

# Public Data, ICT and Water Governance – The Need for an Information Policy to Achieve the Goal

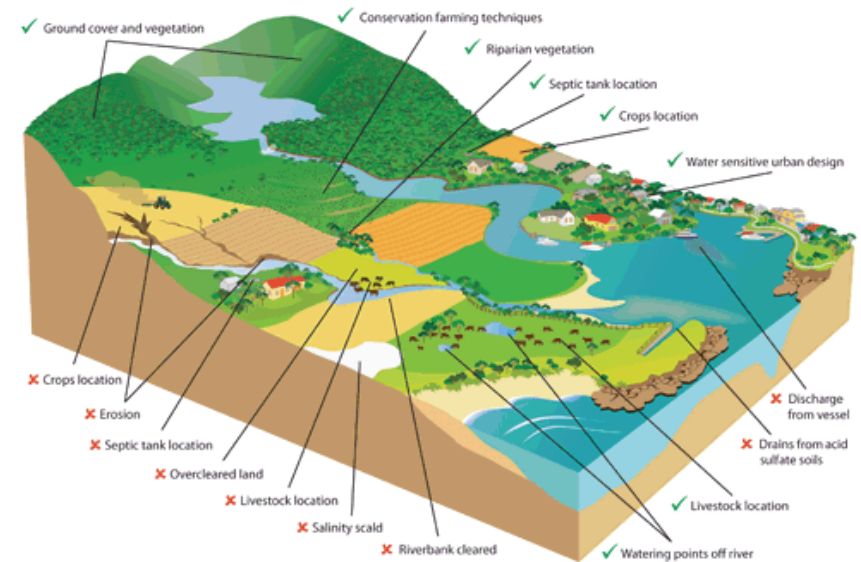
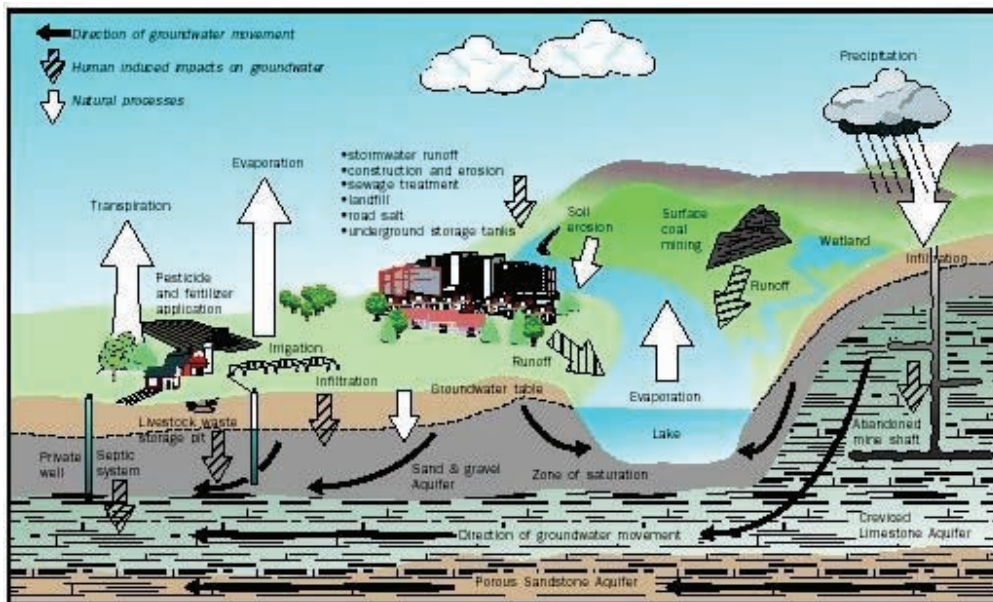
**Arturo Fernández-Palacios**

Deputy Director of Cartography  
Statistical and Cartographic Institute of Andalusia

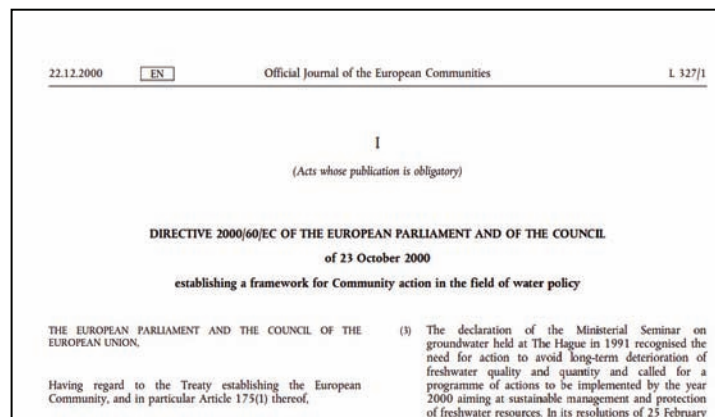
**José M. Hurtado**

Coordinator of the General Secretary for Environment and Integrated Water Management  
Regional Ministry of Environment and Spatial Planning of Andalusia

# Water: a controversial resource



## Water Framework Directive establishes water management under Participatory Governance and integrated model

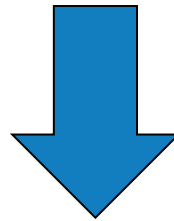


(14) The success of this Directive relies on close cooperation, and coherent action at Community, Member State and local level as well as on information, consultation and involvement of the public, including users

(16) Further integration of protection and sustainable management of water into other Community policy areas such as energy, transport, agriculture, fisheries, regional policy and tourism is necessary. This Directive should provide a basis for a continued dialogue and for the development of strategies towards a further integration of policy areas. This Directive can also make an important contribution to other areas of cooperation between Member States, inter alia, the European spatial development perspective (ESDP).

**Information plays a key role:**

**DATA → INFORMATION → KNOWLEDGE → WISDOM**



**BEST DECISION MAKING**

### **PARTICIPATION**

**Access to all data and information under Open Data criteria**

**Information adapted to participatory processes:**  
scenario analysis, maps, indicators, cost/benefit analysis, etc.

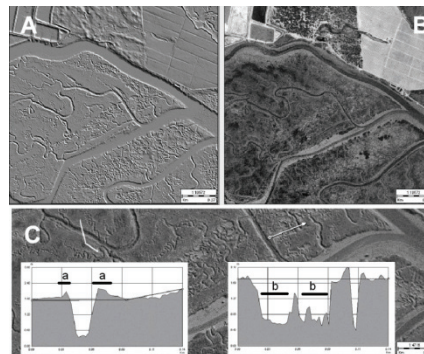
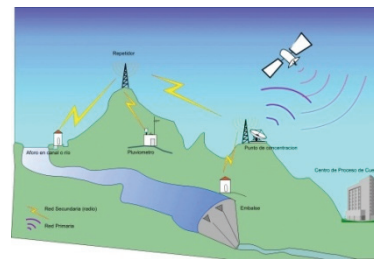
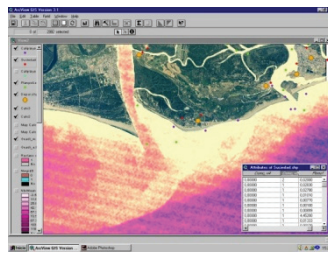
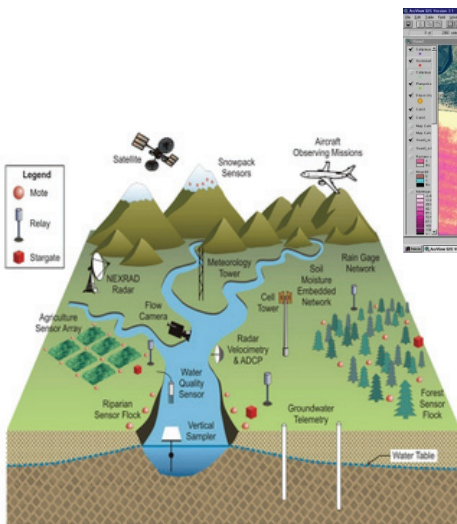
**Raising awareness actions**

