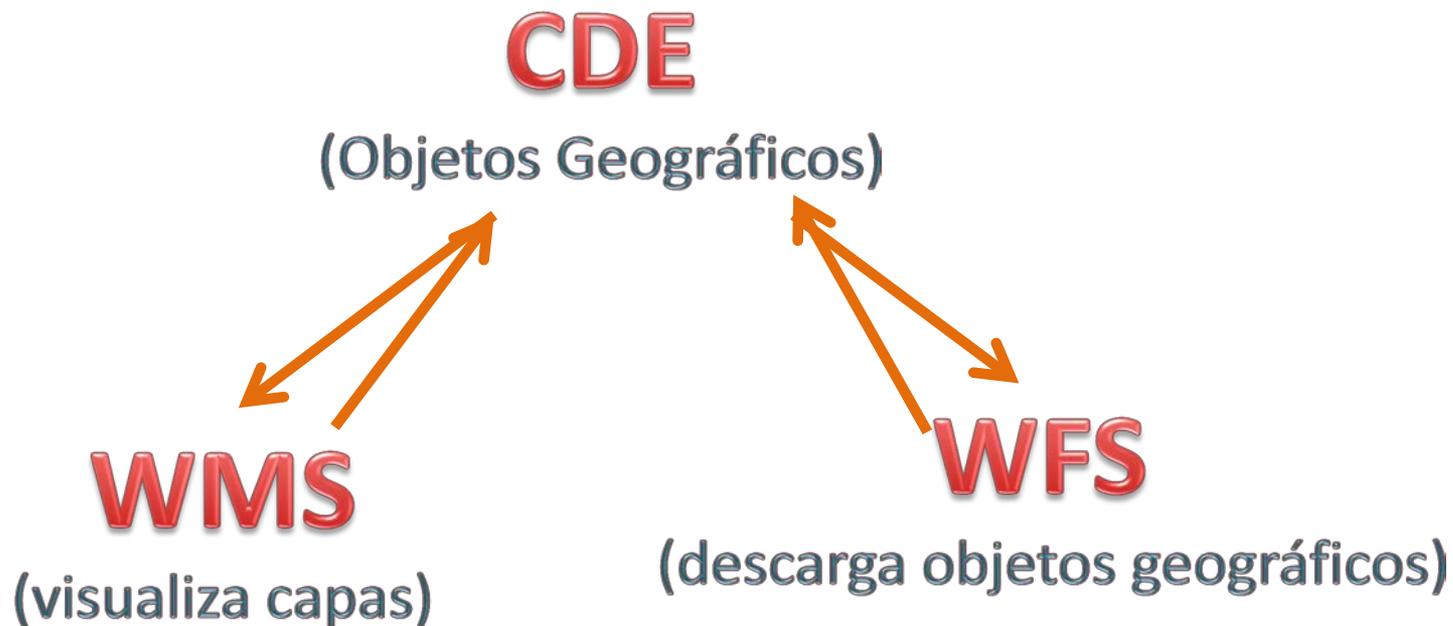


Interoperabilidad entre datos y servicios espaciales INSPIRE

Paloma Abad, Alejandra Sánchez, Emilio López, Carolina Soteres, Laura Alemany, Gloria Andrés, Álvaro Bachiller, Guadalupe Cano, Cristina Ruiz

índice

- Interoperabilidad entre los CDE y servicios





 Service 231	 Conjunto de datos 215
 Series 2	



Data sets in Spain 217 | 126 | 145



- Las cifras coinciden en CDE, pero no en servicios
- 231 servicios en el CODSI y en la Thematic Viewer tienen 271 servicios

• Red Natura 2000 en el CODSI

RED NATURA 2000 (RN2000)

Actualizado: 5 months ago

Los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) son propuestos por los distintos gobiernos autonómicos y el MAPAMA, posteriormente deben ser designados como Zonas de Especial Conservación (ZEC), estas junto con las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) componen la Red Natura 2000. La información presentada se corresponde con la actualización de diciembre de 2016, según la información de los espacios Red Natura 2000 remitida por el MAPAMA a la Comisión Europea hasta esa fecha.

DESCARGAS Y ENLACES

Enlace a los Servicios (WMS, WFS y ATOM) y otro enlaces del CDE



Red Natura 2000 (LIC+ZEPA)

This dataset is published in the view service (WMS) available at <http://wms.mapama.es/sig/Biodiversidad/RedNatura/wms.aspx> with layer name **PS.ProtectedSite**.

Añadir al mapa

Descripción del Servicio de Red Natura 2000 (RN2000):

Abrir enlace

URL WMS

Enlace de descarga del servicio ATOM:

Abrir enlace

URL ATOM

Enlace de descarga del servicio ATOM Categoría Biodiversidad:

Abrir enlace

URL ATOM

Visor del Banco de Datos de la Naturaleza (BDN):

Abrir enlace

URL Visualizador

Enlace al servidor de cartografía temática del BDN:

Abrir enlace

URL Visualizador



Red Natura 2000 (RN2000)

Download Options ▾

→ **Descarga de los objetos geográficos del CDE**

View Options ▾

→ **Visualización de las capas CDE**

Data set Metadata ▾

→ **Fichero de metadatos del CDE**

Resource Title

Red Natura 2000 (RN2000)

Resource Abstract

Los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) son propuestos por los distintos gobiernos autonómicos y el MAPAMA, posteriormente deben ser designados como Zonas de Especial Conservación (ZEC), estas junto con las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) componen la Red Natura 2000. La información presentada se corresponde con la actualización de diciembre de 2016, según la información de los espacios Red Natura 2000 remitida por el MAPAMA a la Comisión Europea hasta esa fecha.

