

# Instituto Geográfico Nacional

Centro Nacional de Información Geográfica



<http://www.ign.es>

## Inspire y sus modelos de datos

Alejandra Sánchez Maganto



# ❖ Índice

- **Directiva INSPIRE**
- **Adopción de INSPIRE en España**
- **Reglamentos INSPIRE**
- **Especificaciones de datos**
  - **Contenido**
  - **Modelos de datos**
    - Ejemplos
  - **Herramientas**
- **Conclusiones**



# ❖ Directiva INSPIRE

- Fija las normas para crear de una (IDE) en la UE
  - Orientada a la aplicación de las políticas o actuaciones medioambientales

- Basada en IDE nacionales

- Publicada 2007-03-14

- Trasposición

- Ley 14/2010 LISIGE



## ❖ Principios INSPIRE



Almacenar, gestionar y publicar la IG allí donde sea más eficaz (distribución)

Ser capaz de combinar IG de diferentes fuentes y compartirla entre muchos usuarios y aplicaciones

Ser posible compartir en todos los ámbitos la IG recogida en un nivel/escala

La IG necesaria para la gobernanza debe ser fácilmente accesible

Ser posible encontrar qué IG hay disponible, cómo se puede usar y bajo qué condiciones



# ❖ ¿A quién obliga INSPIRE?

Administration General del Estado

Comunidades Autónomas



Universidades  
Empresas privadas  
Voluntariamente

Administración local  
(IG generada por un mandato nacional/regional)



## ❖ ¿A qué se aplica INSPIRE?

- A conjuntos de datos geográficos:
  - Digitales
  - Ya existentes
  - Oficiales (responsabilidad de una Administración)
- **Ámbito**
  - Espacial: zona bajo jurisdicción de un Estado miembro
  - Temático: temas de Anexos I, II y III



## ❖ ¿A qué obliga?

- Armonizar los conjuntos de datos
- Generar metadatos (datos y servicios)
- Implementar servicios de:
  - Localización **Gratis**
  - Visualización **Gratis**
  - Descarga
  - Transformación
  - Servicios de acceso a servicios
- Que los servicios sean conformes
- Informar de datos, metadatos y servicios



## ❖ Calendario iNSPIRE

<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/44>

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ■ Metadatos                     | 2010-DIC Anexo I<br>2013-DIC Anexo II y III |
| ■ Servicios de visualización    | 2011-NOV                                    |
| ■ Servicios de localización     | 2011-NOV                                    |
| ■ Servicios de descarga         | 2012-DIC                                    |
| ■ Servicios de transformación   | 2012-DIC                                    |
| ■ Esp. de datos Anexo I         | 2012-NOV                                    |
| ■ Esp. de datos Anexos II y III | 2015-OCT                                    |



## ❖ INSPIRE: Participación española

### ● Comité INSPIRE:

- Sebastián Mas Mayoral (CNIG, IGN)
- M<sup>a</sup> Soledad Gómez (MAGRAMA)

### ● Punto de Contacto Nacional: CNIG

### ● LMO (Organización con Mandato Legal)

### ● SDIC (Comunidad de Interés sobre Datos Espaciales)

	SDIC(11)	LMO (9)
AGE	4	3
CCAA	2	3
Otros organismos	1	2
Universidades	1	0
Empresas	3	1



## ❖ LMO y SDIC españolas

LMO
DG del Catastro
GT IDEE
European Land Registry Association (ELRA)
Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya
ICC
Colegio de Reg. de la Propiedad
GT FEMP-MAP para EIEL
DG para la Biodiversidad

SDIC
SIOSE
Obs. de los espacios naturales protegidos del Estado español
National Assembly SIOSE
Comisión de Normas Geográficas
Red local de IDEC
SITNA
ADIF
GID de la UJI
Indra Espacio SA
Euskal Erriko Datu Espazialen Azpiegitura
Registra SL
Banco de Datos de la Naturaleza



# ❖ Expertos españoles propuestos I

## ■ Por LMO y SDIC

### ● Elaboración de Reglamentos

- Metadatos : Michael Gould (UJI)
- Servicios en red: Pedro López-Adrados (UNIZAR)
- Seguimiento e informes : Pedro Muro (UNIZAR)

3

### ● Elaboración de Especificaciones de datos (Anexo I)

- Nombres geográficos: Paloma Abad (IGN), Miquel Parella (ICC)
- Direcciones : Alicia González (IGN)
- Parcelas catastrales: Amalia Velasco (Catastro)
- Redes de transporte: Jorge Escriu (ICC)
- Hidrografía: Dolors Barrot (ICC)

6



## ❖ Expertos españoles propuestos II y III

### ■ Especificaciones de datos (Anexos II y III)

- Geología
  - Instalaciones de producción e industriales:
  - Recursos energéticos:
  - Cubierta terrestre:
  - Usos del suelo:
  - U. estadísticas y distribución de la población:
  - Elevación:
  - Fenómenos oceanográficos y reg. marinas:
  - Reg. biogeográficas, hábitats, biotopos y distribución de especies:
  - Zonas de riesgo natural:
  - Ortoimágenes:
  - Suelo:
  - Edificios:
  - Servicios de utilidad pública y estatales:
- Xavier Berástegui (IGC)  
Daniel Bris (MITYC)  
Pablo Burgos (MITYC)  
Nuria Valcárcel (IGN)  
Julián Delgado (IGN)  
Isabel Goñi (TRACASA)  
Miguel Angel Martínez (INE)  
Sara García (CSIC)  
Eduardo González (IGN)  
Jorge Escriu (ICC)  
Nuria Hermida (IEO)  
María Olvido (IEO)
- Francisco Pando (GBIF)  
Leopoldo Medina (CSIC)  
Miguel Llorente (IGME)  
Juan José Peces (IGN)  
Vicenç Palà (ICC)  
Ainara Senar (TRACASA)  
Amalia Velasco (DG Catastro)  
Pedro A. González (D. A. Coruña)





## En España:

- ¿ Quién puede desarrollar y coordinar una IDE que recoja los intereses y necesidades de todos?
  - ¿ Quién puede actuar como autoridad de la IDE nacional y coordinar y garantizar el desarrollo IDE frente a organizaciones de ámbito superior (Unión Europea, Naciones Unidas, etc)?

## Consejo Superior Geográfico



# ❖ Directiva INSPIRE

## ■ Consejo Superior Geográfico

- órgano de coordinación y dirección de la Infraestructura de Información Geográfica de España (IIGE)
- Funciones del CSG, en relación con la IIGE:
  - Ley LISIGE (14/2010)



Coordinación y dirección de la Infraestructura de Información Geográfica de España

Armonización de los Datos

Descripción de los datos y servicios (metadatos)

Implementación de servicios interoperables

Limitaciones y condiciones de acceso a los servicios

Anexos I, II y III ( temas)



- **Consejo Directivo de la IIGE (CODIIGE)**
  - Creado por la LISIGE
  - Representantes de los tres niveles de Administración
  - Expertos de las Comisiones del CSG
  - Expertos en políticas de medio ambiente

## Tareas

Coordinar y dirigir la IDEE

Informar cada año a la CE sobre datos, metadatos y servicios

Organizar las JIIDE

Proponer Recomendaciones al CSG

↓  
Grupos Técnicos de Trabajo

Instituto  
Geográfico  
Nacional



# ❖ Grupos Técnicos de Trabajo

- Arquitectura, Normas y Estándares
- Metadatos y Catálogo
- Políticas de acceso
- Seguimiento e informes

