



Creación del Esquema XML del Perfil LAMPv2

A. Introducción

El esquema XML de LAMPv2, es un esquema «no restrictivo», es decir, permite compatibilizar la validación entre ISO 19115-1 y LAMPv2, de tal modo que si una organización tiene registros de metadatos creados conforme a ISO 19115-1 y por tanto cumpliendo el esquema ISO/TS 19115-3 y que incluyen una gran cantidad de información, no tuviese que hacer nada para que sus metadatos sean conformes a LAMPV2.

El motivo por el que no se ha optado por un «esquema restrictivo» es que esta opción suponía la eliminación de todos los elementos de metadatos que no están en LAMPv2 y por tanto, dado el ejemplo de metadatos descrito en el párrafo anterior no podría darse por válido y la organización se vería obligada a rehacer todos sus metadatos existentes, eliminando información importante incluida en ellos. Además, esta cuestión fue comentada en las reuniones del Grupo de Trabajo de edición del Perfil y consensuada por todos que el esquema debería ser «no restrictivo».

El esquema creado cumple perfectamente el papel de verificar la completitud con el perfil LAMPv2, ya que valida precisamente que los elementos obligatorios de este perfil estén presentes. Así, dará por buenos ficheros de metadatos que tienen más elementos que LAMPv2 siempre que todos los campos obligatorios del perfil estén completados, pero también dará como inválidos los ficheros correctos según la Norma a los que les falten campos obligatorios del LAMPv2 que en ISO 19115-1 sean opcionales.

B. Esquema XML de ISO/TS 19115-3

El esquema de LAMPv2, se basa en el esquema XML que define ISO/TS 19115-3 y por tanto hace referencia a esquemas de otras Normas, como la Norma de calidad ISO 19157, la Norma relativa al catálogo de fenómenos ISO 19110, etc. Estos esquemas están ubicados en <http://standards.iso.org/iso/> (dos directorios por encima de la página del esquema de ISO 19115) que incluye muchos esquemas que pertenecen a diferentes Normas ISO.

Para la creación de este esquema se ha partido del fichero <http://standards.iso.org/iso/19115/19115AllNamespaces.zip> que incluye todos los esquemas necesarios para validar un fichero XML según la Norma ISO/TS 19115-3.

Además, se ha utilizado el fichero que está en la ruta “**standards.iso.org\19115-3\mdb\1.0\mdb.xsd**” modificando las obligatoriedades de aquellos elementos que en la Norma ISO/TS 19115-3:2016 son opcionales o condicionales y que en el perfil se han establecido como obligatorios.



C. Proceso de creación de Esquema

El proceso que se ha seguido ha consistido en tomar los esquemas XML oficiales de ISO/TS 19115-3 y editarlos con un editor de esquemas XML modificando las condiciones y obligatoriedades de los elementos, tal y como se definen en LAMPv2.

De esta manera, aquellos campos que son opcionales o condicionales en la Norma se han convertido en obligatorios si así lo dicta el perfil.

Por ejemplo, la definición del elemento **"metadataStandard"**:

```
<element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="metadataStandard"
type="mcc:Abstract_Citation_PropertyType">
  <annotation>
    <documentation>Citation for the standards to which the metadata
conforms</documentation>
  </annotation>
</element>
```

se ha cambiado por:

```
<element maxOccurs="unbounded" name="metadataStandard"
type="mcc:Abstract_Citation_PropertyType">
  <annotation>
    <documentation>Citation for the standards to which the metadata
conforms</documentation>
  </annotation>
</element>
```

D. Verificación del cumplimiento de esquema con la Norma ISO/TS 19115-3:2016

La finalidad de un esquema XML es detectar si un fichero XML es válido o no y para ello es necesario utilizar una herramienta de validación que lo compruebe.

Existen diferentes métodos, todos condicionados por la herramienta a utilizar. Una manera sencilla es usar el programa Notepad++ (<https://notepad-plus-plus.org/download/v7.4.2.html>) e instalar el plugins "XML Tools".