Lineage

La propuesta de la lista de Lugares de Importancia Comunitaria así como su delimitación geográfica ha sido realizada por los diferentes gobiernos autonómicos y el MAPAMA en el ámbito de sus competencias. El Banco de Datos armoniza la información de acuerdo a un modelo de datos estatal. Para conocer el proceso de elaboración de cada una, se deben consultar los metadatos de las autoridades competentes, donde se describe entre otros la escala, fechas y contactos propios. Este metadato se ha creado de acuerdo a lo aportado por cada uno de ellos. La fecha es en base a la última compilación de datos. La escala al

Limitations On Public Access

Acceso público y gratuito. Será necesario nombrar la fuente de procedencia de la información de la siguiente manera: Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).

La delimitación de los espacios protegidos Red Natura 2000 tiene carácter oficial a efectos de la Decisión de Ejecución de la Comisión 2011/484/EU, de 11 de julio de 2011, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000 que requiere un detalle mínimo de escala 1/50.000. Todo uso de la cartografía a escala más precisa debe utilizar las fuentes indicadas en el apartado "Información sobre calidad de los datos-linaje", que figura en estos metadatos.

Geographic Bounding Box



- Descarga de los objetos geográficos

Red Natura 2000 (RN2000)

[Download Options](#) ▾

Search..

Download link	Data Format	CRS	Service Metadata
Get Data Set ⚠	application/x-gmz	EPSG:4258	
Get Data Set ⚠	application/x-shapefile	EPSG:4258	
Get Data Set ⚠	application/x-gmz	EPSG:4258	
Get Data Set ⚠	application/x-shapefile	EPSG:4258	

Servicio de Descarga de Comarcas Agrarias [Close]

Resource Title
Servicio de Descarga de Comarcas Agrarias

Resource Abstract
Servicio que soporta la descarga de los datos de Comarcas Agrarias en distintos formatos

Conditions Applying To Access And Use
Este servicio se puede usar de modo libre y gratuito en cualquier caso, siempre que se mencione al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) como autor y propietario de la información.

Limitations On Public Access
Este servicio se puede usar de modo libre y gratuito en cualquier caso, siempre que se mencione al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) como autor y propietario de la información.

Resource Locator
<http://www.mapama.gob.es/ide/inspire/atom/CategBlodivers>

Responsible Party
Organisation name Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente(MAGRAMA)
E-mail spgestad@magrama.es

Metadatos del servicio de descarga ATOM

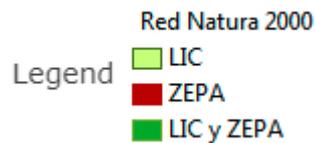
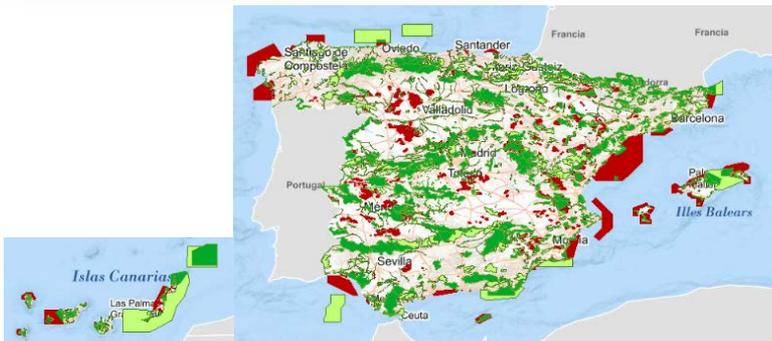
- Visualización de las capas del CDE

Red Natura 2000 (RN2000)

Download Options ▾
View Options ▾

Search..

Simple Viewer	Layer title	Layer name	CRS	Desktop Tool ⓘ	Service metadata	Service link
Preview Data Set ⚠	Red Natura 2000	PS.ProtectedSite	EPSG:23029	Not available ⓘ		Red Natura 2000 (ISO 19128:2005)



Servicio WMS (Web Map Service) Red Natura 2000 (RN2000)

deben ser designados como Zonas de Especial Conservación (ZEC), estas junto con las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) componen la Red Natura 2000. La información presentada se corresponde con la actualización de marzo de 2015, según la información de los espacios Red Natura 2000 remitida por el MAPAMA a la Comisión Europea hasta esa fecha. Los datos de LIC adquieren carácter oficial sólo cuando la Comisión Europea aprueba las respectivas listas biogeográficas de LIC. La URL del Servicio WMS Red Natura 2000 es: <http://wms.mapama.es/sig/Biodiversidad/RedNatura/wms.aspx>

Resource Locator
Los sistemas de referencia que ofrece este servicio son: - Para coordenadas geográficas: CRS: 84, EPSG:4230 (ED50), EPSG:4326 (WGS 84), EPSG:4258 (ETRS 89). - Para coordenadas U.T.M: EPSG:32628 (WGS 84 / UTM zone 28N), EPSG:32629 (WGS 84 / UTM zone 29N), EPSG:32630 (WGS 84 / UTM zone 30N), EPSG:32631 (WGS 84 / UTM zone 31N), EPSG:25828 (ETRS 89 / UTM zone 28N), EPSG:25829 (ETRS 89 / UTM zone 29N).