DATA → INFORMATION → KNOWLEDGE → WISDOM

TECHNOLOGY

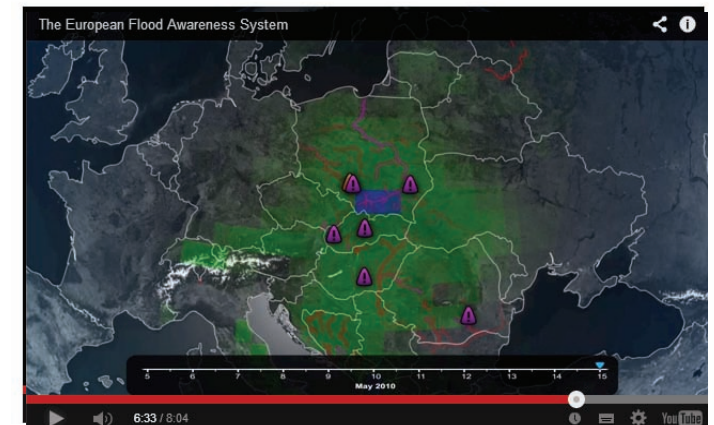


HUGE AVAILABILITY OF DATA



## Sistema Europeo de Alertas ante Inundaciones (EFAS)

Publicado en 28 de diciembre de 2012

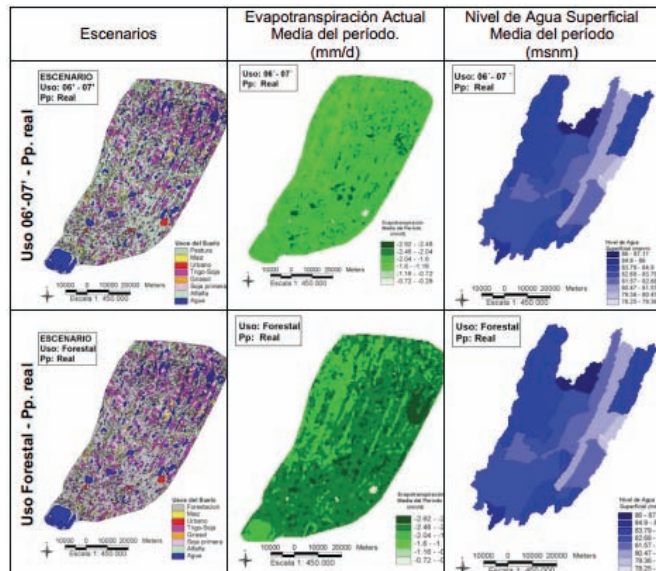


DATA → INFORMATION → KNOWLEDGE → WISDOM

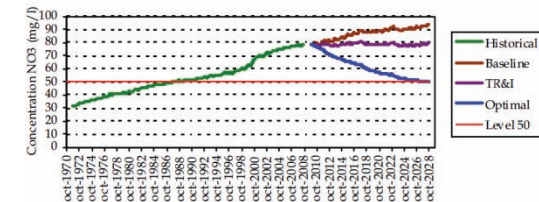
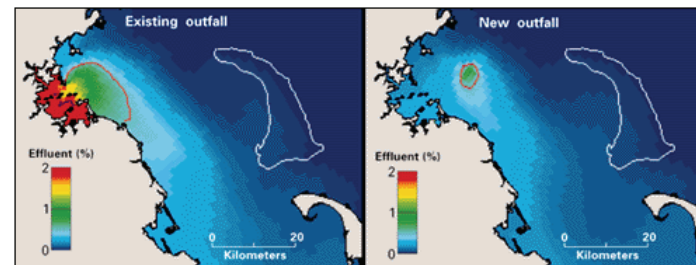
TECHNOLOGY



EXPLOIT DATA TO BECOME INFORMATION ( scenario analysis, maps, indicators, cost/benefit analysis, etc.)

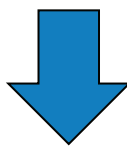


**Figure 2.** Model comparison of winter near-surface (2-m depth) effluent concentrations at the existing sewage outfalls and at the new outfall. The red line indicates a concentration of 0.5 percent (200-fold dilution of effluent), which is approximately the level at which nutrient levels released in the effluent are comparable to background variability. With the existing outfall locations, high effluent concentrations are found within Boston Harbor and along the coastline immediately south. With the new outfall location, high concentrations are found only within a few kilometers of the outfall, concentrations are dramatically lower in Boston Harbor, and concentrations in most of Massachusetts Bay (including the region near Stellwagen Bank) are not significantly changed from their existing low levels. The white outline indicates the location of Stellwagen Bank.

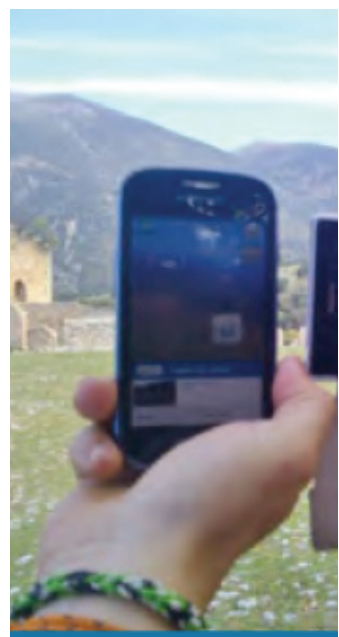
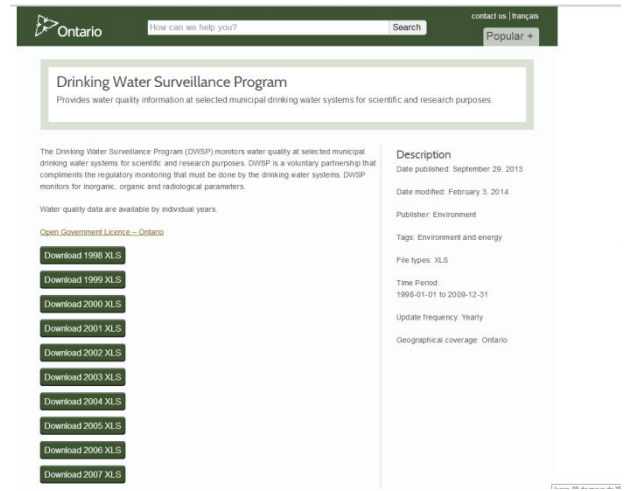
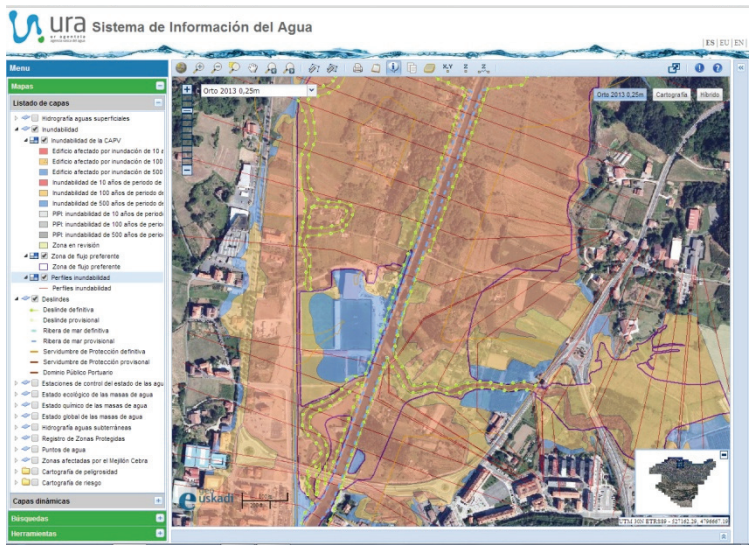


