

# Infraestructura de Datos Espaciales de España

<http://www.idee.es>



## SDIGER

Antonio Rodríguez

**UniZar:** J. Nogueras, M.A. Latre, R. Béjar, P. Muro, J. Zarazaga, ...

**CNIG:** P. Vivas, A. Cabria

**IGN:** A. Rodríguez, P. Abad, E. López, A. Sánchez

**CHE:** V. Arqued, J.A. Losada



- ❑ Introducción
- ❑ Fases del proyecto
- ❑ Casos de uso
- ❑ Servicios disponibles
- ❑ Problemas encontrados
- ❑ Conclusiones





- ❑ SDIGER: “*SDI to support WFD data access for Adour-Garonne and Ebro River Basins*”
- ❑ Proyecto piloto INSPIRE, financiado por Eurostat
  - ❑ Comprobar la factibilidad de los INSPIRE position papers (2002)
  - ❑ Ver costes, problemas, obstáculos ... de la implementación INSPIRE en toda Europa
- ❑ Duración: 2005-2006
- ❑ Presentación Geoportal (Bruselas, 2006-01-30)





## □ Francia

### □ Participantes

- IGN FI
- IGN-F

### □ Colaboradoras

- L'Agence de l'Eau Adour Garonne
- Regional Direction of Ministry of Environment
- GIS-ECOBAG (Association for Environnement, Ecologie et Economie du Bassin Adour-Garonne)

## □ España

### □ Participantes

- CNIG
- U. de Zaragoza

### □ Colaboradores

- IGN-E
- Confederación Hidrográfica del Ebro





## □ Transfronterizo

- 2 países (FR, ES)
- 2 cuencas (Adour-Garonne, Ebro) 156.500 km<sup>2</sup>
- 2 autoridades competentes
- Multilingüe (es, fr, en)

## □ Temática

- Directiva Marco del Agua (DMA)

## □ Principios INSPIRE

- Recursos IDEs existentes





## □ Fase I: 2005 Implementación (Finalizada)

### □ Diseño

- Casos de uso
- Integración de modelos (6)

### □ Implementación del Geoportál

- Conversión de datos
- Integración de clientes
- Desarrollo de aplicaciones web (WFD)

