



INSPIRE: Estado y perspectiva

IV Jornadas sobre Información de Biodiversidad y Administraciones Ambientales

Antonio F. Rodríguez
GT IDEE, CODIGE



«Pero tan pronto como hube adquirido algunas nociones generales de la física, creí que conservarlas ocultas era grandísimo pecado, que infringía la ley que nos obliga a procurar el bien general de todos los hombres, en cuanto ello esté en nuestro poder.»

Descartes (Discurso del método, 1637)



Apple consigue la patente del paso de página virtual

ABC / MADRID

Día 20/11/2012 - 09.37h

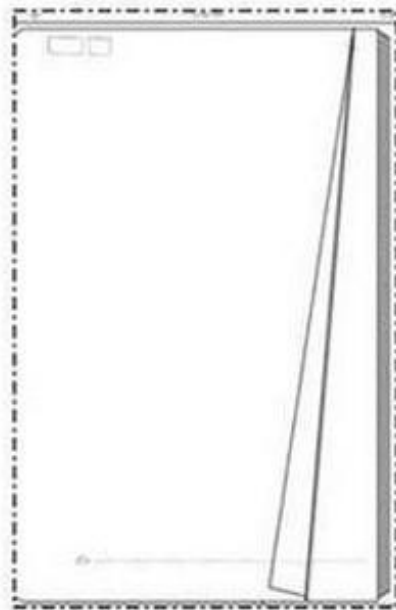


FIG. 1

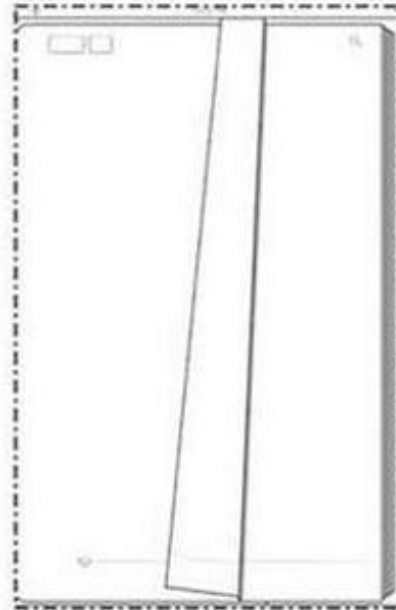


FIG. 2

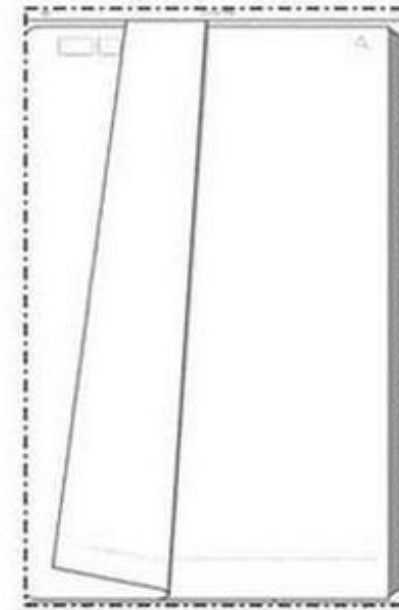


FIG. 3

The United States Patent and Trademark Office



<http://www.abc.es/tecnologia/20121119/abci-apple-patente-pasa-pagina-201211191654.html>



- Un sistema de sistemas
- compuesto por un conjunto de recursos heterogéneos
 - (datos, metadatos, servicios, *software*, *hardware*, personal, usuarios, gestores, marco legal, estándares, acuerdos,...)
- armonizados y coordinados
- gestionado por una comunidad
- para que las personas y los sistemas puedan compartir IG
- en la red de manera optimizada





Consejo Superior Geográfico Infraestructura de Datos Espaciales de España

El portal de acceso a la información geográfica de España



Inicio

Mundo IDE

Servicios Web

Recursos

IDEE → Inicio

Estatal

Autonómico

Local



Acceda a los nodos IDE

Visualizador

Visualización de cartografía e imágenes de diferentes fuentes de forma interoperable e interactiva.



Nombres Geográficos

Búsqueda de topónimos y de su localización geográfica.



Destacamos

- 26/09/2012
Actualizada la sección Proyectos IDE
- 24/09/2012
Publicado el programa JIIDE 2012
- 13/09/2012
Disponible el boletín SobreIDES de septiembre

Catálogo de datos y servicios

Búsqueda de datos geográficos y servicios web de información geográfica.



Acceso a fenómenos

Descarga de información geográfica vectorial mediante servicios WFS.