(MAPAMA) como autor y propietario de la información. La delimitación de los espacios protegidos Red Natura 2000 tiene carácter oficial a efectos de la Decisión de Ejecución de la Comisión 2011/484/EU, de 11 de julio de 2011, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000 que requiere un detalle mínimo de escala 1/50.000. Todo uso de la cartografía a escala más precisa debe utilizar las fuentes indicadas en el apartado "Información sobre calidad de los datos-linaje", que figura en estos metadatos.,unclassified

Responsible Party
Organisation name Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Subdirección General

<http://wms.mapama.es/sig/Biodiversidad/RedNatura/wms.aspx?request=GetCapabilities&service=WMS&version=1.3.0>

Metadatos del servicio de visualización WMS





Harvesting



1. Harvesting del Fichero de metadatos del CDE

- Lee la URL del WMS
- Lee la URL del WFS

El fichero de metadatos debe contener las URL

2. Realiza el Getcapabilities del WMS

- Lee las capas del WMS

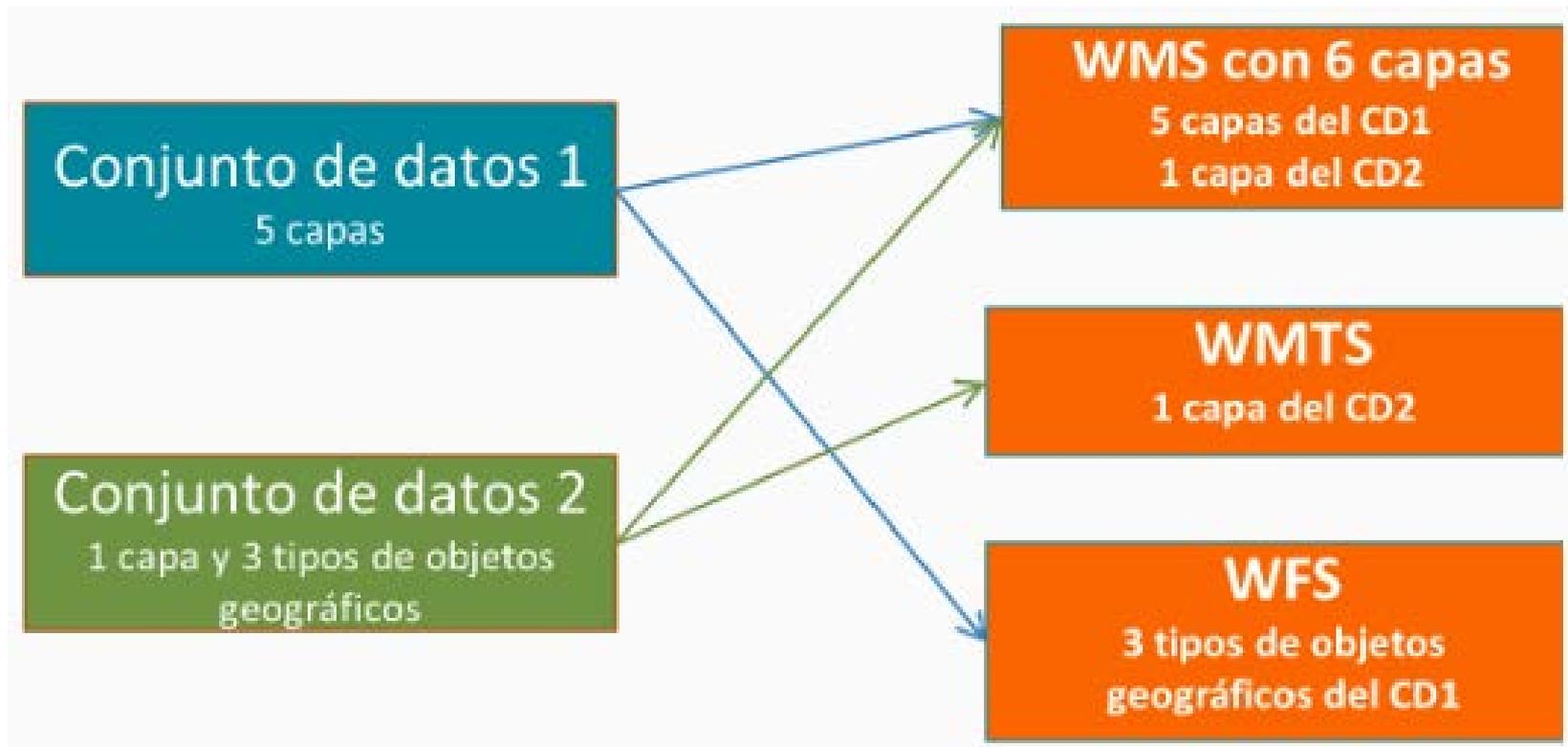
Busca las capas con el <Name> INSPIRE

3. Realiza el Getcapabilities del WFS o ATOM

- Lee los objetos geográficos del WFS o ATOM

Busca los tipos objetos geográficos con el <Name> INSPIRE

1. Un WMS puede visualizar capas de diferentes CDE
2. Un WFS puede descargar objetos geográficos de diferentes CDE





Harvesting



1. Harvesting del Fichero de metadatos del CDE

- Lee la URL del WMS
- Lee la URL del WFS

2. Realiza el Getcapabilities del WMS

- Lee las capas del WMS
- Lee el fichero de metadatos de cada una de las capas/CDE para saber a qué CDE pertenecen

3. Realiza el Getcapabilities del WFS o ATOM

- Lee los objetos geográficos del WFS o ATOM
- ¿Cómo se sabén los tipos de objetos geográficos a qué CDE pertenecen?