- Multilingüismo (Interfaz + contenido + búsquedas) **30 Enero**

## □ Fase II: 2006 Mantenimiento

- Alta disponibilidad (99.5% mensual) 3,6 h

- IGN 90%

- *Feedback* de usuarios

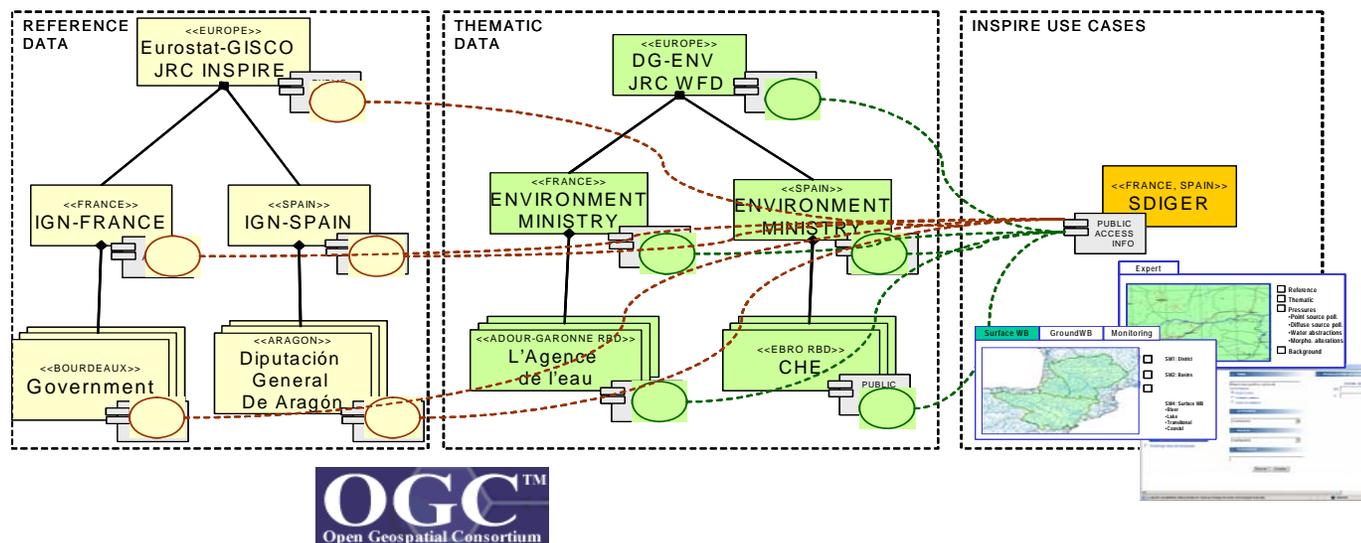
- Informes y estadísticas

- Informe evaluación económica extensión a toda Europa





- ❑ Servicios de Catálogo
- ❑ 2 Servicios de Nomenclátor
- ❑ 10 Servicios de Mapas
- ❑ Servicios de acceso a datos (WFS)
- ❑ 5 servidores interoperando





SDIGER Geo-Portal - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://sdiger.unizar.es/index.vm?page=home&lang=es

**SDIGER**  
Geo-Portal

[inicio](#) | [contacto](#)

**Información**

- [Detalles del Proyecto](#)
- [Enlaces Relacionados](#)
- [Documentos](#)

**Servicios**

- [Búsqueda de Geodatos Básica](#)
- [Búsqueda Temática de Geodatos](#)
- [Nomenclátor](#)
- [Visualizador de Mapas](#)

**Casos de Uso**

- [Aplicación de Captación de Agua](#)
- [Aplicación de Informes DMA](#)

**Zona Privada**

Done

**SDIGER es un proyecto piloto para la implementación de la Infraestructura Europea de Datos Espaciales (*Infrastructure for Spatial Information in Europe, INSPIRE*), financiado por la Comisión Europea a través de Eurostat, que pretende demostrar la viabilidad y las ventajas de las soluciones interoperables propuestas en 2002 para compartir datos y servicios espaciales y estimar los costes de la implementación de INSPIRE basándose en soluciones a problemas reales; junto con la identificación de problemas y obstáculos que puedan encontrarse posteriormente en una fase de implementación de INSPIRE a gran escala. El proyecto SDIGER consiste en el desarrollo de una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) que permita el acceso a información geográfica relativa a la Directiva Marco del Agua (DMA), en el marco de un escenario inter-fronterizo e inter-administrativo que incluye: dos países (Francia y España) y las dos principales demarcaciones hidrográficas a cada lado de la frontera, la del Adour-Garona y la del Ebro, gestionadas, respectivamente, por la**



- ❑ Informes DMA (WFD)
  - ❑ SWB, SWDI
- ❑ Información para solicitudes privadas de extracción de agua
- ❑ Información general sobre agua



R

u

SW

### Aggregated data

# of RWB: 696  
 Basin area: 85600 km<sup>2</sup>  
 # of LWB: 92  
 # of LWB [0, 0.5 km<sup>2</sup>): 72  
 # of LWB [0.5, 1 km<sup>2</sup>): 8  
 # of LWB [1, 10 km<sup>2</sup>): 10  
 # of LWB [10, 100 km<sup>2</sup>): 2  
 # of LWB [100, ...): 0  
 # of TWB: 3  
 # of CWB: 1

Accept

Adr  
 Sett  
 Rive  
 Tran  
 Ras  
 Water abstractions  
 Irrigated are:

Tabular Data  
 Aggregated Data  
 Summary Texts

### Tabular data

Code	Name	Size	Type
ES901001	Ebro por Zgz	2,1	RBW
ES901002	Ebro - Juslibol	4,7	RBW
ES901003	Ebro - Alfranca	7,8	RBW

Accept

### Summary texts

La Confederación Hidrográfica del Ebro dispone de varias redes hidrográficas, construidas según distintos procedimientos, apoyados en la cartografía 1:50000 española. Esta