**DATA → INFORMATION → KNOWLEDGE → WISDOM**

**TECHNOLOGY**



**ACCESS TO DATA AND INFORMATION THROUGH ALL DISSEMINATION CHANNELS: CATALOGUES, VIEWERS, DOWNLOAD SERVICES.**

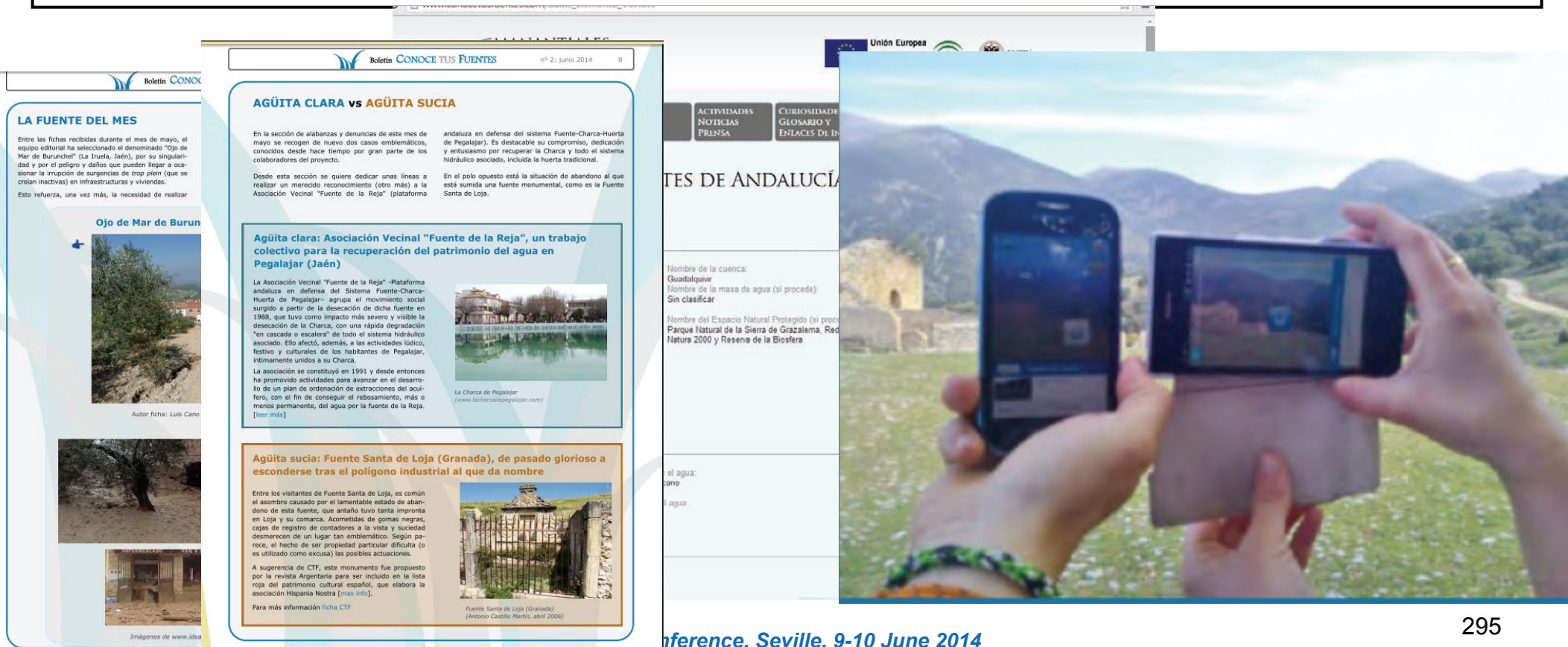


DATA → INFORMATION → KNOWLEDGE → WISDOM

TECHNOLOGY



## COLLABORATIVE AND DISTRIBUTED COLLECTION OF DATA



**LA FUENTE DEL MES**  
Entre las fichas recibidas durante el mes de mayo, el equipo editorial ha seleccionado el denominado "Ojo de Mar de Buruncher" (La Truelva, Jaén), por su singularidad y por el peligro y daños que pueden llegar a ocasionar la irrupción de surgencias de trap plein (que se creían inactivas) en infraestructuras y viviendas. Esto refuerza, una vez más, la necesidad de realizar

**Ojo de Mar de Buruncher**

**AGÜITA CLARA vs AGÜITA SUCIA**

En la sección de alabanzas y denuncias de este mes de mayo se recogen de nuevo dos casos emblemáticos, conocidos desde hace tiempo por gran parte de los colaboradores del proyecto.

Desde esta sección se quiere dedicar unas líneas a realizar un merecido reconocimiento (otro más) a la Asociación Vecinal "Fuente de la Reja" (plataforma

andaluza en defensa del sistema Fuente-Charca-Huerta de Pegalajar). Es destacable su compromiso, dedicación y entusiasmo por recuperar la Charca y todo el sistema hidráulico asociado, incluida la huerta tradicional.

En el polo opuesto está la situación de abandono al que está sumida una fuente monumental, como es la Fuente Santa de Loja.

**Agüita clara: Asociación Vecinal "Fuente de la Reja", un trabajo colectivo para la recuperación del patrimonio del agua en Pegalajar (Jaén)**

La Asociación Vecinal "Fuente de la Reja" -Plataforma andaluza en defensa del Sistema Fuente-Charca-Huerta de Pegalajar- agrupa el movimiento social surgido a partir de la desecación de dicha fuente en 1988, que tuvo como impacto más severo y visible la desecación de la Charca, con una rápida degradación "en cascada o escalera" de todo el sistema hidráulico asociado. Ello afectó, además, a las actividades lúdico, festivo y culturales de los habitantes de Pegalajar, íntimamente unidos a su Charca.

La asociación se constituyó en 1991 y desde entonces ha promovido actividades para avanzar en el desarrollo de un plan de ordenación de extracciones del acuífero, con el fin de conseguir el rebosamiento, más o menos permanente, del agua por la fuente de la Reja.

[Leer más]

**Agüita sucia: Fuente Santa de Loja (Granada), de pasado glorioso a esconderse tras el polígono industrial al que da nombre**

Entre los visitantes de Fuente Santa de Loja, es común el asombro causado por el lamentable estado de abandono de esta fuente, que antaño tuvo tanta impronta en Loja y su comarca. Acometidas de gomías negras, cajas de registro de contadores a la vista y suciedad desmerecen de un lugar tan emblemático. Según parece, el hecho de ser propiedad particular dificulta (o es utilizado como excusa) las posibles actuaciones.

A sugerencia de CTF, este monumento fue propuesto por la revista Argenteria para ser incluido en la lista roja del patrimonio cultural español, que elabora la asociación Hispania Nostra [mas info].

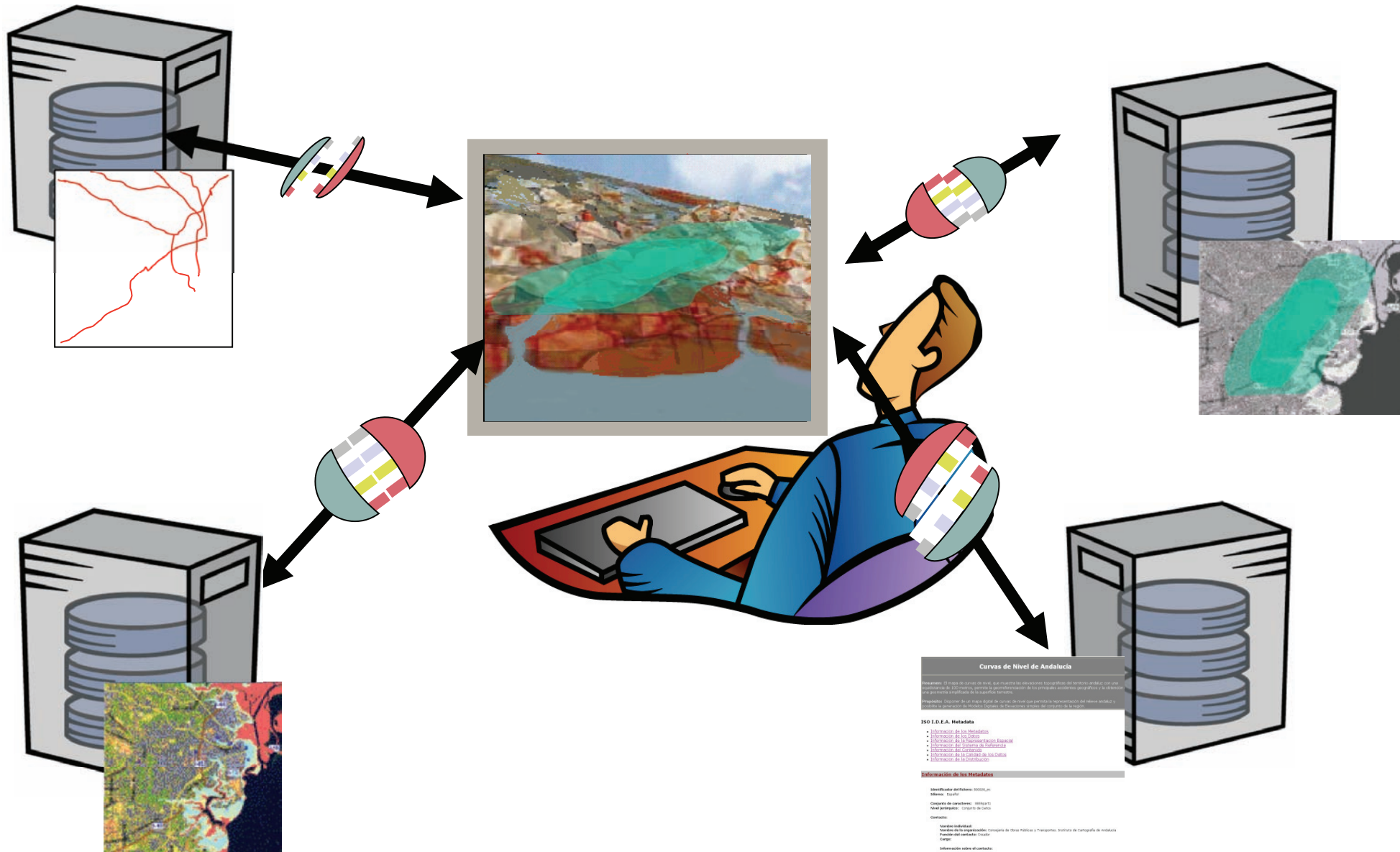
Para más información [ficha CTF](#)