Extend Capabilities

- Solo se puede incluir un código del CDE en un WFS
 - [Directrices técnicas para la implementación de servicios](#)

Unique Resource Identifier (M)	<pre> inspire_dls:SpatialDataSetIdentifier/inspire_co mmon:Code inspire_dls:SpatialDataSetIdentifier/inspire_co mmon:Namespace (ExtendedCapabilities) </pre>
--------------------------------	--

```

    <inspire_common:Code>mycode</inspire_common:Code>
<inspire_common:Namespace>http://myuri.org</inspire_common:Namespace>
  </inspire_dls:SpatialDataSetIdentifier>
  <inspire_dls:SpatialDataSetIdentifier>
    <inspire_common:Code>mycode2</inspire_common:Code>
<inspire_common:Namespace>http://myuri.org</inspire_common:Namespace>
  </inspire_dls:SpatialDataSetIdentifier>

```

Esta solución, dos CDE en un WFS, no pasa la validación. No se puede incluir más de un CDE en un WFS



Harvesting



1. Harvesting del Fichero de metadatos del CDE

- Lee la URL del WMS
- Lee la URL del WFS

2. Realiza el Getcapabilities del WMS

- Lee las capas del WMS
- Lee el fichero de metadatos de cada una de las capas/CDE para saber a qué CDE pertenecen

3. Realiza el Getcapabilities del WFS o ATOM

- Lee los objetos geográficos del WFS o ATOM
- Se puede incluir la URL del fichero de metadatos del tipo del OG
- Código del CDE en el Extend Capabilities (previamente declarado en el fichero de metadatos del CDE)