Accept



## □ Objetivos

- Informar de los requisitos en función de:
  - Tipo (superficial, subterránea), Uso (humano, agrícola), Caudal, Ubicación,...
- Proporcionar datos y mapas para la solicitud
- Informe orientativo de adecuación de la solicitud (DMA y otros)
- Mejorar el proceso de introducción de solicitudes
- Comprobar utilidad de informes de impacto ambiental (DMA) en la solicitud





Spatial data

Feasibility report

Request process is **Registry inscription** [+info](#)

Irrigated area is **1.4 ha**

Requested amount of water **does not**

Water abstraction location is

locality: **Juslibol**  
municipality: **Zaragoza**  
province: **Zaragoza**

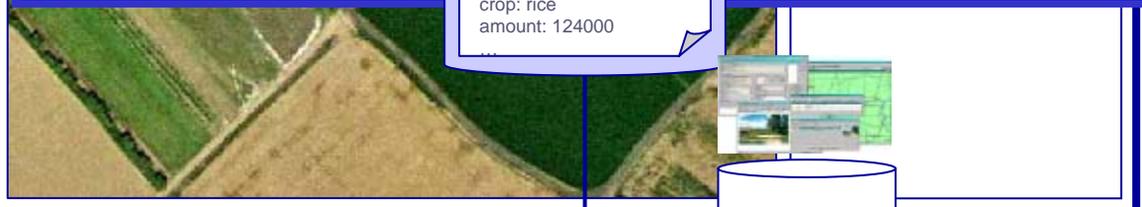
WFD report

- Abstracted groundwater body has been classified as **not at risk** due to significant water abstraction 😊
- Abstracted groundwater body has been classified as **not at risk** due to significant saltwater intrusion 😊
- Abstracted groundwater body has been classified as **not at risk** due to significant point source pollution 😊
- Irrigated area **does** overlap with groundwater bodies at risk due to diffuse sources 😞
- Irrigated area **does** overlap with protected areas 😊



Ebro point at  
View V

code: 20050601231  
 coords: 625760,4588450  
 nature: groundwater  
 deep: 10  
 diameter: 0.25  
 use: irrigation  
 crop: rice  
 amount: 124000