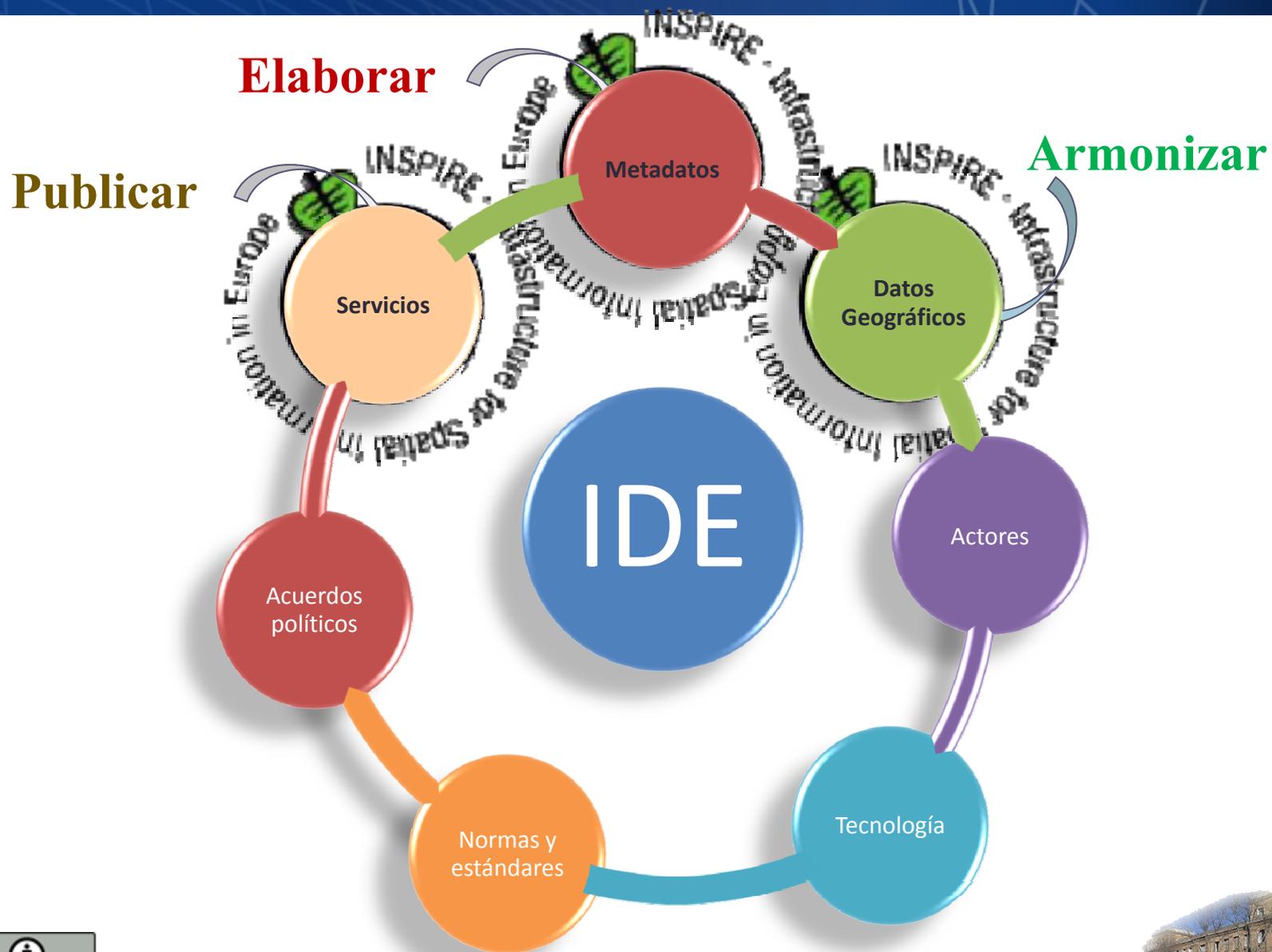
## Grupos Transversales

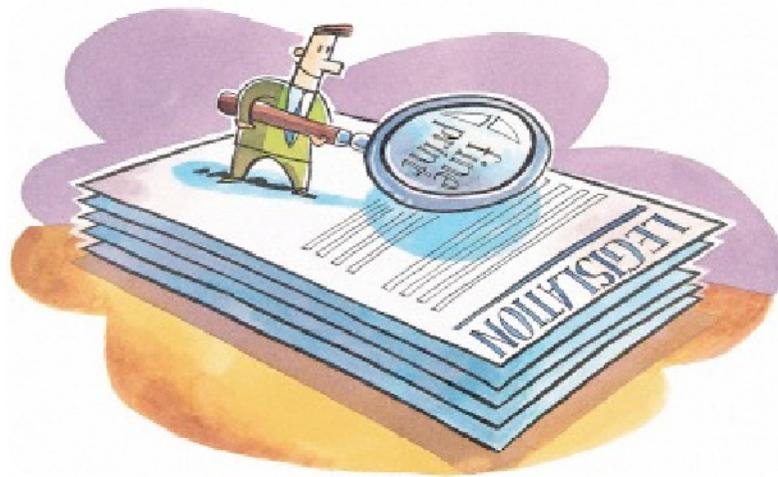
- Sistema Referencia Geodésico
- Nombres geográficos
- Delimitaciones Territoriales
- Direcciones y callejero
- Hidrografía
- Redes de transporte
- Lugares protegidos - Patrimonio Histórico-Cultural
- Lugares protegidos - Medio Ambiente
- Parcelas catastrales
- Modelos digitales de elevaciones
- Ortoimágenes
- Ocupación del suelo (Cubierta y uso)
- Geología
- *Entidades de población*

## Grupos Temáticos



# ❖ Implementación de INSPIRE





# Reglamentos Inspire



# ❖ Reglamentos Inspire

- Metadatos
- Seguimiento e informes
- Compartición de datos
- Servicios en red
  - Visualización
  - Localización
  - Descarga
  - Transformación
- Especificaciones de datos

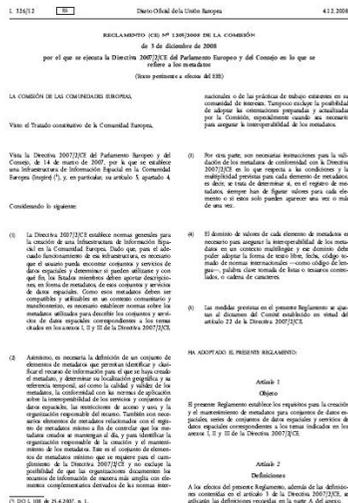


# ❖ Reglamento de Metadatos

## ■ REGLAMENTO (CE) No 1205/2008 de metadatos

### ■ Artículo 1:

- Se crearán metadatos de los **conjuntos de datos**, **series de conjuntos de datos** y **servicios de datos espaciales** correspondientes a los temas indicados en los anexos I, II y III de la Directiva 2007/2/CE



## Directiva Inspire



**Plazos**

**Artículo 6**

Los Estados miembros crearán los metadatos a que se refiere el artículo 5 con arreglo al siguiente calendario:

- a) a más tardar dos años después de la fecha de adopción de las normas de ejecución de conformidad con el artículo 5, apartado 4, en lo que se refiere a los conjuntos de datos espaciales que traten los temas recogidos en los anexos I y II;
- b) a más tardar cinco años después de la fecha de adopción de las normas de ejecución de conformidad con el artículo 5, apartado 4, en lo que se refiere a los conjuntos de datos espaciales que traten los temas recogidos en el anexo III.



2012-11-21

Sevilla: Seminario INSPIRE



20

# ❖ Reglamento INSPIRE de metadatos

- <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008R1205:EN:NOT>

**Datos**

Referencia	Elementos de metadatos	Multiplicidad	Condición
1.1	Título del recurso	1	
1.2	Resumen del recurso	1	
1.3	Tipo del recurso	1	
1.4	Localizador del recurso	0..*	Obligatorio si hay disponible una URL donde se dé más información sobre el recurso, o servicios de acceso relacionados.
1.5	Identificador único de recursos	1..*	
1.7	Lengua del recurso	0..*	Obligatorio si el recurso incluye información textual.
2.1	Categoría temática	1..*	
3	Palabra clave	1..*	
4.1	Rectángulo geográfico envolvente	1..*	
5	Referencia temporal	1..*	
6.1	Linaje	1	
6.2	Resolución espacial	0..*	Obligatorio para conjuntos de datos y series de conjuntos de datos si puede especificarse una escala equivalente o una resolución (distancia).
7	Conformidad	1..*	
8.1	Condiciones de acceso y uso	1..*	
8.2	Restricciones de acceso público	1..*	
9	Organización responsable	1..*	
10.1	Punto de contacto de los metadatos	1..*	
10.2	Fecha de los metadatos	1	
10.3	Lengua de los metadatos	1	

**Servicios**

Referencia	Elementos de metadatos	Multiplicidad	Condición
1.1	Título del recurso	1	
1.2	Resumen del recurso	1	
1.3	Tipo de recurso	1	
1.4	Localizador del recurso	0..*	Obligatorio si se dispone de enlace con el servicio.
1.6	Recurso acoplado	0..*	Obligatorio si se dispone de enlace con conjuntos de datos sobre los que opera el servicio.
2.2	Tipo de servicio de datos espaciales	1	
3	Palabra clave	1..*	
4.1	Rectángulo geográfico envolvente	0..*	Obligatorio para los servicios con una extensión geográfica explícita.
5	Referencia temporal	1..*	
6.2	Resolución espacial	0..*	Obligatorio cuando hay una restricción de la resolución espacial para este servicio.
7	Conformidad	1..*	
8.1	Condiciones de acceso y uso	1..*	
8.2	Restricciones de acceso público	1..*	
9	Organización responsable	1..*	
10.1	Punto de contacto de los metadatos	1..*	
10.2	Fecha de los metadatos	1	
10.3	Lengua de los metadatos	1	



# ❖ Directrices técnicas



INSPIRE  
Infrastructure for Spatial Information in  
Europe

## INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119

Title	INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119
Creator	Drafting Team Metadata and European Commission Joint Research Centre
Creation date	2007-10-26
Date of last revision	2009-02-18
Subject	INSPIRE Implementing Rules for Metadata
Status	V. 1.1
Publisher	European Commission Joint Research Centre
Type	Text
Description	Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 for Commission Regulation (EC) No 1205/2008 of 3 December 2008 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards metadata
Contributor	See Acknowledgements
Format	Pdf
Source	European Commission Joint Research Centre
Rights	Public
Identifier	MD_IR_and_ISO_20090218
Language	EN
Relation	Not applicable
Coverage	Not applicable

## Define cómo se deben implementar los metadatos con:

- ISO 19115:2003
- ISO 19119:2006

## Correspondencia ítems de metadatos

## Última versión: 17 de junio 2010

[http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Metadata/INSPIRE\\_MD\\_IR\\_and\\_ISO\\_v1\\_2\\_20100616.pdf](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Metadata/INSPIRE_MD_IR_and_ISO_v1_2_20100616.pdf)



# ❖ Reglamento de Metadatos

## 2.2 Identification

### 2.2.1 Resource title

IR	Reference	Part B 1.1
	Element name	Resource title
	Obligation / condition	Mandatory
	Multiplicity	[1]
ISO 19115	Number	360
	Name	title
	Definition	Name by which the cited resource is known.
	XPath	identificationInfo[1]/citation/title
	Data type	CharacterString
	Domain	Free text
	Example	Image2000 Product 1 (nl2) Multispectral
Implementing instructions		None