Nombre de la cuenca:  
Gudalquivir  
Nombre de la masa de agua (si procede):  
Sin clasificar  
Nombre del Espacio Natural Protegido (si procede):  
Parque Natural de la Sierra de Grazalema, Red Natura 2000 y Reserva de la Biosfera

el agua:  
cuno  
igüita:

Conférence, Seville, 9-10 June 2014





**Curvas de Nivel de Andalucía**

Procesado: El mapa de curvas de nivel, que representa elevaciones topográficas, se generó a partir del Modelo de Datos de Elevación de 300 metros, mediante la generalización de los puntos de muestreo por áreas y la creación de polígonos asociados de la siguiente manera:

Propiedades: Disponer de un mapa digital de curvas de nivel que permita la representación del relieve actual y facilitar la generación de Mapas de Curvas de Nivel a partir del conjunto de datos.

**ISO 1.0 E.A. Metadatos**

- Información de los Metadatos
- Información de los Datos
- Información de los Datos: Datos de Elevación
- Información de los Datos: Datos de Elevación
- Información de los Datos: Datos de Elevación
- Información de los Datos: Datos de Elevación

**Información de los Metadatos**

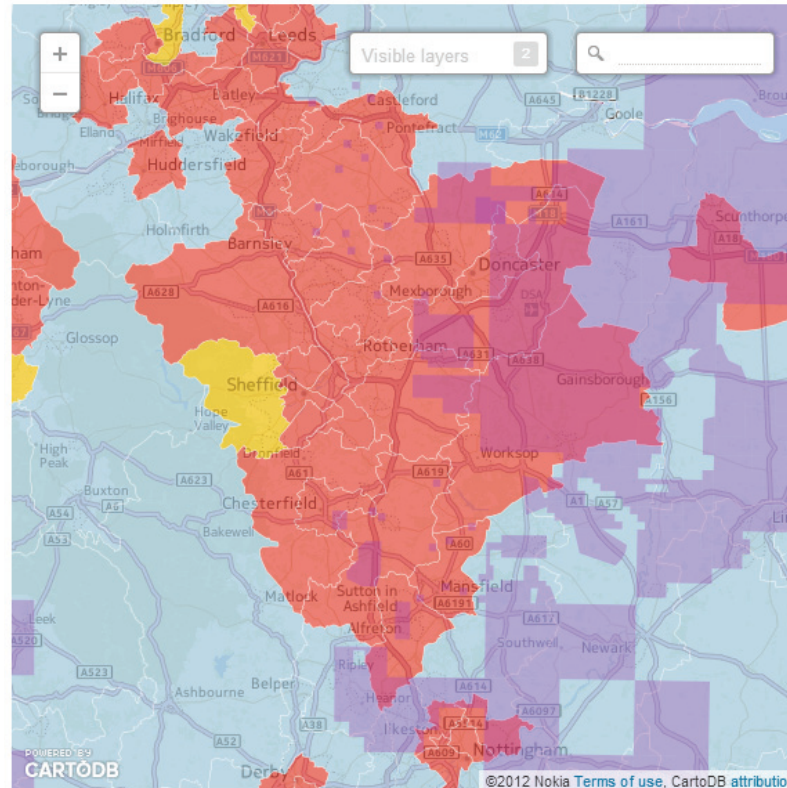
Identificador del fichero: 000001\_01  
 Nombre: Curvas  
 Código de acceso: 000001\_01  
 Nivel de acceso: Acceso de lectura

**Contacto:**

Nombre institucional: Junta de Andalucía  
 Nombre de la organización: Consejería de Obras Públicas y Transportes, Instituto de Cartografía de Andalucía  
 Puntos de contacto: Creador  
 Fecha

Información sobre el contacto:

**E/D** **Fracking political map**  
 6TH AUG 2013 • Lawrence Carter & Damian Kahya  
 0 comment(s)



Create your own custom maps with [CartoDB](#)

*Type in your post-code or town to find out if a license is granted in your area - oh - and who is your sitting MP (but then you knew that didn't you?)*