Water point inventory

Water abstraction on-line request map  
Date: 1-6-2005 12:31  
Code: 20050601231



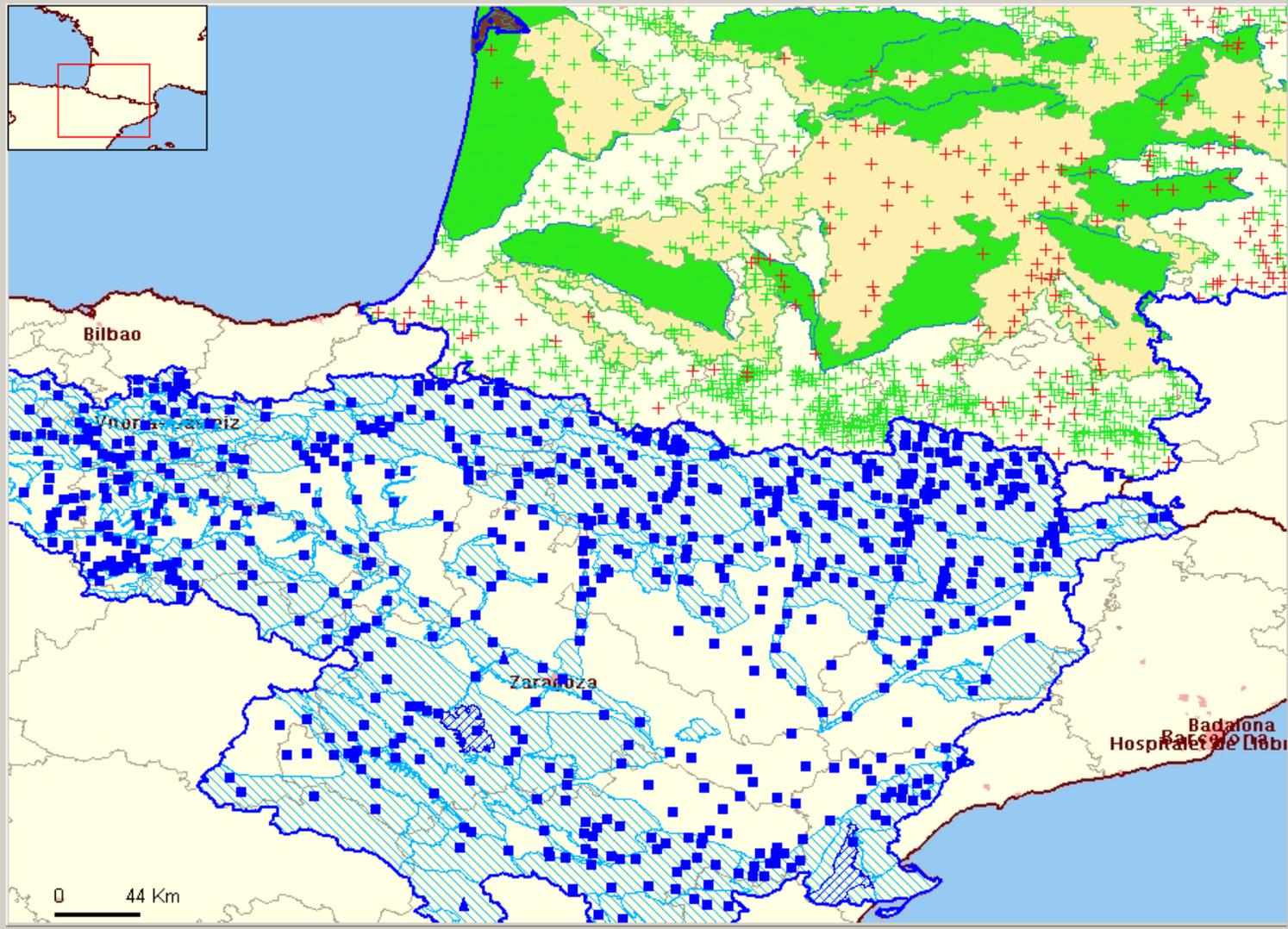
## □ Servicios de mapas accesibles

- IGN Spain
- CHE Ebro (IAAA WMS)
- IGN France (proxy IAAA)
- Adour-Garonne (SANDRE)
  - AEAG, DIREN, SMEAG
- Europe
  - Image 2000 (JRC WMS)
  - NUTS (JRC WMS)
  - EuroGlobalMap (IAAA WMS)
  - EuroRegionalMap (IGN-F, IAAA proxy)
  - Natura 2000





Servers Layers



IDEE-Spain Labels

- IDE-Ebro
  - Water Bodies Centroids
  - River Water Bodies
  - River Basin District
  - Reservoirs
  - Lake Water Bodies
  - Coastal and Transitional Water Bodies
  - Groundwater Bodies

IGN-F WMS (Topographic data)

WMS JRC-GISCO COMMUNIES

- SANDRE - SDIGER - Service WMS & WFS
  - EauxPotables
  - SMEAG
  - Zonages
  - NATURA2000
  - DCE

IGN-F Rasdaman WMS

- EuroGlobalMap WMS
  - EuroGlobalMap

IDEE-Spain

WMS JRC-Panchromatic

WMS JRC-Multispectral

Scale 1:

javascript:toggleAllmapLayerTree(2);



## □ Actividades

- Definición de perfiles de metadatos
- Adaptación (CatMDEdit)
  - Multilingüe
  - Tesoros UNESCO (5.000 t.), AGROVOC (11.600 t.), EUROVOC (7.200 t.), GEMET (5.600 t.)
- Recolección y creación de metadatos
- Implementación del servicio de catálogo
  - Integración con otros servicios
- Aspectos multilingües





Organization (Data Provider)	Count
IGN Spain	23700
CHE	35
IGN France	3
AEAG	18
DIREN	8
SMEAG	12
Eurostat (NUTS)	1
JRC (IMAGE2000)	2000
DG Environment (NATURA2000)	1
EuroGeographics	2
<b>Total</b>	<b>25780</b>





- ❑ Interfaz multilingüe (es, en, fr)
- ❑ Recuperación de información multilingüe
  - ❑ Uso de tesauros multilingües
    - en la creación de metadatos
    - en las interfaces de búsqueda