Example of XML encoding:

```
<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
          <gmd:title>
            <gco:CharacterString>Image2000 Product 1 (nl2)
Multispectral</gco:CharacterString>
          </gmd:title>
          </gmd:CI_Citation>
        </gmd:citation>
      </gmd:MD_DataIdentification>
    </gmd:identificationInfo>
  </gmd:MD_Metadata>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadata xsi:schemaLocation="http://www.isotc211.org/2005/gmd
http://schemas.opengis.net/iso/19139/20080504/gmd/gmd.xsd" xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd"
xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml">
  <gmd:fileIdentifier>
    <gco:CharacterString>029097fd-2ef2-487c-a5ca-8ec7a3dbac53</gco:CharacterString>
  </gmd:fileIdentifier>
  <gmd:language>
    <gmd:LanguageCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmx
CodeLists.xml#LanguageCode" codeListValue="eng">eng</gmd:LanguageCode>
  </gmd:language>
  <gmd:hierarchyLevel>
    <gmd:MD_ScopeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmx
CodeLists.xml#MD_ScopeCode" codeListValue="dataset">dataset</gmd:MD_ScopeCode>
  </gmd:hierarchyLevel>
  <gmd:contact>
    <gmd:CI_ResponsibleParty>
      <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString>SDI Unit, Institute for Environment & Sustainability, Joint Research
Centre</gco:CharacterString>
      </gmd:organisationName>
      <gmd:contactInfo>
        <gmd:CI_Contact>
          <gmd:address>
            <gmd:CI_Address>
              <gmd:electronicMailAddress>
                <gco:CharacterString>image2000@jrc.it</gco:CharacterString>
              </gmd:electronicMailAddress>
            </gmd:CI_Address>
          </gmd:address>
        </gmd:CI_Contact>
      </gmd:contactInfo>
    </gmd:role>
    <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmx
CodeLists.xml#CI_RoleCode" codeListValue="pointOfContact">pointOfContact</gmd:CI_RoleCode>
  </gmd:role>
  <gmd:CI_ResponsibleParty>
  </gmd:contact>
  <gmd:dateStamp>
    <gco:Date>2005-04-18</gco:Date>
  </gmd:dateStamp>
  <gmd:metadataStandardName>
    <gco:CharacterString>ISO 19115</gco:CharacterString>
  </gmd:metadataStandardName>
  <gmd:metadataStandardVersion>
    <gco:CharacterString>2003/Cor. 1:2008</gco:CharacterString>
  </gmd:metadataStandardVersion>
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification id="image2000_1_nl2_multi">
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
          <gmd:title>
            <gco:CharacterString>Image2000 Product 1 (nl2) Multispectral</gco:CharacterString>
          </gmd:title>
          <gmd:date>
            <gmd:CI_Date>
```

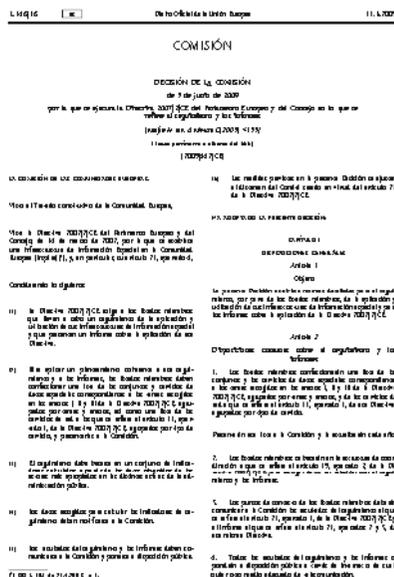


# ❖ Reglamento de seguimiento e informes

## ● DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 2009-06-05 sobre seguimiento e informes

### ● Establece:

- Reporte anual sobre datos, metadatos y servicios
- Existencia y conformidad-Inspire



**Plazos**

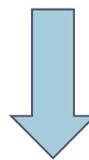
**Informe textual cada tres años**  
**Informe anual**

- **Recopilado por nodos AGE y CC. AA.**
  - ¿Qué Conjuntos de Datos Inspire hay?
  - ¿Son conformes a las especificaciones?
  - ¿Tienen metadatos?
  - ¿Los metadatos son conformes?
  - ¿Se publican mediante servicios web?
  - ¿Los servicios son conformes?
  - ¿Tienen metadatos de servicio?



# ❖ Seguimiento

	id [PK] integer	uuid character va spadgc_meta	Autoridad responsable	Tipo de servicio	¿Es un servicio de datos espaciales?	¿Es un servicio de red?	¿Existen metadatos?	¿Son conformes los metadatos con la Norma de Ejecución?	¿Los metadatos son accesibles mediante un servicio de localización?	Uso de los servicios si desconoce el conteste "0" [Número]
1	1		[Alfanumérico]	[Repetir este campo]	[Repetir este campo]	[0/1]	[0/1]	[0/1]	[0/1]	[Número]
*			Ministerio de Fomento.D. G. Instituto Geográfico Nacional	Discovery service	1	1	1	1	1	



id	uuid	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
[PK] integer	character va spadgc_meta			Indicator set	Indicator	Indicator Name	MD1	MD2	DS1	DS2	RS1	RS2	RS3	RS4
1						Indicator Value	Existence	Completeness	Existence	Completeness	ND	Access		
28		Ministerio de Fomento. D. G. Institut	/	Coordinate reference system	Base Topográfica Numérica 1:250,000 (BTN25)	85%	1	505,990	505,990	100%	0	1	1	
29		Ministerio de Fomento. D. G. Institut	/	Coordinate reference system	Base Cartográfica Numérica 1:200,000 (BCN200)	85%	1	505,990	505,990	100%	0	1	1	
30		Ministerio de Fomento. D. G. Institut	/	Coordinate reference system	Redes Geodésicas (reseñas y coordenadas)	96%	1	505,990	505,990	100%	1	1	1	
31		Ministerio de Fomento. D. G. Institut	/	Coordinate reference system	Nivelación de alta precisión	96%	1	505,990	505,990	100%	1	1	1	
32		Ministerio de Fomento. D. G. Institut	/	Coordinate reference system	Archivo digital Geoida bérico	96%	1	498,543	498,543	100%	0	0	1	
33		Ministerio de Fomento. D. G. Institut	/	Coordinate reference system	Archivo digital Geoida Canarias	96%	1	7,447	7,447	100%	0	0	1	
34		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural de los Alcorn	100%	1	1,678	1,678	100%	0	1	0	
35		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Red de Puntos de Apoyo (RPA) de Andalucía para	100%	1	87,268	87,268	100%	0	1	0	
36		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico escala 1:10.000 del Parque Nat	100%	1	321	321	100%	0	1	0	
37		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural Sierras de G	100%	1	2,099	2,099	100%	0	1	0	
38		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural Sierra de Ma	100%	1	226	226	100%	0	1	0	
39		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural Sierra de las	100%	1	202	202	100%	0	1	0	
40		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural Sierra de Hor	100%	1	600	600	100%	0	1	0	
41		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural Sierra de Car	100%	1	384	384	100%	0	1	0	
42		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural de Sierra Ma	100%	1	199	199	100%	0	1	0	
43		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural de la Sierra d	100%	1	534	534	100%	0	1	0	
44		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa hipsométrico 1:100.000 Consorcio de Medio	100%	1	87,268	87,268	100%	0	1	0	
45		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural de la Sierra d	100%	1	76	76	100%	0	1	0	
46		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural de Despeñaf	100%	1	76	76	100%	0	1	0	
47		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural Cabo de Gata	100%	1	495	495	100%	0	1	0	
48		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural Bahía de Cádiz	100%	1	105	105	100%	0	1	0	
49		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico de la Reserva Natural Laguna de	100%	1	86	86	100%	0	1	0	
50		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa hipsométrico de 20 metros de resolución (res	100%	1	87,268	87,268	100%	0	1	0	
51		Andalucía. Junta de Andalucía. Con	/	Coordinate reference system	Mapa Topográfico del Parque Natural Montes de H	100%	1	50	50	100%	0	1	0	
52		Aragón. Gobierno de Aragón. Centr	/	Coordinate reference system	Cartografía Urbana 1:1.000	85%	1	47,719	30,903	65%	0	0	1	



# ❖ Página de ayuda al seguimiento Inspire

You are not a member of this wiki. [Join now](#) [Dismiss](#) guest | [Únete](#) | [Ayuda](#) | [Iniciar Sesión](#)



**Seguimiento INSPIRE España 2011**



- [Inicio del wiki](#)
- [Cambios Recientes](#)
- [Pages and Files](#)
- [Miembros](#)
- [Administrar wiki](#)

Bienvenida

- [Organización y proceso](#)
- [Participantes](#)
- [Ver Seguimiento 2010](#)
- [Contacto](#)

Instrucciones

- [Generales](#)
- [para conjuntos de datos](#)
- [para servicios](#)
- [Definiciones y tablas](#)
- [Normativa](#)
- [Guías Técnicas](#)

Ejemplos de implementación

- [Servicio visualización INSPIRE](#)

## Bienvenida

[Editar](#) [0](#) [0](#) [17](#) ...

### Seguimiento de la Directiva INSPIRE 2011

Ha concluido la campaña de seguimiento INSPIRE 2010. Podeis ver la tabla resultado en:  
[http://www.idee.es/resources/Mundo\\_IDE/SegINSPIRE/120511\\_indicators\\_INSPIRE\\_2011\\_Spain.xls](http://www.idee.es/resources/Mundo_IDE/SegINSPIRE/120511_indicators_INSPIRE_2011_Spain.xls)  
¡Gracias a todos!

Esta Wiki nace con el objetivo de ser la herramienta para la coordinación de la campaña de seguimiento INSPIRE 2011.

**NUEVO**

Atención [NOVEDADES](#) tras la reunión del CODIIGE en abril de 2012: criterios generales a aplicar.

Fechas importante (ver [calendario completo](#)):

- límite para la recepción de datos => 9 de marzo **PLAZO CERRADO**
- límite para revisión de incidencias => 24 de abril **AMPLIADO A 27 DE ABRIL PLAZO CERRADO**
- límite para la revisión de la versión 0 => 9 de mayo **PLAZO CERRADO**

La Directiva INSPIRE establece que los Estados Miembros lleven a cabo un **seguimiento** de la aplicación y utilización de sus infraestructuras de información espacial para cumplir con la Directiva y que presenten un **informe** sobre diferentes aspectos del grado de desarrollo de la aplicación de la Directiva.

- El **seguimiento** es anual. Ver el [resultado del seguimiento INSPIRE 2010](#).
- El **informe** se realiza cada tres años. Ver el [informe INSPIRE 2007-2009](#).

Los resultados de la operación de seguimiento e informe para España se publican en el [geoportal IDEE](#) y, para toda Europa, en el [portal INSPIRE](#).

Durante 2012 sólo debe realizarse la actividad de **seguimiento correspondiente al año 2011**, que consiste en la recopilación de información referente a los datos y servicios de datos espaciales y en red, relativos a los temas definidos en los anexos I, II y III de la Directiva. A partir de esta información se obtiene como resultado unos indicadores que se podrán consultar en este espacio web.