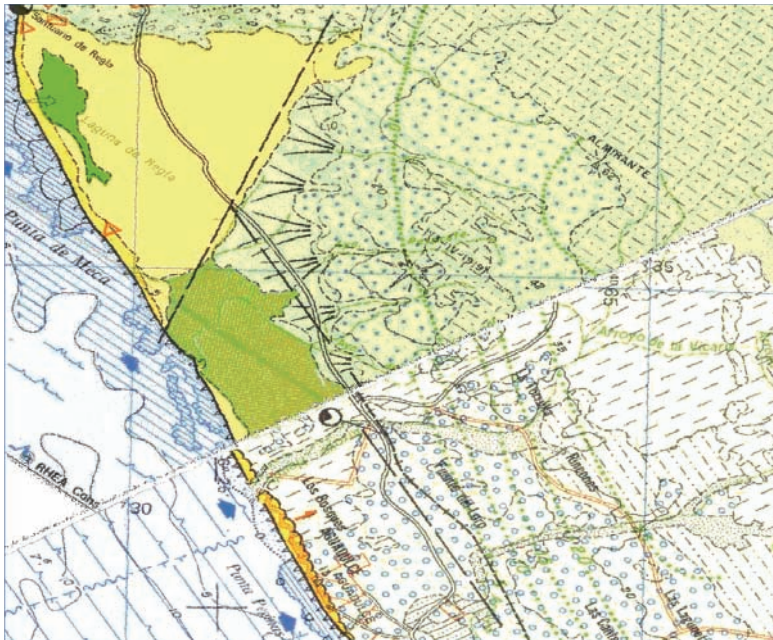
**Key:**

**Red: Labour Party**

**Blue: Conservative**

**Yellow: Liberal Democrats**

## Data conceptual and physical model



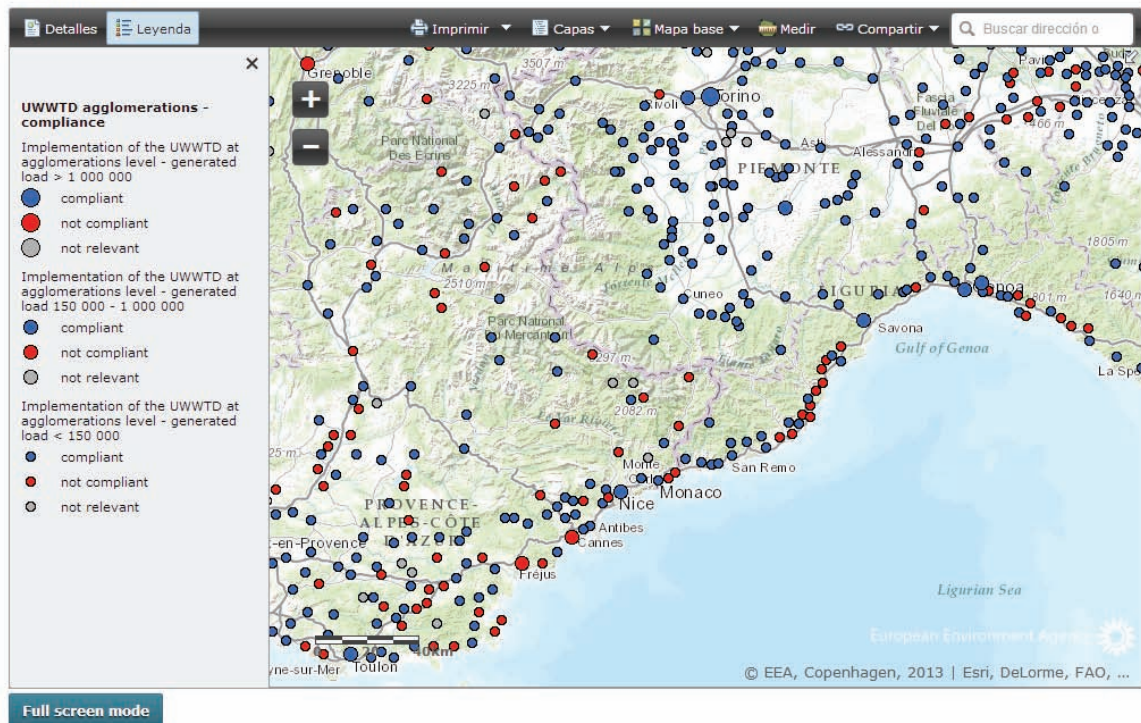
- ❑ Specific requirements for modelling and analysing
- ❑ Harmonization of classification and definitions, key attributes, association rules, data types, value domains, topological rules, etc.

**In a policentric Information System data are to be produced under standard specifications that take into account main policies requirements and guarantee conceptual integration and comparability.**

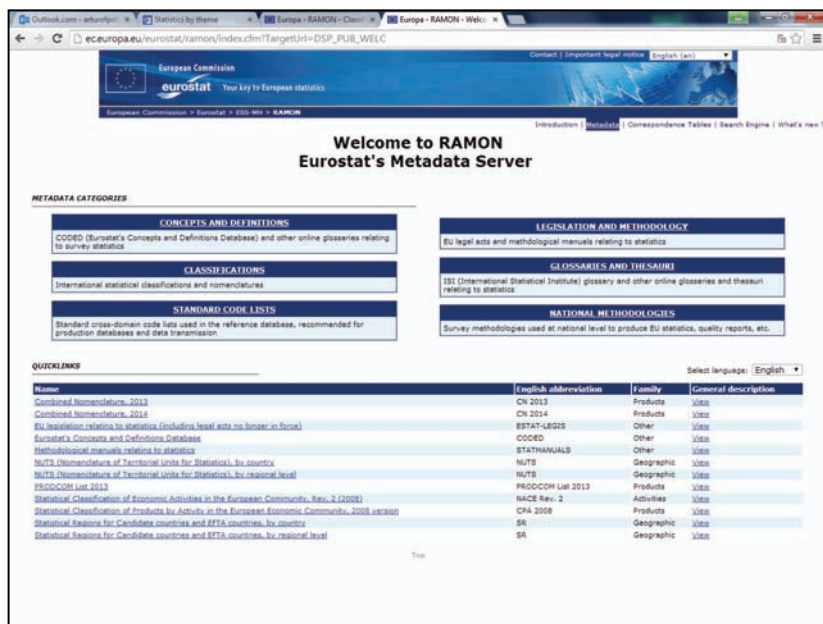
## Definition of data specifications to guarantee comparability, integration and european representation of data for monitoring and reporting WFD implementation .

### Urban Waste Water Treatment maps

The map reflects the most recent available information at the EU-level on implementation of the Urban Waste Water Treatment Directive (UWWTD) in EU 27 based on data reported by the Member States (for reference years 2009 or 2010) in 2011.



## EUROSTAT



The screenshot shows the Eurostat RAMON Metadata Server interface. It features a navigation menu with categories like 'CONCEPTS AND DEFINITIONS', 'LEGISLATION AND METHODOLOGY', 'CLASSIFICATIONS', 'GLOSSARIES AND THESAURI', and 'STANDARD CODE LISTS'. Below these are 'QUICKLINKS' to various statistical standards and codes.

INLAND WATERS		TABLE 3.2: Water use (25) by industrial activities				
Territory: _____		Contact: _____				
		(10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )				
	ISIC/NACE	2007	2006	2005	2004	2003
<b>Public water supply (16)</b>						
Total manufacturing industry (15-37)						
of which used by:						
- food processing industry (15)						
- basic metals (27)						
- transport equipment (35)						
- textiles (17-19)						
- paper and paper products (21)						
- chemicals, refined petroleum, etc. (23-24)						
- other manufacturing industry n.e.c.						
Mining and quarrying (10-14)						
Construction (45)						
<b>Self supply (27)</b>						
Total manufacturing industry (15-37)						
of which used by:						
- food processing industry (15)						
- basic metals (27)						
- transport equipment (35)						
- textiles (17-19)						
- paper and paper products (21)						
- chemicals, refined petroleum, etc. (23-24)						
- other manufacturing industry n.e.c.						
Mining and quarrying (10-14)						

28.4.2011 EN Official Journal of the European Union L 108/21

**COMMISSION REGULATION (EU) No 408/2011**  
of 27 April 2011  
implementing Regulation (EC) No 1185/2009 of the European Parliament and of the Council concerning statistics on pesticides, as regards transmission format  
(Text with EEA relevance)

THE EUROPEAN COMMISSION,

Having regard to the Treaty on the Functioning of the European Union,

Having regard to Regulation (EC) No 1185/2009 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 concerning statistics on pesticides (1), and in particular Article 5(1) thereof,

(4) The measures provided for in this Regulation are in accordance with the opinion of the European Statistical System Committee,