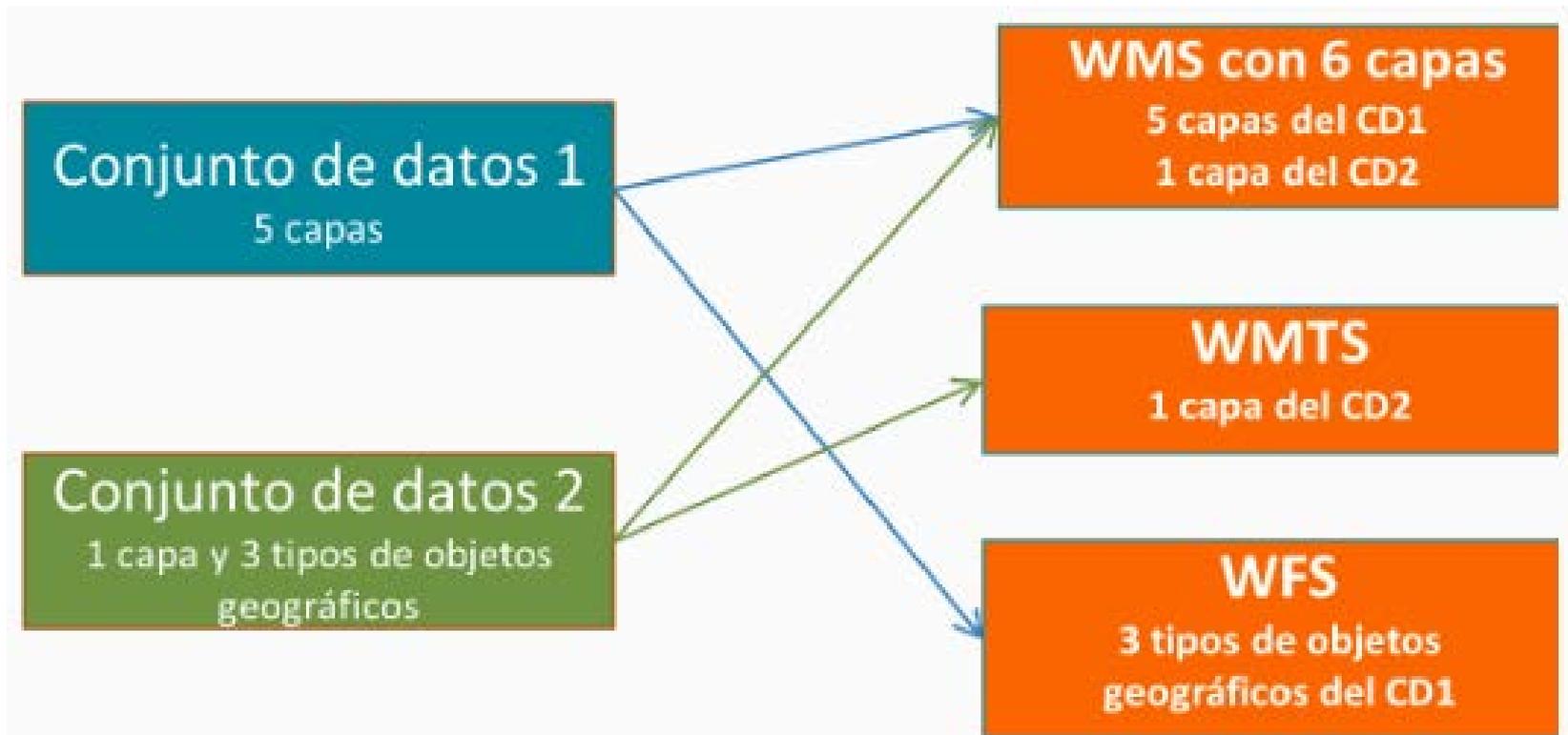


¿Cuántos ficheros de metadatos tendríamos?

Supongamos que hacemos los siguientes ficheros de metadatos:

1. • CD: 2 fichero de metadatos
2. • Geoservicios: 3 ficheros de metadatos
3. • Capas: 6 ficheros de metadatos
4. • Tipos de objetos geográficos: 3 ficheros de metadatos

Total: 14 ficheros de metadatos.

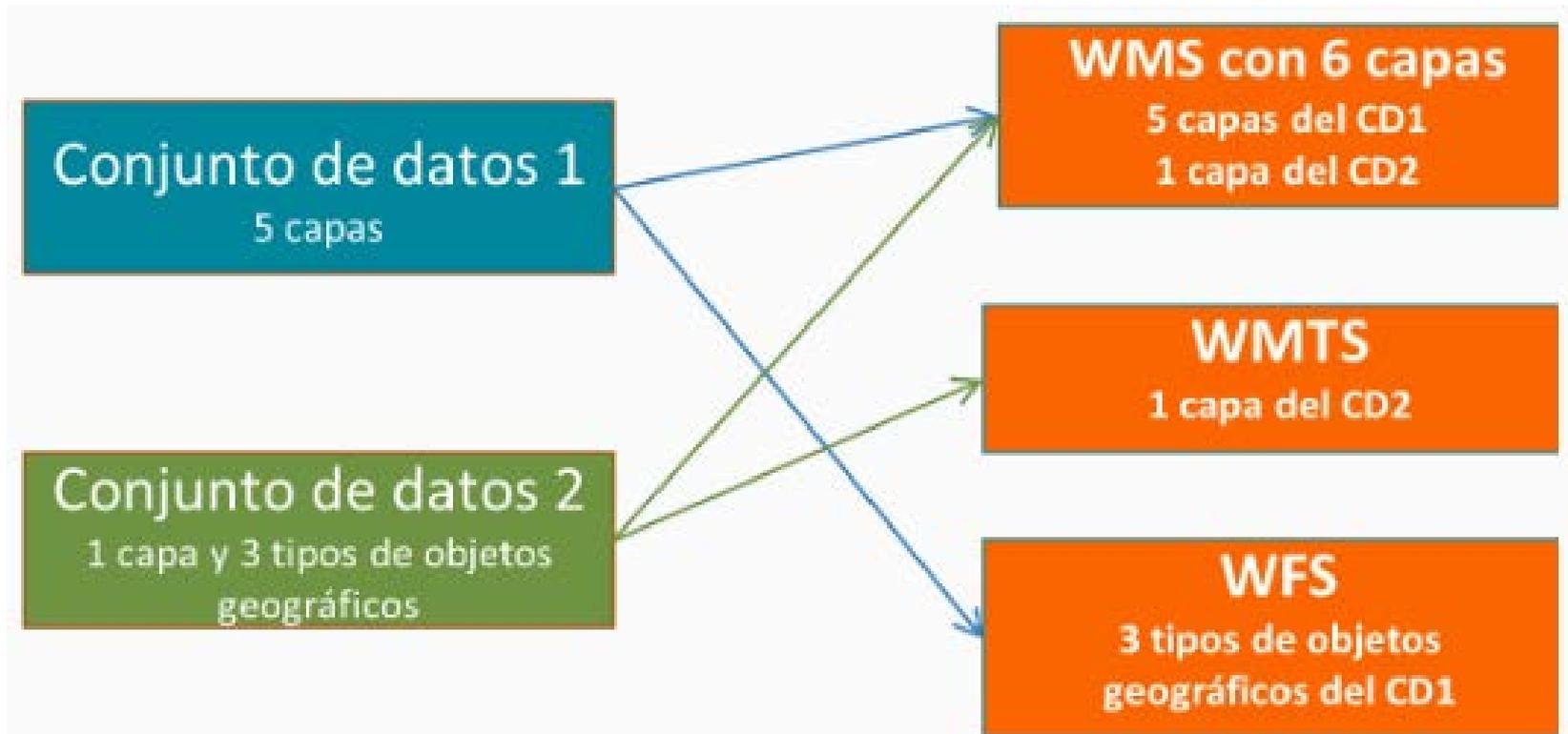


¿Cuántos ficheros de metadatos tendríamos?