Para cualquier comentario pueden utilizar la pestaña de Discusión de cada página o pueden remitirla a [Contacto](#).



<http://seguimientoinspire2011.wikispaces.com/Bienvenida>



# ❖ Informes de seguimiento europeos

INSPIRE  
Infrastructure for Spatial Information in the European Community

Monitoring and Reporting

Member States EFTA Members Non Member States  
Click on a country on the map below

Go Back

Monitoring & Reporting, Member States

Monitoring & Reporting, EFTA

Monitoring and Reporting

Member States EFTA Members Non Member States  
Click on a country on the map below

Spain

WWW : Spain's website

Indicators 2010: Spain's indicators 2010

Indicators 2011: Spain's indicators 2011

Indicators 2012: Spain's indicators 2012

Report (original language): Spain's report (ES)

Report (English): Spain's report (EN)



<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/182>



# ❖ Reglamento de compartición de datos

## ● REGLAMENTO N° 268/2010 DE LA COMISIÓN (2010-03-29)

- Si un órgano de la UE solicita acceso a unos datos o un servicio:
  - Plazo de acceso: 20 días
- Transparencia
  - Proporcionar bajo demanda info. de captura, linaje y calidad
- Excepciones
  - Contempladas en la Directiva

LEGE	[ X ]	De la Oficina de Datos Espaciales	EL LEGIS
REGULACIÓN DEL SISTEMA DE LA COMISIÓN			
de 29 de marzo de 2010			
por el que se establece el régimen de acceso de la Oficina de Datos Espaciales de la Comisión a los datos y servicios de los Estados miembros de la Unión Europea y del Consejo de la Unión Europea, con excepción de los datos y servicios de los Estados miembros que no sean de carácter geográfico.			
1. Objeto y ámbito de aplicación.		El presente Reglamento establece el régimen de acceso de la Oficina de Datos Espaciales de la Comisión a los datos y servicios de los Estados miembros de la Unión Europea y del Consejo de la Unión Europea, con excepción de los datos y servicios de los Estados miembros que no sean de carácter geográfico.	
2. Plazo de acceso.		El plazo de acceso a los datos y servicios de los Estados miembros de la Unión Europea y del Consejo de la Unión Europea será de 20 días hábiles a partir de la recepción de la solicitud de acceso por parte de la Oficina de Datos Espaciales de la Comisión.	
3. Transparencia.		Los Estados miembros de la Unión Europea y del Consejo de la Unión Europea proporcionarán a la Oficina de Datos Espaciales de la Comisión, bajo demanda, información sobre la captura, el linaje y la calidad de los datos y servicios que proporcionan.	
4. Excepciones.		Los Estados miembros de la Unión Europea y del Consejo de la Unión Europea podrán denegar el acceso a los datos y servicios de los Estados miembros que no sean de carácter geográfico en los casos previstos en el artículo 17 de la Directiva 2003/98/CE.	



# ❖ Reglamento de Servicios en red (Network Service)

## ■ Servicios en red:

### ● Servicios de Localización y Visualización

- REGLAMENTO (CE) N° 976/2009

### ● Servicios de Descarga y Transformación

- REGLAMENTO (UE) N° 1088/2010

## ■ El IOC Task Force

### ● Grupo de trabajo responsables de la elaboración de los documentos técnicos

- Representantes de todos los países:
  - España: Emilio López (CNIG, IGN)



## ❖ Reglamento del Servicio de visualización

- Se recomienda WMS 1.3.0
  - Pasar el *Conformance Test* WMS 1.3.0
- Multilingüismo
  - Parámetro LANGUAGE=spa
- *ExtendedCapabilities*
- Nombres de capa
- Metadatos de capa
- Estilo de cada capa por defecto
- PNG/GIF con transparencia
- CRS recomendados EPSG: 4258 y 4326 (Canarias)

Servicio WMS INSPIRE = [WMS 1.3.0] + extensiones INSPIRE



# ❖ Multilingüismo

- Responder GetCapabilities con LANGUAGE
  - <<Dir.Servicio>>?request=GetCapabilities&service=WMS&LANGUAGE=spa
- Coherencia con los idiomas declarados
- Una leyenda por idioma y estilo soportado
- Contenidos a traducir:
  - <Title>
  - <Abstract>



## ❖ Nombres de capa

- Consultar documentos “Especificaciones de datos”
  - Apartado “Portrayal” (representación)

- GN.GeographicalNames
- AU.AdminitrativeUnit
- AU. AdministrativeBoundary
- ...
- AD.Adresses
- CP.CadastralParcel
- CP. CadastralZoning
- CP. CadastralBoundary

- TN.RoadTransportNetwork
- TN.RailTransportNetwork
- ...
- TN.WaterTransportNetwork
- ...
- TN.AirTransportNetwork
- TN.CableTransportNetwork
- ...
- HY.PhysicalWaters.Waterbodies
- HY.Network
- ...
- PS.ProtectedSite
- ---
- OI.Orthoimagery



## ❖ Títulos de capa

- Geographical Names
- Administrative unit
- Administrative boundary
- Condominium
- NUTS Region
- Addresses
- Cadastral Parcel
- Cadastral Zoning
- Cadastral Boundary
- Road Link
- Railway Link
- Air Link
- Cableway Link
- ...
- Waterbody
- Hydrographic Network
- ...
- Protected Sites
- Orthoimagery

\* Se traducen

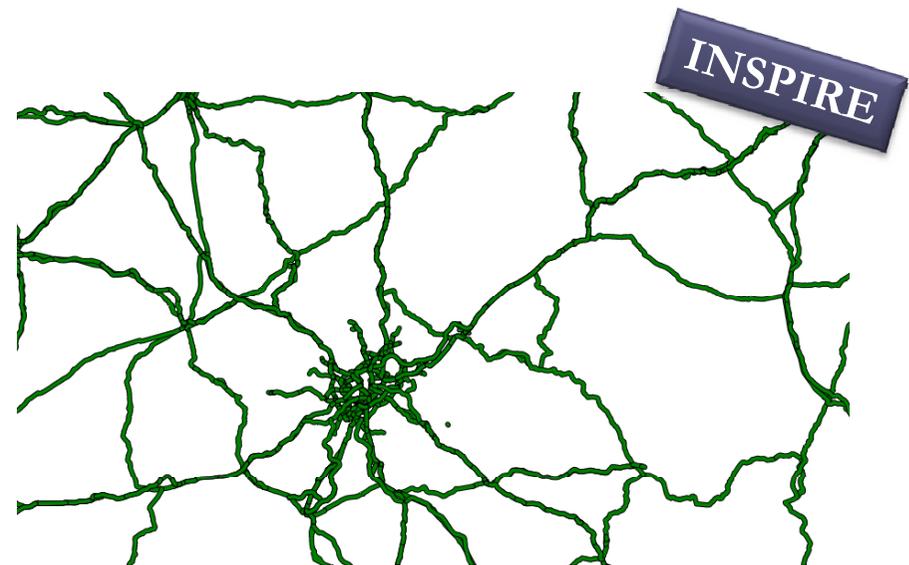


## ❖ Estilos

- 1) Para cada capa se implementará el estilo **DEFAULT** definido en las especificaciones **INSPIRE**
  
- 2) Para capas no definidas en las especificaciones, se usará **DEFAULT**, pero :
  - Punto: cuadrado gris, 6 píxeles
  - Curva: línea negra sólida, 1 píxel
  - Superficie: línea negra sólida, 1 píxel; relleno gris
  
- 3) Se pueden definir otros estilos, nacionales o temáticos
  
- 4) Si no se especifica **STYLE**, se usará el **DEFAULT**



## ❖ Estilos: Redes de transporte



<b>Layer Name</b>	TN.RoadTransportNetwork.RoadLink
<b>Style Name</b>	TN.RoadTransportNetwork.RoadLink.Default
<b>Style Title</b>	RoadLink Default Style
<b>Style Description</b>	The geometry is rendered as a solid green line with a stroke width of 3 pixel (#008000). Ends are rounded and have a 2 pixel black casing (#000000).

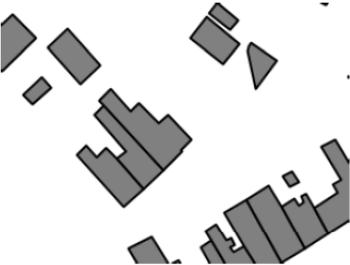
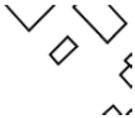


# ❖ Estilos: Edificios

INSPIRE

Estilo nacional



Style Title	Building default style.
Style Description	<p>The symbol depends on the geometry type.</p> <p><u>For surface buildings:</u>            Fill colour: SOLID GREY RGB 128,128,128            Outline colour: SOLID BLACK            Outline width: 1,4pt</p>  <p><u>For linear buildings:</u>            Colour: SOLID BLACK (#000000)            Width: 1,4pt</p>  <p><u>For punctual buildings:</u>            Style: CIRCLE            Fill colour: SOLID DARK GREY (RGB 82,82,82)            Width: 10pt</p> 



## ❖ Estilos: Unidades administrativas



<b>Layer Name</b>	TN.RoadTransportNetwork.RoadLink
<b>Style Name</b>	TN.RoadTransportNetwork.RoadLink.Default
<b>Style Title</b>	RoadLink Default Style
<b>Style Description</b>	The geometry is rendered as a solid green line with a stroke width of 3 pixel (#008000). Ends are rounded and have a 2 pixel black casing (#000000).



## ■ Se recomienda cuidar el contenido

- Abstract
  - Descripción de todos los detalles relevantes del servicio y los datos acoplados
- MaxWidth, MaxHeight
- MinScaleDenominator, MaxScaleDenominator
- ContactInformation
- Fees
- AccessConstraints
- BBOX ajustada
- Descripción de cada capa
- ...



