Wimmer, M., Tambouris, E., Krimmer, R., Chatfield, A. T., Wimmer, M. A., Gil-Garcia, J. R., & Chatfield, A. T. (2017). *Once Only Principle: Benefits, Barriers and Next Steps*. 602-603. <<https://doi.org/10.1145/3085228.3085296>>. [Consulta: 03/08/2021].
- OWL Working group. (2012). *OWL - Semantic Web Standards*. World Wide Web Consortium. <<https://www.w3.org/OWL/>>. [Consulta: 03/08/2021].
- Reglamento (UE) 2018/1724 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 2 de octubre de 2018, relativo a la creación de una pasarela digital única de acceso a información, procedimientos y servicios de asistencia. <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A32018R1724>>. [Consulta: 03/08/2021].
- Qi He. (2016). Three lessons of data standardization. <<https://www.linkedin.com/pulse/three-lessons-data-standardization-qi-he>>. [Consulta: 03/08/2021].
- RDF Working Group. (2014). *RDF - Semantic Web Standards*. World Wide Web Consortium. <<https://www.w3.org/2001/sw/wiki/RDF>>. [Consulta: 03/08/2021].
- SDG Editorial Team. (2021). *Birth certificate*. SEMICEU. <[https://github.com/SEMICEU/SDG-sandbox/blob/master/evidences/birth\\_certificate/data\\_model/birth\\_certificate\\_tables.md](https://github.com/SEMICEU/SDG-sandbox/blob/master/evidences/birth_certificate/data_model/birth_certificate_tables.md)>. [Consulta: 03/08/2021], <[https://github.com/SEMICEU/SDG-sandbox/blob/master/evidences/birth\\_certificate/data\\_model/birth\\_certificate\\_diagram.png](https://github.com/SEMICEU/SDG-sandbox/blob/master/evidences/birth_certificate/data_model/birth_certificate_diagram.png)>. [Consulta: 03/08/2021].
- SEMIC. (2020). *CCCEV V2.0.0 Specification*. European Commission, DIGIT-ISA<sup>2</sup>
- SEMIC. (2021). *Core Vocabularies*. Joinup. <<https://joinup.ec.europa.eu/collection/semantic-interoperability-community-semantic/core-vocabularies>>. [Consulta: 03/08/2021].
- TOOP.EU (2021). *Providing data once-only.eu*. <<https://www.toop.eu/>>. [Consulta: 03/08/2021].
- Vallad, L. (2013). Oracle Enterprise Data Quality for Product Data Knowledge Studio Reference Guide Release 11g R1 (11.1.1.6).
- van der Peijl, S., Eichholtzer, M., Ipparhi, D., Nikolov, M.; Albichari, K. (2020). *D04.01-Final Report Study on Data Mapping for the cross border application of the Once-Only technical system SDG*. Deloitte. <[https://sdg.mindigital.gr/uploads/Deloitte\\_final\\_report.pdf](https://sdg.mindigital.gr/uploads/Deloitte_final_report.pdf)>. [Consulta: 03/08/2021].
- XML Working Group. (2015). *Extensible Markup Language (XML)*. World Wide Web Consortium. <<https://www.w3.org/XML/>>. [Consulta: 03/08/2021].

## Notas

<sup>1</sup> “La pasarela debe facilitar la interacción entre los ciudadanos y las empresas, por un lado, y las autoridades competentes, por otro, proporcionando acceso a soluciones en línea, facilitando las actividades cotidianas de los ciudadanos y las empresas y reduciendo al mínimo los obstáculos a los que se enfrentan en el mercado interior. La existencia de una pasarela digital única que proporcione acceso en línea a información exacta y actualizada, a procedimientos y a servicios de asistencia y de resolución de problemas [...]”. Fuente: Reglamento (UE) 2018/1724 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 2 de octubre de 2018, relativo a la creación de una pasarela digital única de acceso a información, procedimientos y servicios de asistencia. Considerando 5.

<sup>2</sup> Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Artículo 28. Documentos aportados por los interesados al procedimiento administrativo.

<sup>3</sup> Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Artículo 17. Archivo de documentos.

<sup>4</sup> La palabra “interpretable” es relevante porque es la que justifica la interoperabilidad semántica. Significa que se da una cierta autonomía a determinadas decisiones que pueden convertirse en automáticas, si se ha acordado el significado del dato y por tanto se autoriza a la máquina ejecutar determinadas actuaciones controladas.

<sup>5</sup> European Commission. (2012) General framework of European standardisation policy | Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. <[https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/policy/framework\\_en](https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/policy/framework_en)>. [Consulta: 03/08/2021].

<sup>6</sup> European Commission. Improving semantic interoperability in European eGovernment systems | ISA2. <[https://ec.europa.eu/isa2/actions/improving-semantic-interoperability-european-egovernment-systems\\_en](https://ec.europa.eu/isa2/actions/improving-semantic-interoperability-european-egovernment-systems_en)>. [Consulta: 03/08/2021].

<sup>7</sup> European Commission. Semantic Interoperability Community (SEMIC) | Joinup. <<https://joinup.ec.europa.eu/collection/semantic-interoperability-community-semic>>. [Consulta: 03/08/2021].

<sup>8</sup> Una de las definiciones más utilizadas de ontología es: “Una ontología es una representación y conceptualización formal de un área específica del conocimiento. Sus principales entidades y las relaciones entre ellas.” (Guarino, N., et al, 2009).

<sup>9</sup> “Artículo 28. Documentos aportados por los interesados al procedimiento administrativo. [...] 2. Los interesados tienen derecho a no aportar documentos que ya se encuentren en poder de la Administración actuante o hayan sido elaborados por cualquier otra Administración. [...]”

*Las Administraciones Públicas deberán recabar los documentos electrónicamente a través de sus redes corporativas o mediante consulta a las plataformas de intermediación de datos u otros sistemas electrónicos habilitados al efecto.”*

<sup>10</sup> Reglamento (UE) 2018/1724 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 2 de octubre de 2018, relativo a la creación de una pasarela digital única de acceso a información, procedimientos y servicios de asistencia. Artículo 6: Procedimientos que deben ofrecerse íntegramente en línea.

<sup>11</sup> European Commission. Core Vocabularies. ISA<sup>2</sup>. <[https://ec.europa.eu/isa2/solutions/core-vocabularies\\_en](https://ec.europa.eu/isa2/solutions/core-vocabularies_en)>. [Consulta: 03/08/2021].

<sup>12</sup> SEMIC. Github. <<https://semiceu.github.io/CCCEV/releases/2.00/>>. [Consulta: 03/08/2021].