Clientes de transformación

Centros de descarga



Servicios implementados (2012-11)

WMS	1.833	Web Map Service
Internacionales	172	
Nacionales	292	
Regionales	672	
Locales	697	
WFS	275	Web Feature Service
WCS	31	Web Coverage Service
CSW	48	Catalogue Service for the Web
WPS	7	Web Processing Service
SOAP	9	Simple Object Access Protocol (W3C)
WMS-C, WMTS	11	Web Map Service Cached (OSGeo)
S. de Descarga	93	File Transfer Protocol y otros
WCTS	2	Web Coord. Transformation Service
Total	2.309	2.137 de proveedores españoles



Media: más de 600.000 peticiones/año y servicio

- **Resumen de la Directiva**
 - A quién y a qué obliga
 - Reglamentos
 - Calendario

- **Estado de implementación**

- **Perspectivas**

- **Conclusiones**



- **Directiva 2007/2/EC (14 Marzo)**
 - **Había Directivas y Reglamentos Medioambientales**
 - **WFD, contaminantes, polución, bosques,...**
 - **De difícil seguimiento**
 - **Fenómenos transfronterizos, datos cerrados**
 - **Establece una IDE en UE**
 - **Para definir políticas con impacto ambiental directo/indirecto**
 - **Basada en IDE nacionales**
 - **Transposición**
 - **Ley 14/2010 LISIGE**



- **Administración General del Estado**
- **Comunidades Autónomas**
- **Administración local**
 - IG generada por un mandato nacional/regional
- **Universidad, empresa privada**
 - Voluntariamente



- **Aplicable a datos geográficos digitales oficiales:**
 - Ya existentes
 - Territorio jurisdicción del Estado
 - Digitales
 - Producción y mantenimiento sean responsabilidad de una Administración



- A implementar servicios de
 - Catálogo **Gratis**
 - Visualización **Gratis**
 - Descarga
 - Transformación
 - Servicios de acceso a servicios

- Datos & servicios se comparten entre las AA. PP.



- Si se cobran tasas por los servicios
 - Utilidades de comercio electrónico

- Limitaciones
 - Confidencialidad de procedimientos administrativos
 - Relaciones internacionales
 - Defensa nacional
 - Seguridad pública
 - Desarrollo de procesos judiciales
 - Confidencialidad de info. comercial o industrial
 - Derechos de propiedad intelectual
 - Derecho a la intimidad
 - Protección del medio ambiente



ANEXO I

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

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



ANEXO III

1. Unidades estadísticas
2. Edificios
3. Suelos
4. Usos del suelo
5. Salud y seguridad
6. Servicios
7. Instalaciones de monitorización medioambienta
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



- Datos temáticos generales
- No incluidos en anexos Inspire I, II, III de naturaleza
 1. Militar
 2. Aeronáutica
 3. Forestal o agrícola
 4. Estadística
 5. Urbanística
 6. De infraestructuras y servicios
 7. Específica
 - de características físicas, jurídicas, económicas, sanitarias, industriales, patrimoniales, culturales, turísticas, de transportes, ganaderas, sociales, históricas, otras



- **Se recupera Datos de Referencia**

- INSPIRE Anexos I y II => LISIGE Anexo I Datos de Referencia
- *«Necesarios para que cualquier usuario y aplicación pueda referenciar sus datos. Proporciona una localización precisa para la información, permite cruzar datos de distintas fuentes y sirve para interpretar datos situándolos en un ámbito geográfico.»*

- **No sólo IG Medioambiental**

- INSPIRE Anexo III => LISIGE Anexo II Datos Temáticos Fundam.
- LISIGE Anexo III (nuevo) Datos Temáticos Generales

- **WMS de pago**

- Deben ser aprobados por Consejo Superior Geográfico (> garantía)



- A generar metadatos
 - De servicio
 - De datos
- A cargarlos en un catálogo
- A informar de datos, metadatos, y servicios
- A cumplir los Reglamentos



- Metadatos de datos y servicios
- Especificaciones de datos Anexo I
- Especificaciones de datos Anexos II y III
- Servicios de catálogo, visualización, descarga...
- Servicios de red (QoS)
- Informes y seguimiento



■ Ítems de metadatos

- De datos

- De servicios

- <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:326:0012:0030:ES:PDF>



- Especificaciones con **requisitos** y recomendaciones para cada tema sobre:
 - S. de Ref. de Coordenadas (CRS)
 - Parámetros de calidad, Metadatos

 - Modelo UML (ATS ISO 19109)
 - Catálogo de fenómenos

 - Identificadores y nombres de capa

 - Captura, actualización, distribución
 - Simbología por defecto

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



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

- Metadatos 2010-12 Anexo I y II
2013-12 Anexo III

- Servicios visualización 2011-11
- Servicios de descubrimiento 2011-11

- Servicios de descarga 2012-12
- Servicios de transformación 2012-12

- Esp. de datos Anexo I 2012-11 2013-2 (Rev.)
- Esp. de datos Anexos II y III 2015-10