Supongamos que hacemos los siguientes ficheros de metadatos:

1. • CD: 2 fichero de metadatos
2. • Geoservicios: 3 ficheros de metadatos
3. • ~~Capas: 6 ficheros de metadatos~~
4. • ~~Tipos de objetos geográficos: 3 ficheros de metadatos~~

Total: 5 ficheros de metadatos, **con el escenario 1**



Dos escenarios para realizar los metadatos de los Servicio web

En los dos casos es necesario incluir en la respuesta de la operación *GetCapabilities* una extensión que normalmente comienza por la etiqueta:

```
<inspire_vs:ExtendedCapabilities>
```

Escenario 1: Los metadatos de los servicios de red se referencian con una URL en el extended capability que indica la ubicación del fichero XML de metadatos en un catálogo

```
<inspire_common:URL>  
  http://idena.navarra.es/ogc/csw?  
  SERVICE=CSW&VERSION=2.0.2&REQUEST=GetRecordById&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&ElementSetName=full&ID=engSITNAINSPIRE_WMS_ES_RRTN_CP.xml  
</inspire_common:URL>
```

Escenario 2: Las etiquetas de los metadatos de los servicios de red están contenidos dentro del <extended capability.> . No existe un fichero XML de metadatos

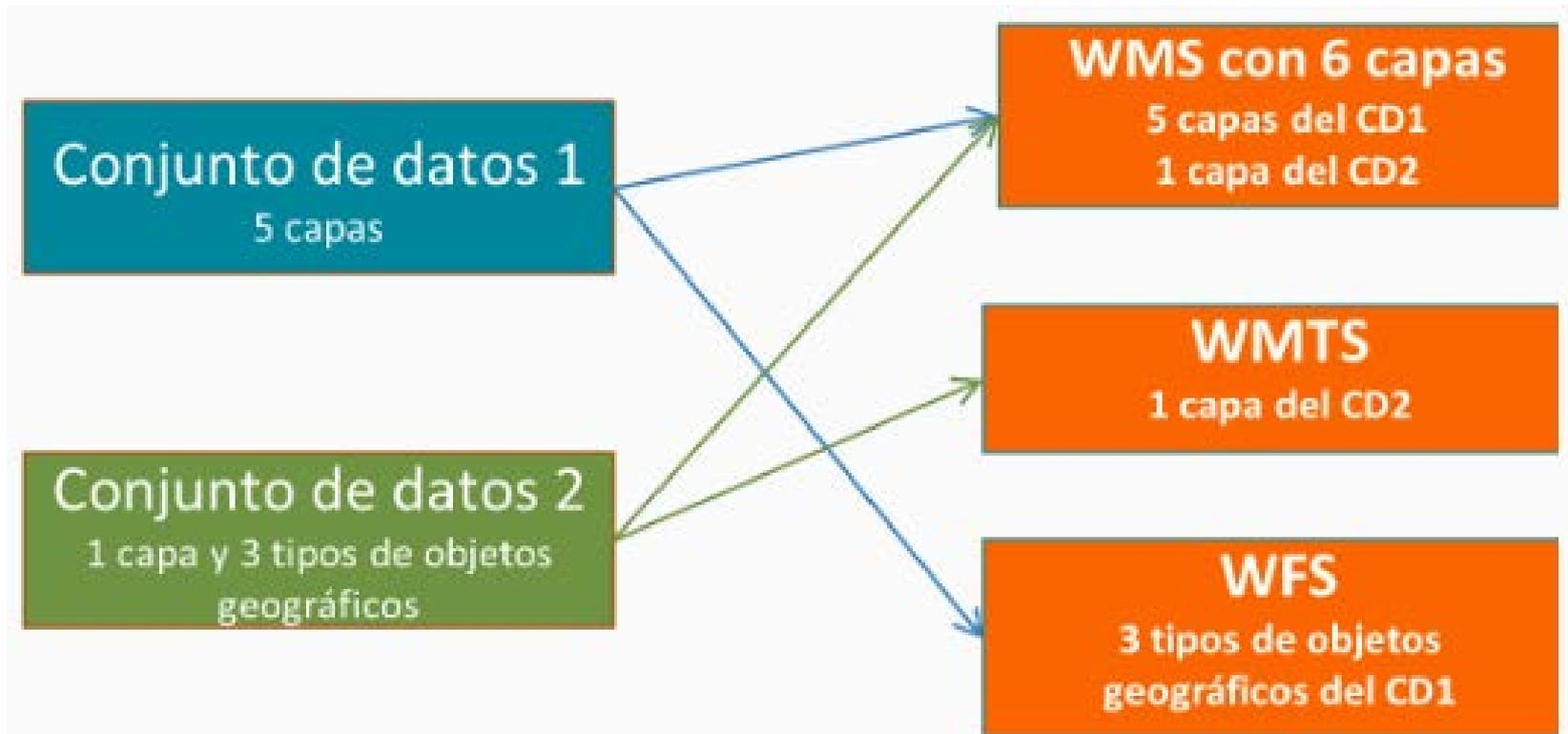
Nota: Con el escenario 1 hay duplicidad de elementos descritos en la respuesta de *GetCapabilities* y del fichero de metadatos de servicio almacenado en un catálogo.

¿Cuántos ficheros de metadatos tendríamos?