- ❑ Uso de interfaces multilingües

The image shows two overlapping browser windows from Microsoft Internet Explorer. The top window displays the URL <http://gallego.cps.unizar.es/sdiger/geoSearch/servlet/resultsBrowser?OPERATIONNAME=showDetailed>. Below the address bar, there is a section labeled 'TRADUCIR METADATO:' with flags for French, Spanish, and English. A large blue box contains the text 'Base Cartográfica Numérica 1:25.000'. The bottom window displays the URL [http://gallego.cps.unizar.es/sdiger/geoSearch/servlet/resultProcessingServlet?FILE\\_ID=ign-bcn25](http://gallego.cps.unizar.es/sdiger/geoSearch/servlet/resultProcessingServlet?FILE_ID=ign-bcn25). It also has a 'TRADUCIR METADATO:' section with flags for Spanish and English. A large blue box contains the text 'Base Cartographique Numérique 1:25.000'. Below this box, the text 'Información de identificación' is visible.



- ❑ IGN-F, CHE no tienen Servicio en línea
- ❑ Solución centralizada
- ❑ Problema de distinta tipología
  - ❑ 50 (IGN-E) + 20(CHE) + 54(IGN-F) -> 129 tipos

Institution	Content	Nr
IGN -Spain	- geographic names - administrative names - hydronyms	361581
CHE Ebro	- water points	52902
IGN-France	- hydronyms - populated places - non-populated places - oronymes - other	94107
Total		508590





**Gazetteer - Entity Search - Mozilla Firefox**

**Visualizador SDIGER - Mozilla Firefox**

http://sdiger.unizar.es/clientesSDIGER/wmsGenericClient/index.jsp

**GARONA, LA (GAR)**

Search nearby topom...  
Back to results  
Terminado

Results per p...

Terminado

Transfiriendo datos desde ipa.cps.unizar.es

**Capas vectoriales**

- Resultados de la consulta: Garona (0)
- IDEE-Spain Labels**
  - BCN Constructions Labels
  - BCN Hydrography Labels
  - BCN Administrative Boundaries Labels
- IDE-Ebro**
  - Water Bodies Centroids
  - River Water Bodies
  - River Basin District
  - Reservoirs
  - Lake Water Bodies
  - Coastal and Transitional Water Bodies
  - Groundwater Bodies
- IGIL-F WMS**

Map showing Garona, Rio, ARGUIS, AYERBE, BOLEA, IGRIES. Scale: 0 4.5 Km

EE



## □ Armonización de Modelos, Datos y Simbologías



- ¿Conversión on-line, off-line, vistas de usuario?
- Cases fronterizos (¿Dif. Escalas?)
- Algunos WMS no soportan SLD

## □ Metadatos

- Falta cultura de metadatos, criterios, calidad

## □ S. de Catálogo: especificaciones inmaduras

- Demasiadas posibilidades: Z39.50(BER,SRW), CSW (GET,POST,SOAP) y sus perfiles
- Pocas implementaciones
- Catálogo distribuido no resuelto
- Solución centralizada y *harvesting*





- ❑ **Multilingüismo:**
  - ❑ **Mostrar leyendas y respuestas a GetFeatureInfo**
- ❑ **Nomenclátor**
  - ❑ **No existe Modelo Único**
  - ❑ **Pocas implementaciones**
  - ❑ **Solución centralizada**
- ❑ **Restricciones de seguridad**
  - ❑ **Cortafuegos que obligan a definir proxies**





## □ Técnicas

- **Construir IDE = IDEs (nacionales) es un sueño**
  - Muchas lagunas
    - Visualización
    - Metadatos, Catálogo
    - Nomenclátor
    - Multilingüismo

## □ Organizativas

- Problemas de coordinación y comunicación
- Políticas de restricción de datos

*¡Europa necesita una Directiva!*



# Infraestructura de Datos Espaciales de España

<http://www.ideo.es>

*Gracias por su atención*

**Antonio Rodríguez**  
**Jefe de Servicio de SIG**  
**Instituto Geográfico Nacional**  
**Teléfono: 91 597 96 61**  
**E-mail:**  
**[afrodriguez@fomennto.es](mailto:afrodriguez@fomennto.es)**