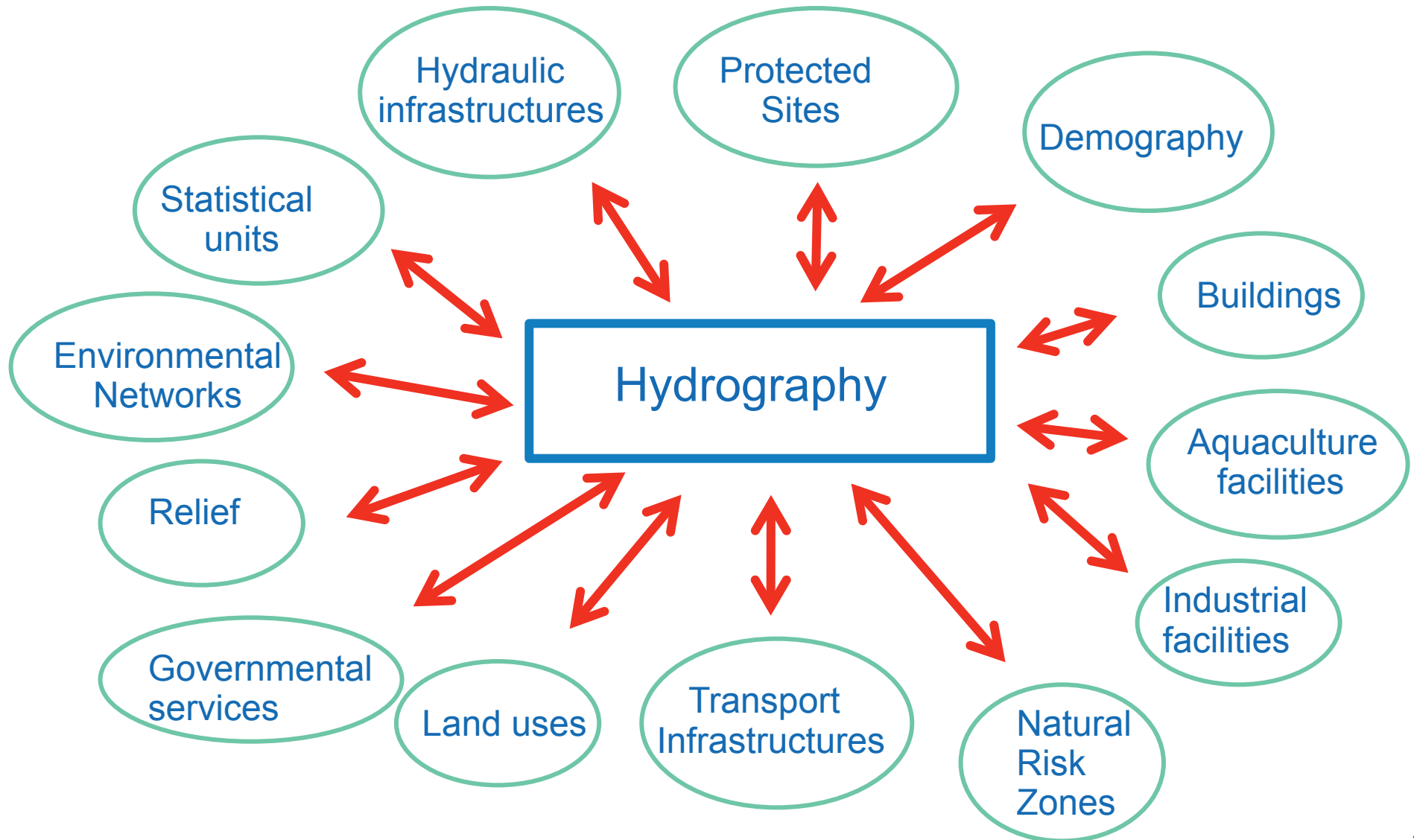
HAS ADOPTED THIS REGULATION:

*Article 1*

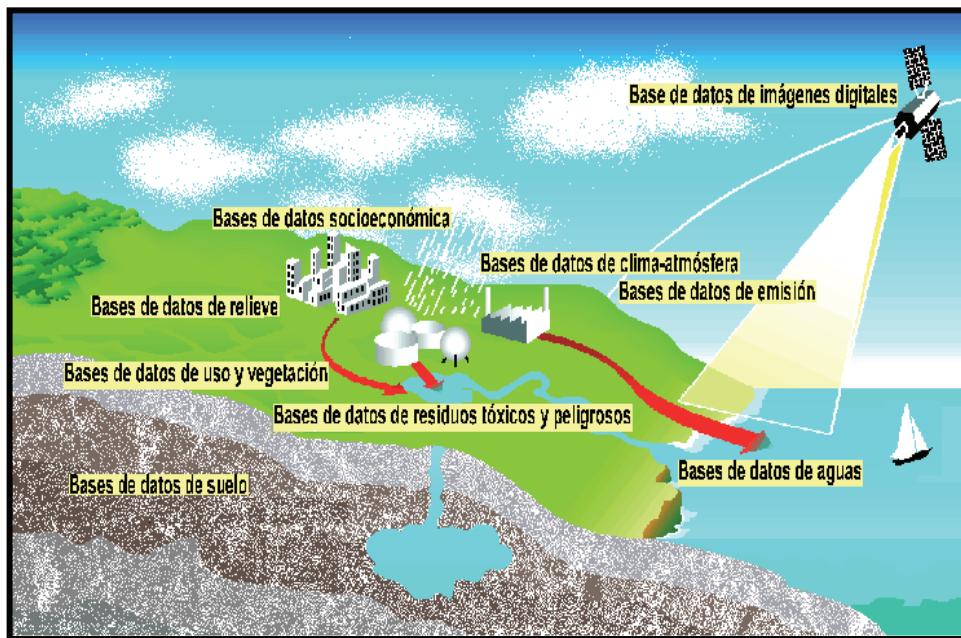
Member States shall transmit the statistical data on the placing on the market of pesticides as described in Annex I to Regu-



**DIRECTIVE 2007/2/CE INSPIRE** HAS A HORIZONTAL PERSPECTIVE, INCORPORATING REQUIREMENTS OF THE DIFFERENT DIRECTIVE BEING IMPLEMENTED IN UE.



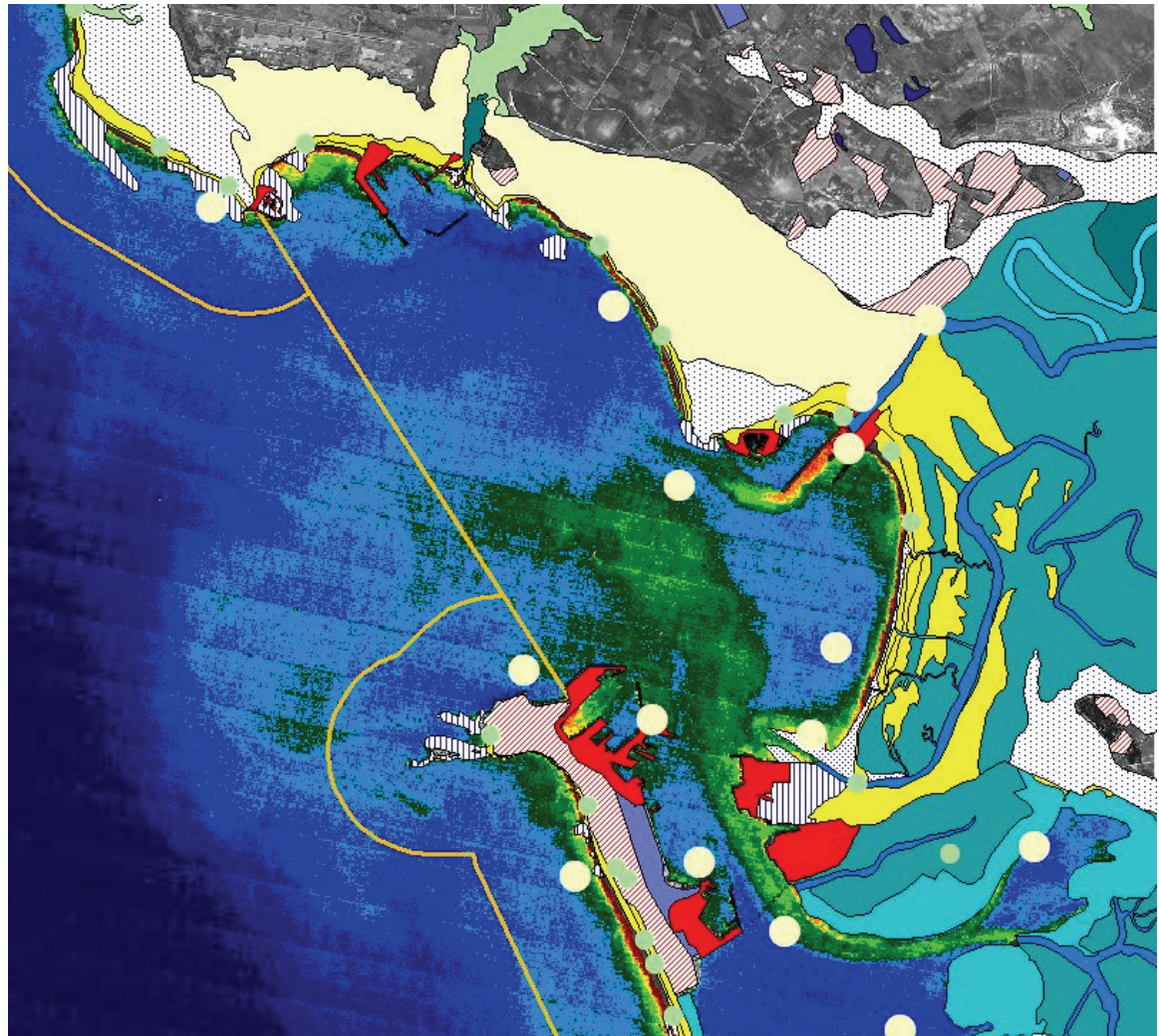
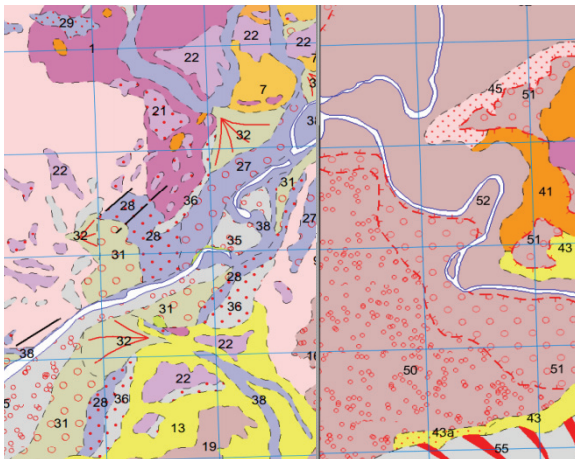
**LACK of INFORMATION:** Integrated Water Resources Management implies the availability of adequate information for hydro-physical and hydro-social modelling: socio-economic data, calculation of the resource and environmental cost for cost\_benefits analysis, real water resources and consumption, reduction of vulnerability to natural risk etc.