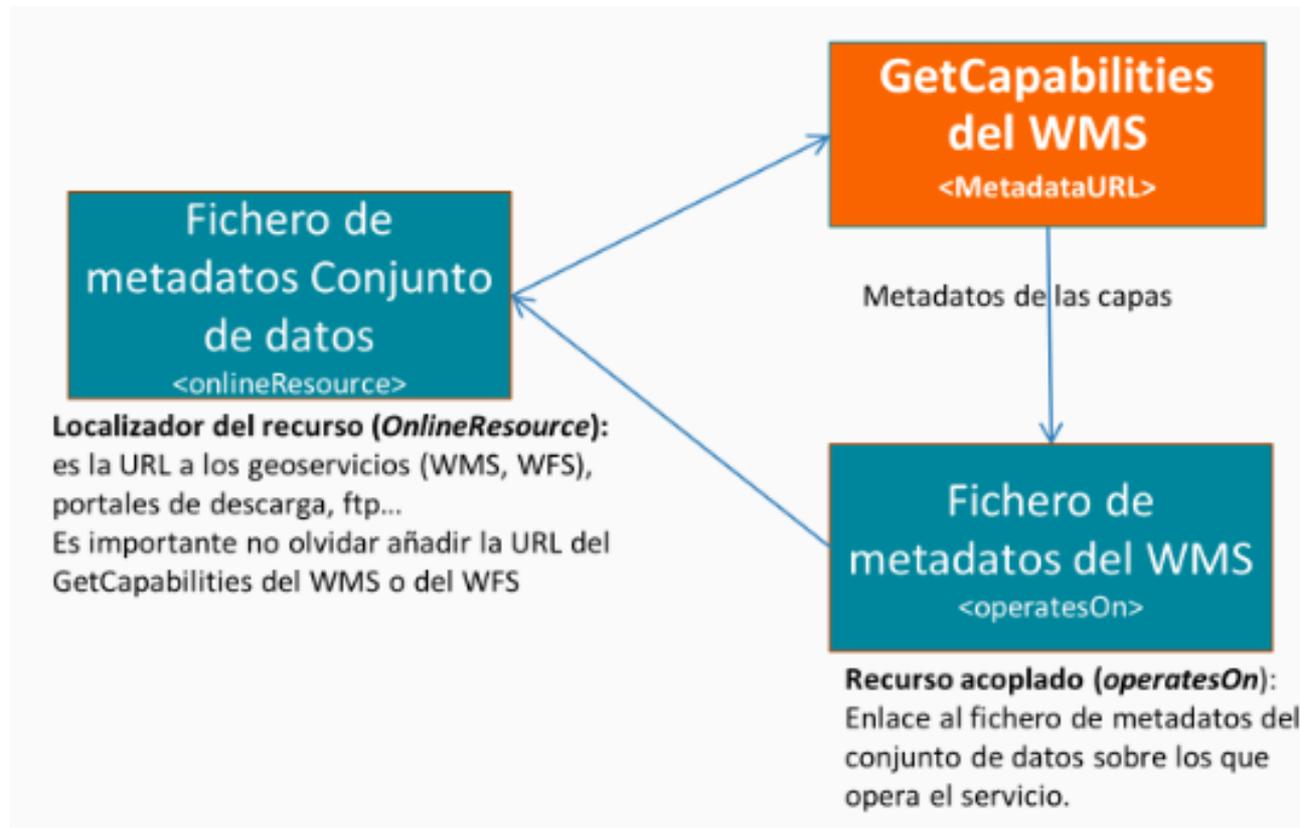
Supongamos que hacemos los siguientes ficheros de metadatos:

1. • CD: 2 fichero de metadatos
2. • Geoservicios: 3 ficheros de metadatos
3. • ~~Capas: 6 ficheros de metadatos~~
4. • ~~Tipos de objetos geográficos: 3 ficheros de metadatos~~

Total: 2 ficheros de metadatos, **con el escenario 2**



- Dado el fichero de metadatos de WMS o un WFS
 - ¿Qué CDE se visualiza y se descargan? ¿Como se llega al fichero de metadatos del CDE?



Metadatos de servicios

- Etiqueta <operatesOn>

WMS metadata document

```
<srv:operatesOn uuidref="METADATA_IDENTIFIER" xlink:href="http://./discovery?Service=CSW&Request=GetRecordById&...&id=[METADATA_IDENTIFIER]"/>
```

WFS metadata document

```
<srv:operatesOn uuidref="METADATA_IDENTIFIER" xlink:href="http://./discovery?Service=CSW&Request=GetRecordById&...&id=[METADATA_IDENTIFIER]"/>
```

Se pueden incluir tantas URL de ficheros enlazados como se consideren (metadatos de CDE, metadatos de capas, metadatos de tipos de objetos geográficos)

¿Cuántos servicios hay que desarrollar?