El proceso de verificación de cumplimiento de esquema ha consistido en editar el fichero "metadata_valid.xml" con Notepad++ e incluir en la herramienta el esquema "mdb.xsd" para realizar la validación. Como resultado nos ha informado que el fichero es válido y por tanto cumple el esquema.

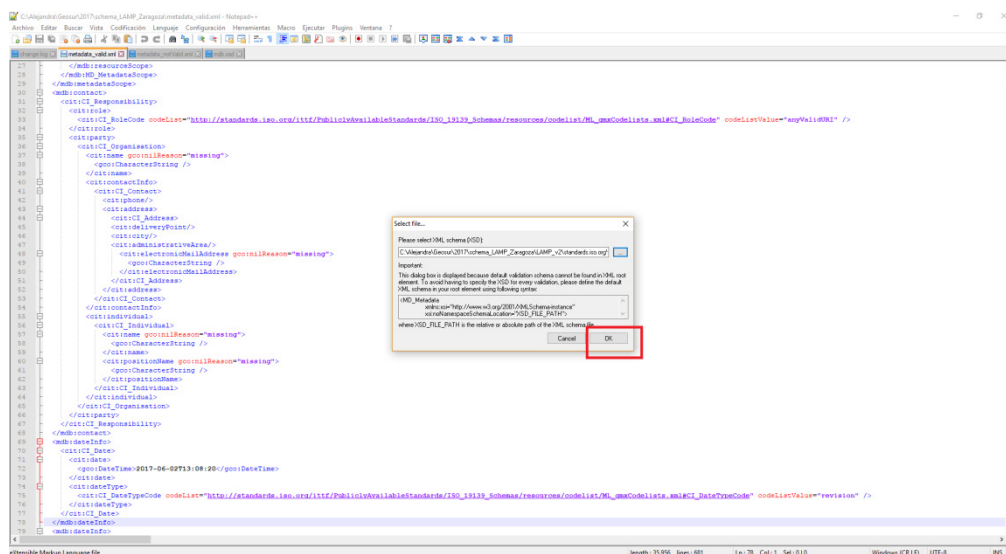


Figura: Imagen resultado de una validación de un fichero de metadatos

E. Compatibilidad esquemas XML: ISO/TS 19139 e ISO/TS ISO/TS 19115-3

Los esquemas ofrecidos por ambas Normas son diferentes. Un registro de metadatos conforme a ISO/TS 19139 no validará con los esquemas de la nueva ISO 19115-1. En el plugins de ISO/TS 19115-3 para Geonetwork, existen unas hojas de estilo de conversión, supongo que desarrolladas por la comunidad de Geonetwork.

Se han llevado a cabo unas pruebas para ver la compatibilidad entre perfiles y para ello se han probado las hojas de estilo de transformación entre ISO 19139 e ISO/TS 19115-3 y los resultados ha sido bastante buenos, aunque no perfectos.

Se ha detectado que con un fichero de metadatos de un conjunto de datos y otro de un servicio:

<http://www.ideo.es/csw-inspire-ideo/srv/spa/catalog.search#/metadata/spaignNomencl%C3%A1torGeogr%C3%A1ficoMunicipiosEntPob201503240000>

http://www.ideo.es/csw-inspire-ideo/srv/spa/catalog.search#/metadata/spaignwms_informacion_sismica_volcanica_2013

En general, se transfiere toda la información, aunque hemos detectado un par de errores en la estructura del XML:

-EditionDate espera gco:DateTime y se le asigna gco:Date.



-Se añaden varios mri:defaultLocale cuando solo puede haber uno

Por lo tanto, estas hojas de estilo pueden ser un punto de partida muy bueno, pero se hace necesario corregir algunas cosas en las propias hojas o bien realizar una revisión o un proceso posterior para corregir los errores.