## ❖ *Extended Capabilities*

- Para cumplir con INSPIRE-> Escenario aconsejable
  - Incluir una sección *ExtendedCapabilities*:
    - Enlace a un Servicio INSPIRE de Localización que contenga los metadatos INSPIRE del servicio
    - DefaultLanguage: spa
    - SupportedLanguages: eng
    - ResponseLanguages: spa
  - Hay un esquema XML Inspire
- GTT Arquitectura, Normas y Estándares
  - Elaborado “Guía Técnica para WMS INSPIRE con Geoserver”



## ❖ Ejemplo de *Extended Capabilities*

<http://www.ign.es/wms-inspire/ign-base?request=GetCapabilities&service=WMS>

```
- <inspire_vs:ExtendedCapabilities>
- <inspire_common:MetadataUrl xsi:type="inspire_common:resourceLocatorType">
  - <inspire_common:URL>
    http://www.ign.es/csw-inspire/srv/es/csw?SERVICE=CSW&VERSION=2.0.2&REQUEST=GetRecordById&
    outputSchema=http://www.iso211.org/2005/gmd&ElementSetName=full&ID=spaignwms_www.ign.es_wms-
    inspire_ignbase_2011
  </inspire_common:URL>
  <inspire_common:MediaType>application/vnd.ogc.csw.GetRecordByIdResponse_xml</inspire_common:MediaType>
</inspire_common:MetadataUrl>
- <inspire_common:SupportedLanguages xsi:type="inspire_common:supportedLanguagesType">
  - <inspire_common:DefaultLanguage>
    <inspire_common:Language>spa</inspire_common:Language>
  </inspire_common:DefaultLanguage>
  - <inspire_common:SupportedLanguage>
    <inspire_common:Language>eng</inspire_common:Language>
  </inspire_common:SupportedLanguage>
</inspire_common:SupportedLanguages>
- <inspire_common:ResponseLanguage>
  <inspire_common:Language>spa</inspire_common:Language>
</inspire_common:ResponseLanguage>
</inspire_vs:ExtendedCapabilities>
```



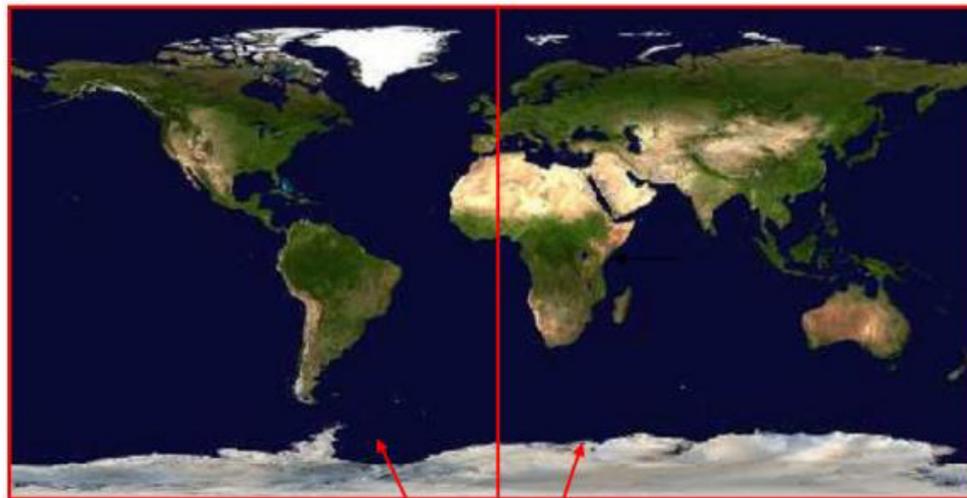
## ❖ Servicios WMTS

### ■ Requisitos WMS

- Multilingüismo, Extended Capabilities, CRS...
  - CRS84 = EPSG 4326

### ■ Teselación

- InspireCRS84Quad = GoogleCRS84Quad
- Excepto en que Nivel 0 (Inspire) = Nivel 1 (GoogleCRS84Q)

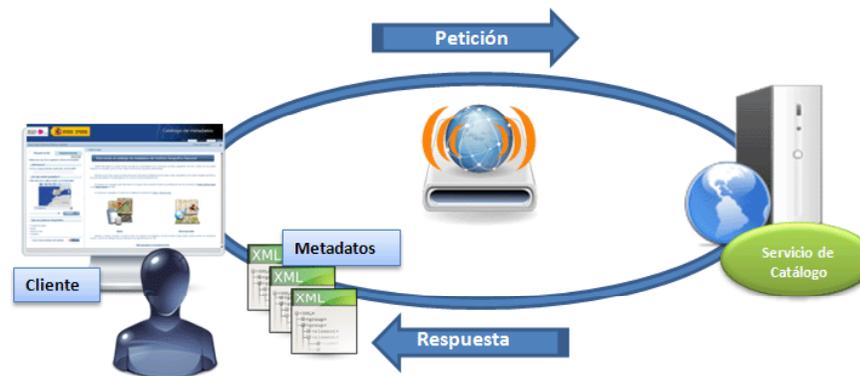


Dos teselas



## ❖ Reglamento de Servicios de localización

- Para publicar y acceder a los servicios y a los conjuntos de datos espaciales a través de un catálogo



- Perfil del CSW 2.0.2 de OGC

Servicio CSW INSPIRE = [CSW 2.0.2] + extensiones INSPIRE



The screenshot shows the IDEE metadata catalog website. At the top, there is a header with the Spanish Government logo and the text 'Catálogo de metadatos IDEE'. Below this is a navigation bar with links for 'Inicio', 'Contribuir', 'Enlaces', 'Contáctenos', 'Acerca de', 'Ayuda', and 'Español'. The main content area is titled 'Bienvenido al catálogo de metadatos de la Infraestructura de Datos Espaciales de España'. It contains a search section with 'Búsqueda Simple' and 'Búsqueda avanzada' buttons, a search input field, and a 'Buscar' button. Below the search section is a map of Spain with a dropdown menu for selecting a region. To the right, there is a list of national and regional metadata catalogs. At the bottom, there is a URL for the catalog service and a note about consulting catalogs separately.

**Catálogo de metadatos IDEE**

Inicio | Contribuir | Enlaces | Contáctenos | Acerca de | Ayuda | Español

**Búsqueda Simple** | **Búsqueda avanzada** | Vaciar

Rellene uno o más de los siguientes criterios de búsqueda:

**¿Qué busca?**

Ejemplo: *mapa provincial, cuadrículas, servicio WMS*

**¿En qué ámbito geográfico?**

Seleccione área o elija la región con el desplegable:

Portugal, Marruecos, Argelia, Senegal

- Cualquiera -

Buscar

Conozca las novedades del catálogo:

**Mostrar mapa**

## Bienvenido al catálogo de metadatos de la Infraestructura de Datos Espaciales de España

El catálogo de metadatos de la **Infraestructura de Datos Espaciales de España**, constituye el punto de acceso común a los metadatos geográficos elaborados por las administraciones públicas españolas proporcionados a través de sus servicios de catálogo (CSW) disponibles en sus geoportales IDE y con los que este catálogo conecta.

Por el momento, el catálogo IDEE conecta con los siguientes catálogos:

- ▶ **Ámbito nacional**
  - ▶ IDE Confederación Hidrográfica del Duero
  - ▶ IDE Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
  - ▶ IDE Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
  - ▶ Nodo del Instituto Geográfico Nacional
  - ▶ Nodo de la Dirección General de Catastro
- ▶ **Ámbito regional**
  - ▶ IDE Andalucía
  - ▶ IDE Cantabria
  - ▶ IDE Castilla y León
  - ▶ IDE Cataluña
  - ▶ IDE Comunitat Valenciana
  - ▶ IDE GeoEuskadi

Por otro lado, si desea consultar y acceder a todos los registros de metadatos, de forma remota, puede utilizar el servicio de localización Inspire de IDEE (Catalogue Service Web, CSW) a través de la siguiente URL:

<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/servicio>

Si además, está interesado en consultar los catálogos separadamente y en su contexto original, visite la sección de enlaces de [clientes y servicios de catálogo](#) que proporciona IDEE



<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/es/main.home>

Instituto  
Geográfico  
Nacional

# ❖ Registro INSPIRE: Servicio de localización de España

## ■ Registro Inspire

- Almacena las URL de los servicios de localización Estados miembros

European Commission  
Joint Research Centre  
Institute for Environment and Sustainability

INSPIRE registry

INSPIRE Member State Discovery Service Registry

Search Contact Legal notice

Europa > European Commission > INSPIRERegistry

sábado 13 de octubre de 2012

Not logged in [Log In](#)

All Submissions

INSPIRE Service Register  
All Submissions

Active

Resource Title	Member State	Service Type	Last Updated Date
<a href="#">INSPIRE Geo-Portal Katalogservice BMLFUW/Österreich</a>	AT	discovery	03-Nov-11
<a href="#">geoland.at CSW</a>	AT	discovery	29-May-12
<a href="#">GDI Vlaanderen Zoekdienst</a>	BE	discovery	15-Feb-12
<a href="#">GeoCatalogue de la Région de Bruxelles-Capitale</a>	BE	discovery	04-Jan-12
<a href="#">Czech republic INSPIRE metadata catalogue</a>	CZ	discovery	03-Nov-11
<a href="#">CSW GDI.DE</a>	DE	discovery	09-Jan-12
<a href="#">DK Service</a>	DK	discovery	03-Nov-11
<a href="#">ArcGIS Server Geoportale Extension 10 - OGC CSW 2.0.2 ISO AP</a>	EE	discovery	03-Nov-11
<a href="#">Servicio de catálogo de IDEE</a>	ES	discovery	21-Jun-12
<a href="#">Paikkatietohakemisto</a>	FI	discovery	12-Dec-11
<a href="#">Geocatalogue Catalogue Server INSPIRE</a>	FR	discovery	11-Oct-12
<a href="#">Irish Spatial Data Exchange - INSPIRE Discovery Service</a>	IE	discovery	30-Aug-12
<a href="#">INSPIRE Geoportale CSW of the Grand-Duchy of Luxembourg</a>	LU	discovery	10-Nov-11
<a href="#">ArcGIS Server Geoportale Extension 10 - OGC CSW 2.0.2 ISO AP</a>	LV	discovery	20-Nov-11
<a href="#">Nationale GeoRegister</a>	NL	discovery	03-Nov-11
<a href="#">Catalog Service for Web</a>	PL	discovery	03-Nov-11
<a href="#">INSPIRE-PT Catalog Service</a>	PT	discovery	10-Jan-12