■ Rendimiento

- Para WMS: T. respuesta < 5 s
- 10 pet./h continuamente

GetMap 470Kb en 90%

■ Disponibilidad

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

■ Capacidad*

- Para WMS: 10 pet./s durante 1minuto

(1 vez al mes)

● Tr < 5 s



- WMS 1.3.0
- WMST
 - Multilingüismo
 - *Capabilities* extendido
 - Nombres de capas
 - Metadatos del servicio
 - Metadatos de los datos de cada capa
 - CRS ETRS89 + φ, λ (EPSG: 4258 y 4326)
 - Formato GIF o PNG
 - http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/TechnicalGuidance_ViewServices_v3.1.pdf



- Servicios de Catálogo

- CSW-Inspire IDEE
- 10 CSW CC. AA.

- Red de catálogos

- *Harvesting*
- Envío de metadatos XML

- http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/TechnicalGuidance_DiscoveryServices_v3.1.pdf



■ Servicios de acceso directo

- WFS + requisitos Inspire
 - Multilinguismo, GetCapabilities...

■ Descarga de ficheros predefinidos

- Cuando hay metadatos
- *Feeds* de Atom

- http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/Technical_Guidance_Download_Services_3.0.pdf



■ WMS

- 1) *Conformance Test WMS 1.3.0*
- 2) *Requisitos Guia Técnica INSPIRE*
- *GTT Arquitectura, Normas y estándares, en breve*
 - «Cómo implementar WMS-Inspire con Geoserver»

■ Geoportal nacional República Checa

- <http://geoportal.gov.cz/web/guest/validate/metadata>

■ NeoGeo Technologies

- http://inspire_tester.neogeo-online.net





Addresses Metadata Documents

Specify an address or locality

Search

Email:

Password:

Login

Sign up | Lost password

WELCOME MAPS METADATA ESHOP VALIDATE INSPIRE DOCUMENTS GEOREPORTS HELP

METADATA AND SERVICES

Validator

Type: Metadata

File

URL

Select resource file

Browse

Validate

Reset

Validation result

INSPIRE validation tool

Using this validation tool you can check whether your metadata to data and services or your viewing services WMS are in accordance with the technical requirements of INSPIRE.

Validation of metadata records

1. XML file - If you want to validate a metadata record of data or services, select "Type: Metadata" and the tab "File". Use the browse button to load the required file in XML format and click "Validate".
2. You can also validate a metadata record of data or service stored directly in your metadata catalogue. Select "Type: Metadata" and the tab "URL". Fill in the URL of your metadata record (individual metadata records in the catalogue are identified by UUID) and then click on "Validate".

Validation of View services (WMS)

1. You can validate a Capabilities file from your View service. In this case the validated service doesn't have to be running. In the menu, select "Type: View Service" and the tab "File". Use the browse button to load the file in XML format and then click "Validate".
2. If you want to validate a running View service (WMS), select "Type: View Service" and the tab "URL". Enter the URL of your View service (WMS) and then click on "Validate".

Validation results

The result of the validation is a list containing details on the completeness of completion of all of the items listed in the technical requirements of INSPIRE:



- The item is complete.



- Missing conditionally required field.



- Informes narrativos cada 3 años (2010, 2013)
 - Sobre la organización, estructura y utilización
- Informes de seguimiento anuales (2009, 10, 11)
 - Basados en indicadores
- GTT Informes y seguimiento
 - Joan Capdevila (SR del IG en Cataluña)



■ Decisión de la Comisión sobre M & R 2009-06-11

- <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:148:0018:0026:EN:PDF>

- Lista de Conjuntos de Datos y Servicios/Tema

- Para cada Conjunto de Datos

- 1) ¿Qué % territorio cubre?
- 2) ¿Tiene metadatos?
- 3) ¿Son los metadatos conformes?
- 4) ¿Están los metadatos en un Servicio de Catálogo?
- 5) ¿Son visibles los datos en un WMS?
- 6) ¿Son accesibles los datos en un S. de Descarga?
- 7) ¿Son los CdD conformes?



● Para cada servicio

- 1) ¿Tiene metadatos?
- 2) ¿Son los metadatos conformes?
- 3) ¿Están los metadatos en un Servicio de Catálogo?
- 4) ¿Son los servicios conformes?
- 5) ¿Cuánto se ha utilizado cada servicio?