Ejemplo: Unidades Administrativas

Layer Name
AU.AdministrativeUnit
AU.AdministrativeBoundary
AU.Condominium
AU.Baseline
AU.MaritimeBoundary
AU.<CodelistValue> ¹⁸ Example: AU.ContiguousZone

WMS 1
WMS 2

WMS 3
WMS 4
WMS 5

WMS 6

Spatial object type(s)
AdministrativeUnit
AdministrativeBoundary
Condominium
Baseline
MaritimeBoundary
MaritimeZone (zoneType : MaritimeZoneTypeValue)

WFS 1
WFS 2

WFS 3
WFS 4
WFS 5

WFS 6



6 WMS

6 WFS

**22 ficheros de
metadatos de
servicio**

Code, identifier, URL WMS, URL

1 Dataset metadato	2 WMS GetCapabilities	3 WMS Metadato	4 WFS GetCapabilities	5 WFS Metadato
	Extend Capabilites URL CSW GetRecordbyID WMS Metadato			
Code1 DataSet			Extend Capabilites URL CSW GetRecordbyID WFS Metadato	OperatesOn: GetRecordbyID Dataset Metadato
Code2 de Layer 1	Layer 1: identifier igual code 1	OperatesOn: GetRecordbyID Dataset Metadato		
Code3 de Layer2	Layer 2: identifier igual code 2	OperatesOn: GetRecordbyID Dataset Metadato		
....Code de parte SDS				
WMS endpoint				
WFS endpont				

Data Set Metadata

Metadata information DS				
DS metadata fileIdentifier/uuid	spaignLLM2013			
	DS CodeSpace	Layer 1	Layer 2	
Layer Code	BDLJE	bdlje_limites_adm	bdlje_unidades_adm	
Layer CodeSpace	IGN	IGN	IGN	
DS Metadata URL (catálogo IGN)	http://www.ign.es/csw-inspire/srv/spacsw?SERVICE=CSW&VERSION=2.0.2&REQUEST=GetRecordById&ou			
URL WFS	http://www.ign.es/wfs-inspire/unidades-administrativas?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WFS&VERS			
URL WMS	http://www.ign.es/wms-inspire/unidades-administrativas?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&VER			
URL WMTS	NO HAY			
URL ATOM	http://www.ign.es/atom/dataset_feeds/lin_lim_mun.es.xml			
CdD	http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/busquedaSerie.do?codSerie=LJLM#			

Download service - WFS

Service information WFS		Service		
Service URL	http://www.ign.es/wfs-inspire/unidades-administrativas?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WFS&VERS			
inspire_dls:ExtendedCapabilities				
inspire_common:Code	BDLJE			
<inspire_common:Namespace	IGN			
WFS Featuretype information	Featuretype 1	Featuretype 2		
Technical name	au.AdministrativeBoundar	au.AdministrativeUnit		
Feature type name in English	Administrative Boundary	Administrative Unit		
ISO data metadata fileIdentifier/uuid	spaignLLM2013	spaignLLM2013		
Metadata information WFS				
WFS Metadata URL	http://www.ign.es/csw-inspire/srv/spacsw?Service=CSW&Request=GetRecordById&Versions=2.0.2&outputSci			
ISO service metadata fileIdentifier/uuid	spaignwfs_unidades-administrativas_2014			
operatesOn (CDE)	http://www.ign.es/csw-inspire/srv/spacsw?SERVICE=CSW&VERSION=2.0.2&REQUEST=GetRecordById&ou			

View Service - WMS

Service information WMS/WMTS				
Service URL	http://www.ign.es/wms-inspire/unidades-administrativas?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&VER			
WMS/WMTS Layer information	Layer	Layer 1	Layer 2	
Technical name		AU.AdministrativeBoundar	AU.AdministrativeUnit	
Layer name in English		Administrative Boundary	Administrative Unit	
Code	BDLJE	bdlje_limites_adm	bdlje_unidades_adm	
CodeSpace	IGN	IGN	IGN	
Style		19 AU.AdministrativeUnit.Default 2 UnidadesAdministrativas		
ISO data metadata fileIdentifier/uuid	spaignLLM2013	spaignLLM2013	spaignLLM2013	
Metadata information WMS				
WMS Metadata URL	http://www.ign.es/csw-inspire/srv/spacsw?SERVICE=CSW&VERSION=2.0.2&REQUEST=GetRecordById&ou			
ISO service metadata fileIdentifier/uuid	spaignwms_unidades_administrativas_2013			
operatesOn (CDE)	http://www.ign.es/csw-inspire/srv/spacsw?SERVICE=CSW&VERSION=2.0.2&REQUEST=GetRecordById&ou			

Download service - ATOM

Service information ATOM				
URL	http://www.ign.es/atom/dataset_feeds/lin_lim_mun.es.xml			
Metadata URL	http://www.ign.es/csw-inspire/srv/spacsw?Service=CSW&Request=GetRecordById&Versions=2.0.2&id=spaign			



- Atar o enlazar cada uno de los elementos supone una gran ventaja para el usuario que para el transparente y llega a las capas y tipos de objetos geográficos sin problemas.
- INSPIRE consigue responde a estas preguntas ¿Cómo se vincula el CDE con los servicios de visualización y descarga? ¿Cómo podemos saber a partir de la URL de un WMS o de un WFS el CDE que se visualiza o se descarga? ¿Cómo podemos visualizar las capas de un CDE a partir del fichero de metadatos del conjunto de datos? ¿Cómo podemos descargar los objetos geográficos a partir del fichero de metadatos del conjunto de datos? ¿Cómo sé a que CDE pertenece una capa o un objeto geográfico?
- Hace falta un mapa de código y *namespace*
- Aunque un WMS puede publicar diferentes CDE, no lo hacemos
- Pasaremos del escenario 1 al escenario 2
 - Menos errores del contenido de etiquetas duplicadas
 - Menos ficheros de metadatos

Gracias por su atención

Paloma Abad Power

pabad@fomento.es