<a href="#">Servicio de catálogo de IDEE</a>	ES	discovery	21-Jun-12
<a href="#">Slovenski Inspire metadata katalog</a>	SI	discovery	14-Sep-12
<a href="#">Katalógová (vyhladávací) služba MŽP SR</a>	SK	discovery	03-Nov-11
<a href="#">UK Service</a>	UK	discovery	03-Nov-11

Top



## ❖ Calidad de servicio

### ■ Rendimiento

- Para WMS: T. respuesta < 5 s
  - 10 pet./h continuamente
  - Para CSW: T. respuesta < 3 s
- GetMap 470Kb en 90%

### ■ Disponibilidad

- Para todos los servicios: 99%
- Se descuenta T. mantenimiento avisado
- 10 pet./h continuamente

### ■ Capacidad

- Para WMS: 20 pet./s durante 1 minuto (1 vez al mes)
- Para CSW: 30 pet./s durante 1 minuto



# ❖ Reglamento de Interoperabilidad de datos y servicios

## ■ REGLAMENTO (UE) N° 1089/2010

### ● Objeto:

- Requisitos para la armonización e interoperabilidad de datos y servicios

Thumbnail of the Regulation (EU) No 1089/2010 document, showing the title and introductory text.

Directiva Inspire



Plazos

### Artículo 9

Las normas de ejecución a que se refiere el artículo 7, apartado 1, se adoptarán con arreglo al siguiente calendario:

- a) a más tardar el 15 de mayo de 2009, para los conjuntos de datos espaciales que traten los temas recogidos en el anexo I;
- b) a más tardar el 15 de mayo de 2012, para los conjuntos de datos espaciales que traten los temas recogidos en los Anexos II o III.



2012-11-21

Sevilla: Seminario INSPIRE



46

# ❖ Especificaciones de datos

## ■ Anexo I

■ Datos de referencia

Disponibles

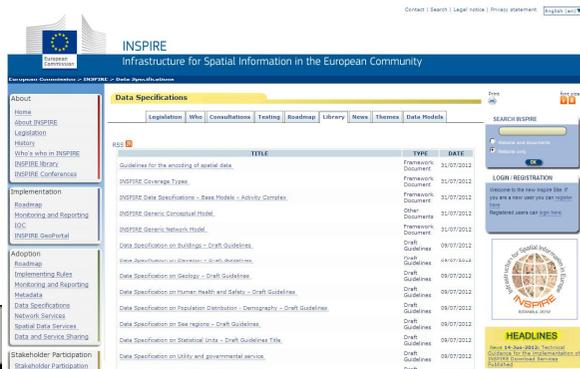


<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2>

## ■ Anexos II y III

■ Datos de referencia y temáticos

Borradores



<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2/list/1>



# Anexo I Datos de Referencia

1. Sistema coord. de Ref.
2. Sist. de cuadrículas G.
3. Nombres geográficos
4. Unidades administrativas
5. Direcciones
6. Parcelas catastrales
7. Redes de transporte
8. Hidrografía
9. Lugares protegidos



# Anexo II Datos de Referencia

1. Relieve
2. Cubierta terrestre
3. Ortoimágenes
4. Geología



# Anexo III Datos Temáticos

1. Unidades estadísticas
2. Edificios
3. Suelos
4. Usos del suelo
5. Salud y seguridad
6. Servicios
7. Instalaciones de monitorización medioambiental
8. Instalaciones industriales
9. Instalaciones agrícolas y de acuicultura
10. Distribución de la población
11. Unidades de gestión/reporte

12. Zonas de riesgo natural
13. Condiciones atmosféricas
14. Fenómenos meteorológicos
15. Fenómenos oceanográficos
16. Regiones marinas
17. Regiones biogeográficas
18. Hábitats y biotópos
19. Distribución de especies
20. Recursos energéticos
21. Recursos minerales



# ❖ Especificaciones de datos

## Conceptos teóricos

### Documentos:

- Resumen del contenido
- Definiciones, acrónimos, normas..
- Ámbito de la especificación
- Información de identificación
- Contenido y estructura
  - Catálogo de fenómenos
  - Modelo UML
- CRS
- Calidad
- Metadatos
- Distribución (GML)
- Captura de datos (opcional)
- Representación (SLD)
- Anexos

Textos:

**Requerimientos** (Obligatorias)

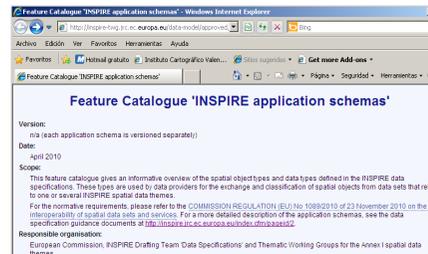
**Recomendaciones** (Convenientes)



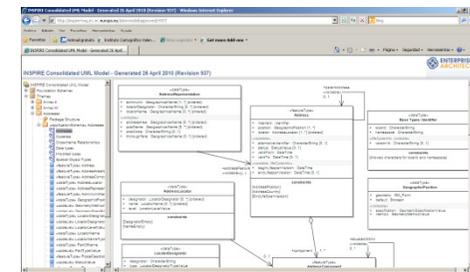
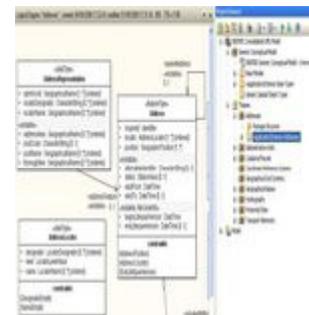
2012-11-21