- Fecha límite 15 de mayo año siguiente
- 2009
- 2010
 - La información recabada se enviaba
- 2011
 - CODIIGE
 - Filtro con requisitos mínimos

<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/182/list/indicators/y/2011/sel/2>



	2009	2010	2011
Conjuntos de datos	2.712	5.290	4.373
Conforme a Inspire	1	34	67*
Con Metadatos	2.175	3.960	4.100
Con Metadatos conforme a Inspire	68	293	1.964*

	2009	2010	2011
Servicios	211	1.774	1.650
Conforme a Inspire	156	1.431	850*
Con Metadatos	144	1.012	1.052
Con Metadatos conforme a Inspire	41	385	222*
Nº peticiones/año y servicio	3.000.000	603.000	713.000



2011	España	Alemania
Conjuntos de datos	4.373	2.436
Conforme a Inspire	67	132
Con Metadatos	4.100	1.907
Con Metadatos conforme a Inspire	1.964	1.751

2011	España	Alemania
Servicios	1.650	699
Conforme a Inspire	850	291
Con Metadatos	1.052	616
Con Metadatos conforme a Inspire	222	600
Nº peticiones/año y servicio	713.000	702.000



- La información no siempre es correcta
- Necesidad de una mayor verificación
- Problema sin resolver
 - Verificación
 - Certificación
- CNIG: Nueva línea de trabajo
 - Verificación conformidad y QoS
 - Desarrollo de una herramienta automática



■ GTT Anexo III se van a formar en 2013

● Funciones:

- Identificar Conjuntos de Datos Inspire
- Responsables
- Abordar en equipo el cumplimiento Especificaciones Inspire
 - Aparecerá un Modelo General Externo Especificaciones
- Colaborar en los Informes de Seguimiento



- *Abstract Test Suite* de las Especificaciones Inspire
 - Modelo:
 - ISO 19109 para Modelo UML
 - ISO 19100 para el resto (Metadatos, Calidad...)
- Cada nodo debe verificar la conformidad y calidad de sus datos, metadatos y servicios
- La IDEE debe verificar definitivamente



■ Puntos débiles IDE/Inspire

● Calidad de Servicio

- Soluciones: WMTS, la nube

● Interoperabilidad de licencias

- Catastro, IGN... ¿CC es la solución?

● Verificación y certificación

● Faltan intermediarios

- Entre proveedor de servicios y los usuarios

● Cálculo de costes/beneficios

- Financiación



- **Calendario muy exigente**
 - Transformar la amenaza en oportunidad

- **Financiación**



- **INSPIRE** es un movimiento que arrastra
 - Andorra, Noruega, Turquía, Australia...países no UE
 - EE. UU. , Iberoamérica mira con envidia el territorio **INSPIRE**
 - Motor de innovación
 - Inspire es una herramienta para implementar una IDE
 - Compartir en comunidad



- Similar
- Muchos recursos pseudoInspire
- Alemania, Holanda,
 - Lista de conjuntos de datos más limitada



- Identificar conjuntos de datos Inspire
- Publicarlos vía WMS
- Generar metadatos de servicio y de datos
- Cargarlos en un Catálogo
- Hacer conforme a Inspire: WMS, metadatos

- Abrir servicios de descarga
 - WFS
 - Centro de Descargas

- Hacerlos conforme Inspire
- Conformidad de los datos con las especificaciones



- Hasta ahora muy importante
 - Expertos en Drafting Teams, TWG

- Caminos abiertos
 - Foro Inspire
 - SDIC
 - LMO



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

- Metadatos 2010-12 Anexo I y II
2013-12 Anexo III

- Servicios visualización 2011-11
- Servicios de descubrimiento 2011-11

- Servicios de descarga 2012-12
- Servicios de transformación 2012-12

- Esp. de datos Anexo I 2012-11 2013-2 (Rev.)
- Esp. de datos Anexos II y III 2015-10



- **Calendario muy exigente**
 - Es una oportunidad, más que una condena
- **Hacia una comunidad**
- **Que comparte información**



IDE = Técnica + Colaboración



«Si compartes, siempre ganas más»

Álex Rovira y Fernando Trías
La buena suerte (Empresa Activa, 2004)







Gracias por vuestra atención

Antonio F. Rodríguez
CNIG (IGN)
afrodriguez@fomento.es



- **Directiva Inspire**
 - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:108:0001:0014:ES:PDF>
- **Ley 14/2010 LISIGE**
 - http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-10707
- **Reglamento de metadatos**
 - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:326:0012:0030:ES:PDF>
- **Especificaciones de datos**
 - <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2>
- **Calendario Inspire**
 - <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/44>
- **Servicios de visualización**
 - http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/TechnicalGuidance_ViewServices_v3.1.pdf



■ Servicios de localización

- http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/TechnicalGuidance_DiscoveveryServices_v3.1.pdf

■ Servicios de descarga

- http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Network_Services/Technical_Guidance_Download_Services_3.0.pdf