## Modelos de datos

### Catálogo de fenómenos



### Vistas del modelo en la web



### Modelo UML Inspire

### Esquemas de aplicación GML (\*.xsd) y diccionario de Codelist



<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2/list/datamodels>

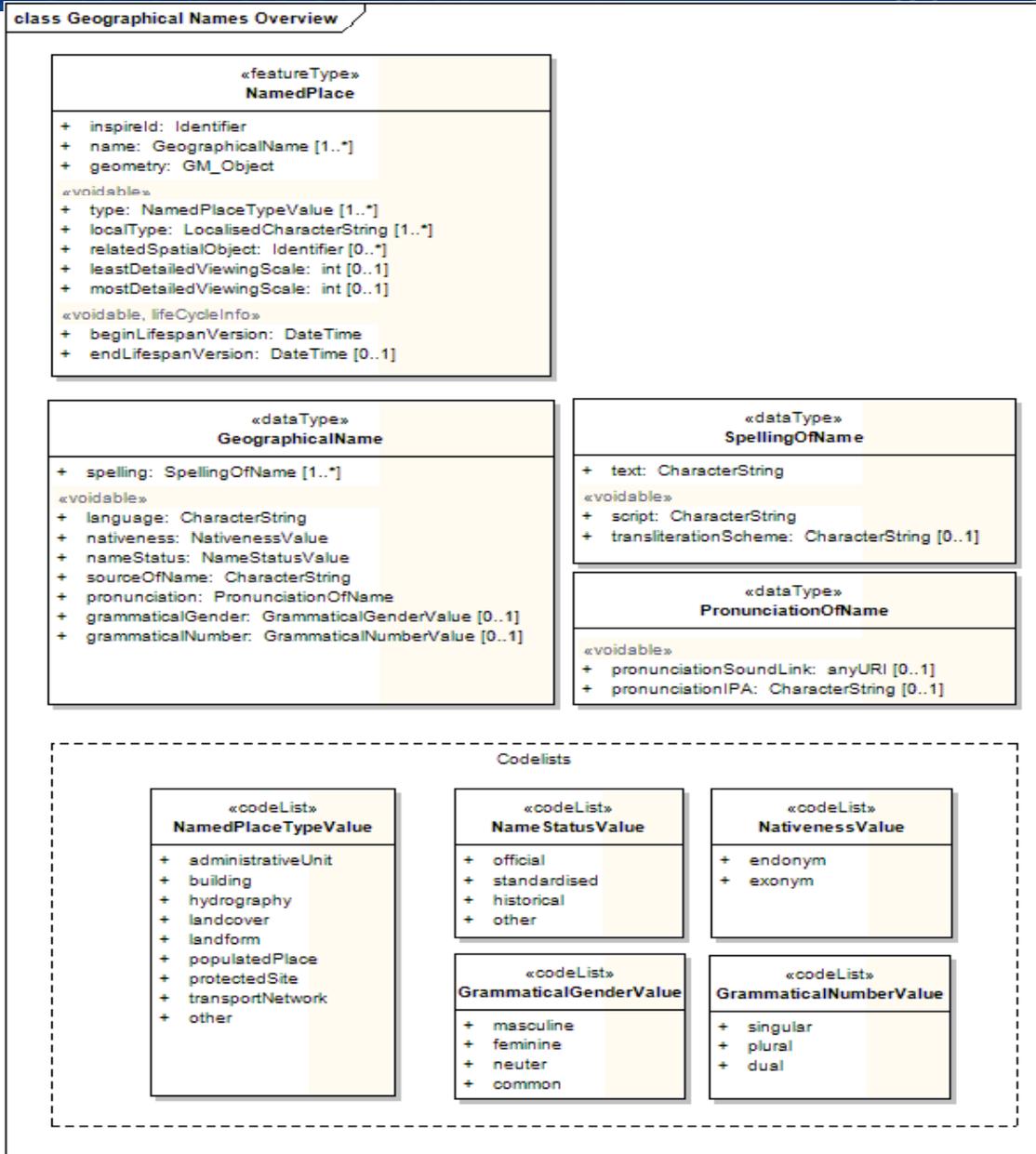


# ❖ Ejemplo: Información de identificación para Lugares protegidos

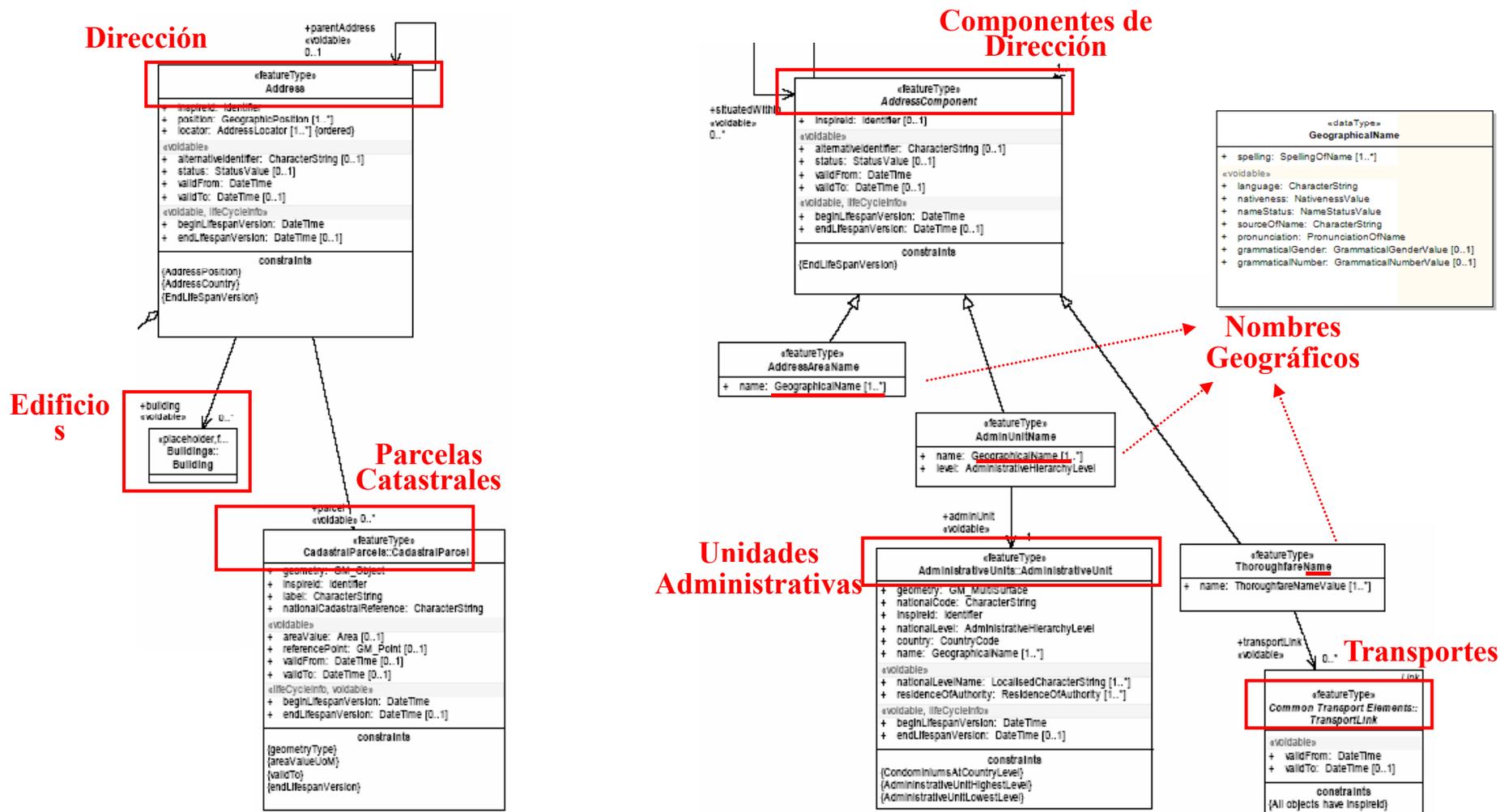
Title		INSPIRE data specification <i>Protected sites</i>					
Abstract	<p>Within the INSPIRE context, Protected sites are defined as areas of land and/or marine environments, and may include localities with protection based on different objectives. They may include localities with protection based on different objectives. conservation of nature; the protection of natural resources and the protection of pre-historic and historic archaeological specific geological, hydrogeological may receive protection due to morphology or multifarious designation status.</p> <p>In all cases, Protected Sites have a formal, legal or administrative agreement. They are often defined relative to cadastral other feature, or sometimes they are defined relative to the presence of a particular geographical feature. Protected Sites have distinct boundaries relative to some other spatial object.</p>	<p><b>Spatial resolution</b></p> <p>The INSPIRE <i>Protected sites</i> theme is designed to be used at all levels of spatial resolution: the European level, the National level, the Regional level and the Local level. For this reason, the highest available resolution is to be used.</p> <p>Spatial resolution varies widely across different Protected Sites and is largely dictated by the method of capture and the data source. Protected Sites are normally referenced to existing mapping of the cadastre and natural features, and thus the resolution of the Protected Site depends on the resolution of the underlying data source and the method of capture (often digital range from larger than 1:5,000 (accuracy less than +/-25m), corresponding to the local level and regional level).</p> <p><b>Recommendation 1</b> It is recommended that the INSPIRE <i>Protected sites</i> theme must be used at the highest resolution data available. Member States can provide additional information which may be used at a local level.</p>	<p>In contrast, the closely related <b>AREA MANAGEMENT RESTRICTION REGULATION ZONES AND REPORTING UNITS</b> theme (from Annex III of the INSPIRE Directive) is concerned with areas that are designated for other purposes, or with non-legislative administrative mechanisms. Refer to [DS-D2.3] for more details.</p> <p><b>Table 2a – Examples of Protected Site exclusions and inclusions</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>In this theme</th> <th>Not in this theme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>protected archaeological sites;</li> <li>protected buildings;</li> <li>salmonid and cyprinid waters (Fresh Water Fish Directive);</li> <li>shellfish growing waters (Shellfish Growing Waters Directive).</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>restricted areas around drinking water sources (Water Framework Directive);</li> <li>nitrate-vulnerable zones (Nitrates Directive);</li> <li>dumping sites;</li> <li>noise reduction zones;</li> <li>planning and land use controls;</li> <li>prospecting and mining permit areas;</li> <li>river basin districts;</li> <li>coastal zone management areas;</li> <li>bathing waters (Bathing Waters Directive);</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	In this theme	Not in this theme	<ul style="list-style-type: none"> <li>protected archaeological sites;</li> <li>protected buildings;</li> <li>salmonid and cyprinid waters (Fresh Water Fish Directive);</li> <li>shellfish growing waters (Shellfish Growing Waters Directive).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>restricted areas around drinking water sources (Water Framework Directive);</li> <li>nitrate-vulnerable zones (Nitrates Directive);</li> <li>dumping sites;</li> <li>noise reduction zones;</li> <li>planning and land use controls;</li> <li>prospecting and mining permit areas;</li> <li>river basin districts;</li> <li>coastal zone management areas;</li> <li>bathing waters (Bathing Waters Directive);</li> </ul>
In this theme	Not in this theme						
<ul style="list-style-type: none"> <li>protected archaeological sites;</li> <li>protected buildings;</li> <li>salmonid and cyprinid waters (Fresh Water Fish Directive);</li> <li>shellfish growing waters (Shellfish Growing Waters Directive).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>restricted areas around drinking water sources (Water Framework Directive);</li> <li>nitrate-vulnerable zones (Nitrates Directive);</li> <li>dumping sites;</li> <li>noise reduction zones;</li> <li>planning and land use controls;</li> <li>prospecting and mining permit areas;</li> <li>river basin districts;</li> <li>coastal zone management areas;</li> <li>bathing waters (Bathing Waters Directive);</li> </ul>						
Topic categories	Environment						
Geographic description	<p>The INSPIRE data specification <i>Protected sites</i> relate to an area where a Member State may also cover other geographical features that are not current EU Member States.</p> <p>Protected Sites may overlap if they do not necessarily provide complete and consistent coverage.</p>	<p><b>Jurisdictional Scope</b></p> <p>The INSPIRE <i>Protected sites</i> data specification are defined by the international, European Community and Member States, even if the legislation is administered by Member States that are not defined by legislation considered within the scope of the INSPIRE <i>Protected sites</i> theme.</p> <p><b>Requirement 2</b> Member States providing data for the <i>Protected sites</i> theme must ensure that the sites defined by international legislation, subject to the provisions described in this specific Geographical Scope and the Thematic Scope.</p>					
Purpose	<p>The purpose of this document is to specify the spatial data theme <i>Protected sites</i> as follows:</p> <p>Data products based on the <i>Protected sites</i> theme used for the following purposes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>To generate European spatial data products.</li> <li>To allow the public to query spatial data locally and regionally.</li> <li>To allow experts to visualise spatial data nationally and Europe-wide.</li> <li>To allow experts and semi-experts to create a subset of countries or across a region.</li> </ol> <p>Annex B to this specification contains examples of data products.</p>	<p><b>Geographical Scope</b></p> <p>This INSPIRE <i>Protected sites</i> data specification is intended to be used for an area where a Member State (or other State) exercises jurisdictional rights, or where no marine areas outside the jurisdiction of a particular Member State are concerned.</p> <p>Member States are responsible for the management of the sites within their own jurisdiction. The assignment of Protected Sites may not coincide with Member States because neighboring Member States sometimes have overlapping Protected Sites according to other criteria. For example, if a river inhabits two neighboring countries on either side of the river, the countries concerned may agree that each Member State will be responsible for the management of the sites on its own side of the river protecting that species, even if the legal geographical boundary between the two countries is elsewhere.</p> <p><b>Requirement 3</b> Member States providing data for the <i>Protected sites</i> theme must ensure that the sites are under their management which they are responsible for.</p>	<p><b>Application schemas</b></p> <p>The INSPIRE data specification on <i>Protected sites</i> includes three application schemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The Simple application schema includes basic, core information about Protected Sites.</li> <li>The Full application schema contains a number of additional attributes, all of which are optional.</li> </ul> <p>Member State selection of the appropriate application schema to use should depend on internal processes and requirements, and on user requirements. As a minimum, the Simple application schema must be supported, but Member States may choose to support the Full application schema, e.g. in order to meet their internal requirements.</p> <p><b>Requirement 4</b> In order to comply with the INSPIRE data specification on <i>Protected sites</i>, at a minimum data must meet the Simple application schema.</p> <p>Member States may choose to create their own application schemas for internal purposes by selecting subsets of the Full application schema or extending this application schema with additional attributes. Refer to [DS-D2.5] for more information.</p> <p><b>Recommendation 2</b> If Member States want to make available additional information on Protected Sites, they should use the Full application schemas (or an extension thereof).</p>				
Spatial representation type	vector						
Thematic Scope	<p>The thematic scope of the INSPIRE data specification is defined on the basis of two criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The protection of the Site must be defined by European Community or national legislation and</li> <li>The protection of the Site must be for specific purposes, whether nature, cultural or other conservation purposes.</li> </ul>						



# ❖ Ejemplo de Modelo: Nombres geográficos



# ❖ Relación entre modelos: Direcciones con otros



## ❖ Reglas de conformidad con el modelo

- A la hora de aplicar el modelo INSPIRE a datos de los estados miembros:
  - No hay reglas explícitas
- Se puede aplicar:
  - ISO 19109 Reglas para modelos de aplicación
    - Para restringir una clase, definir una nueva subclase de la original
    - Se pueden añadir atributos
    - Los atributos opcionales pueden suprimirse
    - Los atributos opcionales pueden hacerse obligatorios
    - Los obligatorios deben seguir siéndolo
    - Las agregaciones pueden pasar a composiciones
    - Las composiciones pueden pasar a generalizaciones
    - Las generalizaciones se mantienen
    - Puede haber fusión de objetos UML
    - Las multiplicidades se pueden restringir
    - Se pueden añadir condiciones y reglas
    - .....



## ❖ Correspondencia de modelos

- UML es un lenguaje muy especializado
  
- El modelado es una tarea a coordinar en el GTT correspondiente
  - 1) Se crea una comunidad de responsables de datos oficiales
  - 2) Se trabaja en equipo
  - 3) Sí existe experto español que ha colaborado en creación de modelo INSPIRE
    - Estar en contacto, consultar.
  
- Resultado:
  - Adaptación del modelo Europeo al ámbito español



# ❖ Herramientas

## ■ Para la armonización de datos

### ■ *Software* propietario:

#### ● FME Desktop 2011:

#### ■ Ejemplo: Nombres Geográficos (implementado en IGN)

Correspondencia

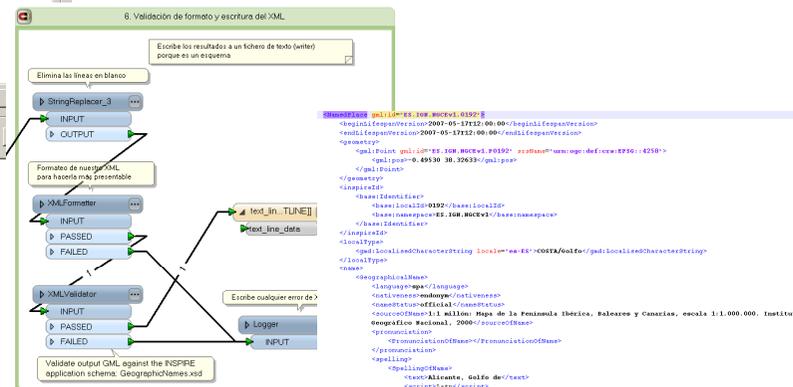
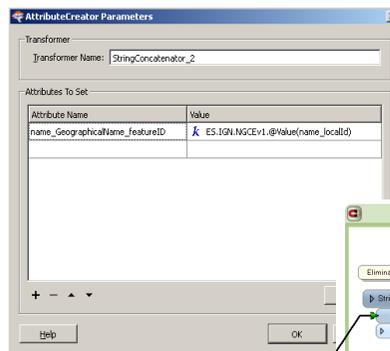
Generación de *InspireId*

Transf. Coordenadas

Generación entidades *GeographicalName*

Conjunto de datos XML

Validación XML



# ❖ Herramientas

## ■ Geobide:

- Desarrollado por la empresa pública TRACASA

- Módulo Geoconverter:

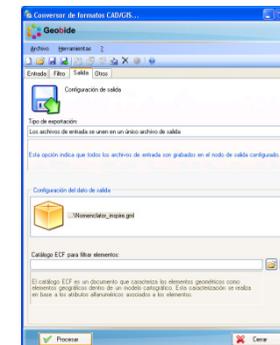
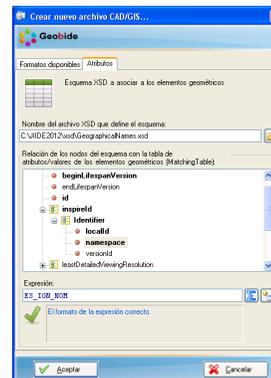
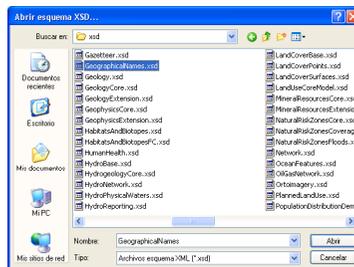
- Pasos muy sencillos:

<http://www.geobide.es/>

- Cambiar de formato geográfico

- Editar modelos de datos

- Transformar sistemas de coordenadas



## ❖ Conclusiones

- Para cumplir con la Directiva INSPIRE:
  - Armonizar los datos
  - Crear metadatos
  - Publicar servicios
- En España:
  - LISIGE
    - Transposición de la Directiva
    - Define al Consejo Superior Geográfico órgano encargado
- GTT:
  - Grupos de organización y colaboración



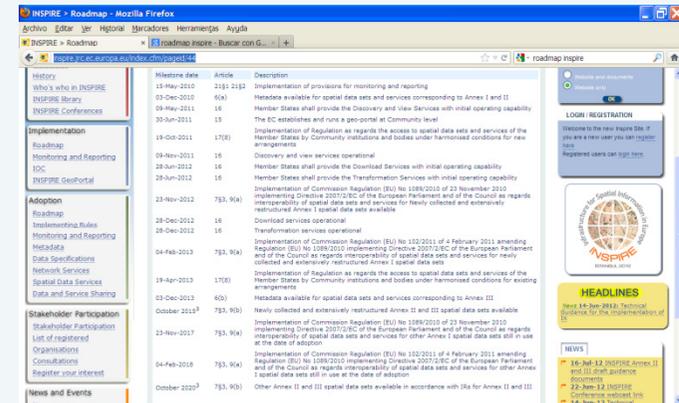
## ❖ Conclusiones

- Para el desarrollo de INSPIRE, se han publicados:
  - Reglamentos
    - obligatorio cumplir
  - Documentos técnicos
    - Guías no vinculantes
- La armonización de datos :
  - Teoría :
    - Especificaciones de datos para cada tema
  - Implementar:
    - Catálogo de fenómenos, modelos UML y archivos GML para el intercambio
    - Herramientas desarrolladas



# Directiva INSPIRE: Calendario

2010	2011	2012	2013	2015	2017	2020
	<del> <p><b>mayo</b> <b>Servicios</b> WMS y CSW (capacidad operacional inicial)</p> </del>	<del> <p><b>mayo</b> WFS y Transformación (capacidad operacional inicial)</p> </del>	<p><b>Diciembre</b> <b>Metadatos</b> Anexo III</p>	<p><b>Octubre</b> <b>Datos</b> Anexo II y II</p>	<p><b>Octubre</b> <b>Datos</b> Anexo I (creados cuando se aprobó Reglamento)</p>	<p><b>Octubre</b> <b>Datos</b> Anexo II y III (creados cuando se aprobó Reglamento) armonizados</p>
<p><del><b>Diciembre</b> <b>Metadatos</b> Anexo I y II</del></p>		<p><b>noviembre</b> <b>Datos</b> Anexo I</p>				
	<del> <p><b>noviembre</b> <b>Servicios</b> WMS y CSW</p> </del>	<p><b>noviembre</b> <b>Servicios</b> WFS y de Transformación</p>				

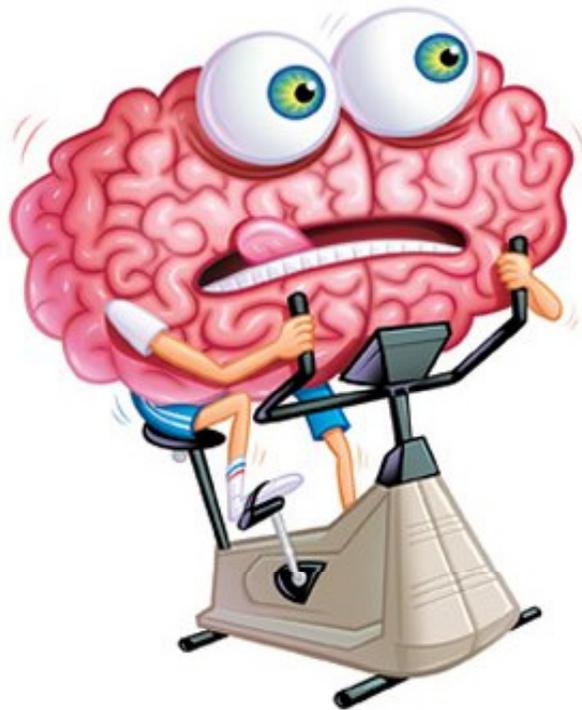


<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/44>



## ❖ Conclusiones

- El calendario es muy exigente
  - Hay que seguir trabajando....



# Instituto Geográfico Nacional

Centro Nacional de Información Geográfica

Alejandra Sánchez Maganto  
CNIG (IGN)  
Teléfono: 91-5979664  
E-mail: [asmaganto@fomento.es](mailto:asmaganto@fomento.es)



<http://www.ign.es>

*Gracias por vuestra atención*