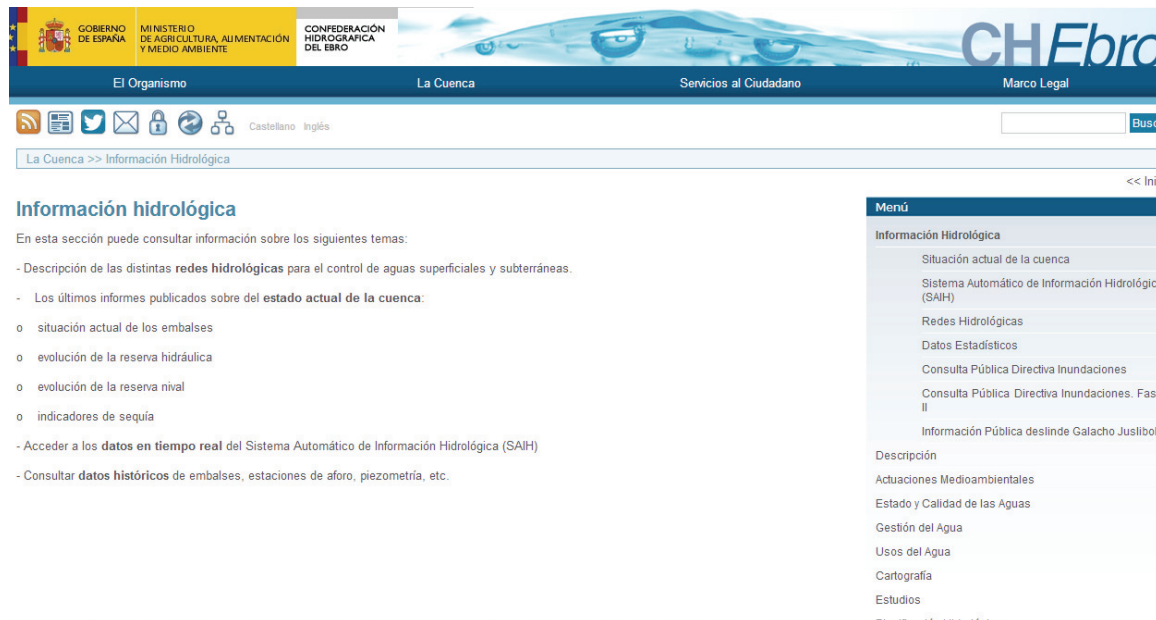
- Quality and reliability
- Ease to access
- Regularly updated
- Sufficient and adequate to inform planning
- Detailed and traceable
- Certified



**LACK OF COMPARABILITY AND COMPATIBILITY:** Data must be comparable and easy to integrate with other datasets as a basis for modelization



## INSUFFICIENT DATA ACCESSIBILITY BY MEANS OF INTEROPERABLE SERVICES



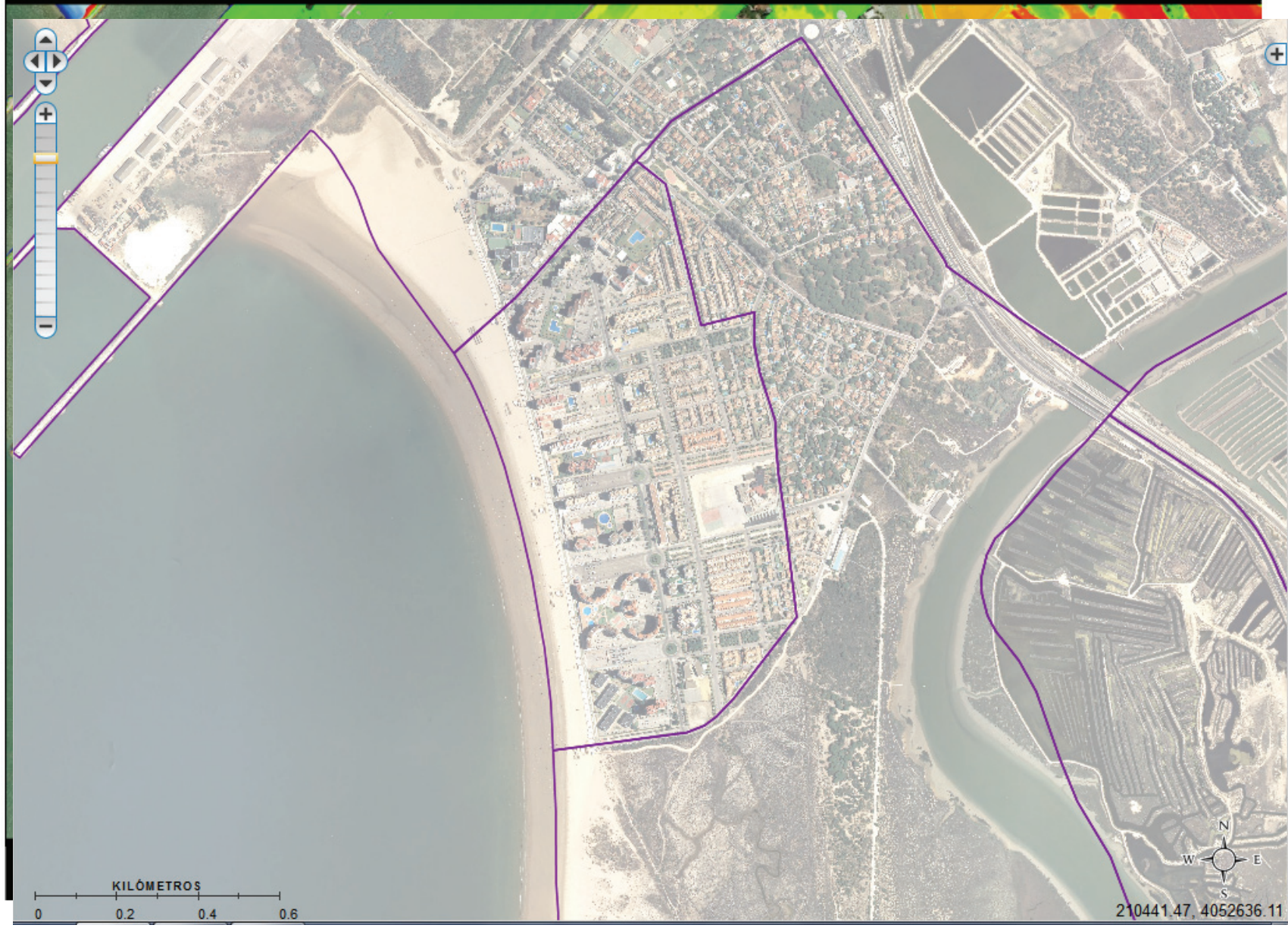
The screenshot shows the website for the Confederation of Hydrographic Basins of Ebro (CH Ebro). The page is titled 'Información hidrológica' and contains the following content:

- Información hidrológica**
- En esta sección puede consultar información sobre los siguientes temas:
  - Descripción de las distintas **redes hidrológicas** para el control de aguas superficiales y subterráneas.
  - Los últimos informes publicados sobre del **estado actual de la cuenca**:
    - o situación actual de los embalses
    - o evolución de la reserva hidráulica
    - o evolución de la reserva nival
    - o indicadores de sequía
  - Acceder a los **datos en tiempo real** del Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH)
  - Consultar **datos históricos** de embalses, estaciones de aforo, piezometría, etc.
- Menú**
  - Información Hidrológica
    - Situación actual de la cuenca
    - Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH)
    - Redes Hidrológicas
    - Datos Estadísticos
    - Consulta Pública Directiva Inundaciones
    - Consulta Pública Directiva Inundaciones. Fase II
    - Información Pública deslinde Galacho Juslibol
  - Descripción
  - Actuaciones Medioambientales
  - Estado y Calidad de las Aguas
  - Gestión del Agua
  - Usos del Agua
  - Cartografía
  - Estudios
  - Disposición Hidrológica

- Scarcity of Catalogues
- Few interoperable services
- Poor use of standards
- Few downloading services
- Absence of access to significant datasets

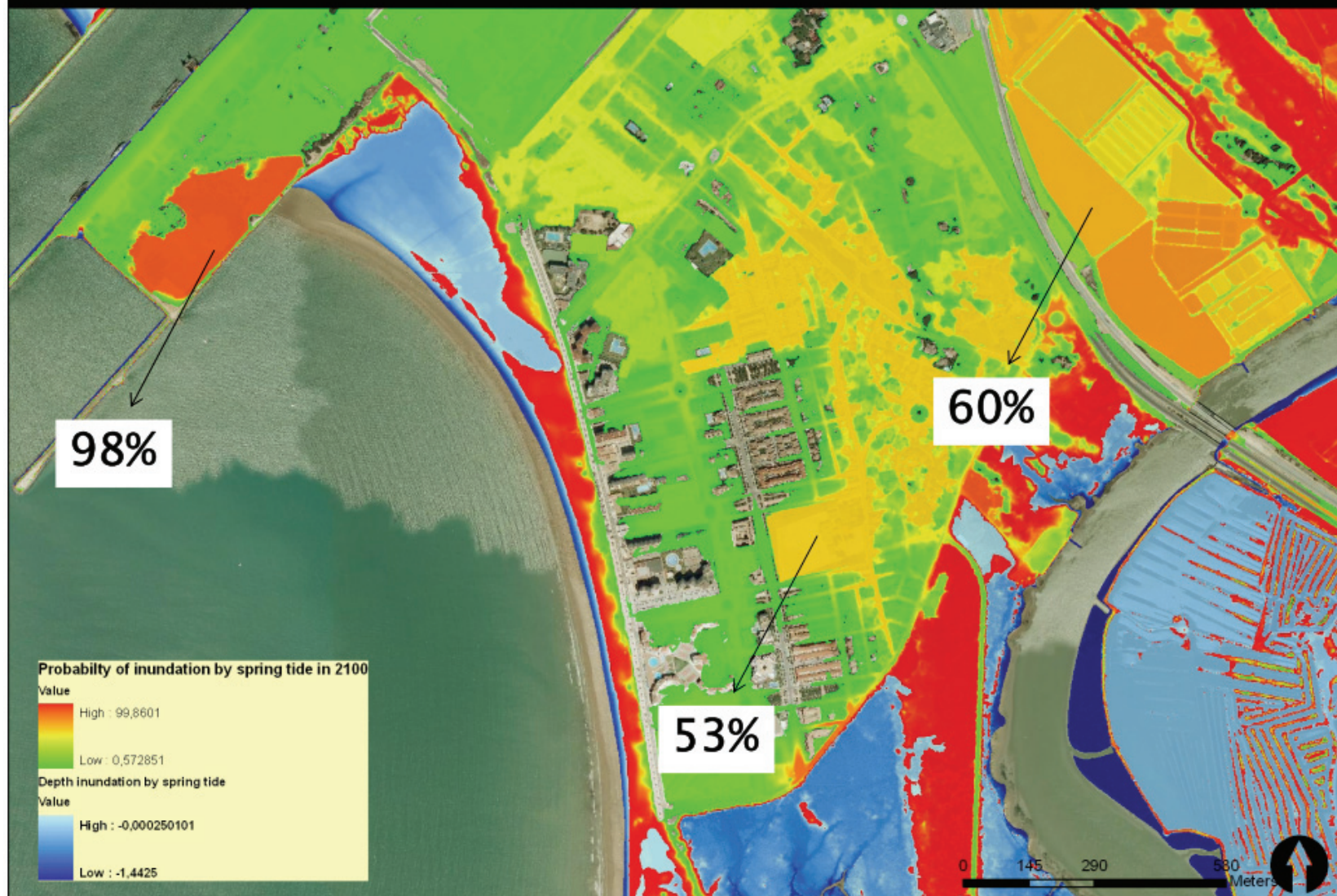


# APROXIMACIONES AL ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD: SIMULACIÓN DE INUNDACIONES





## APROXIMACIONES AL ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD: SIMULACIÓN DE INUNDACIONES



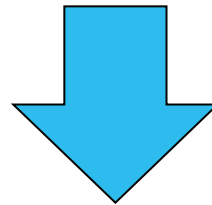
Dr. Pablo Fraile Jurado

Departamento de Geografía Física y A.G.R. – Universidad de Sevilla

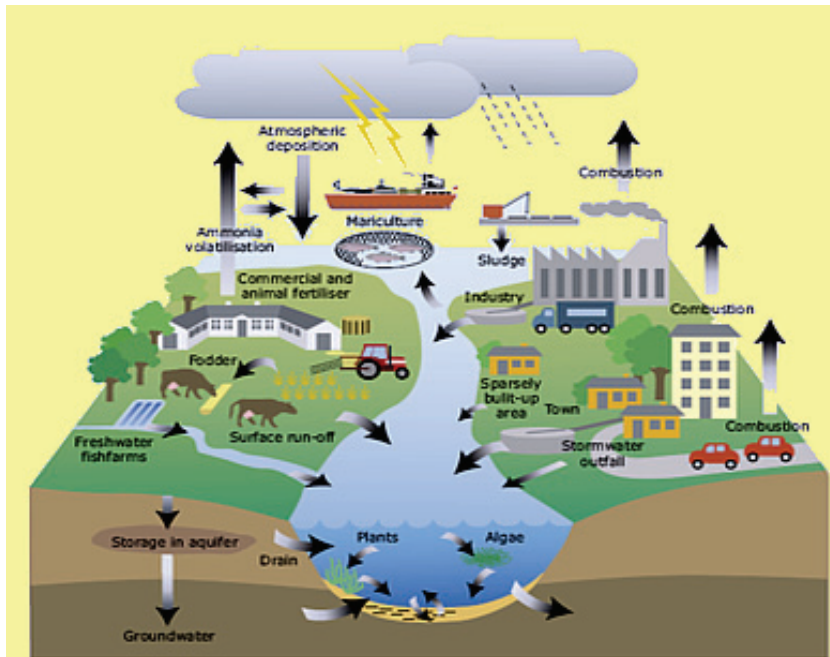


**Natural Resources Management Policies have developed into integrated models, whereas data and information production remains as a sectorial responsibility.**

# Integrated Policies require Policentric Information Systems.



## DECENTRALIZED MODEL FOR DATA PRODUCTION & DISSEMINATION



DATA PRODUCTION SHOULD BE SHARED AND COORDINATED

DATA SHOULD BE PRODUCED ACCORDING TO AN INTEGRATED VISION

DATA TO BE DISSEMINATED ACCORDING TO OPEN DATA AND INTEROPERABLE CRITERIA

**A commitment at the highest governmental level is essential to implement this change.**



Pascual Madoz

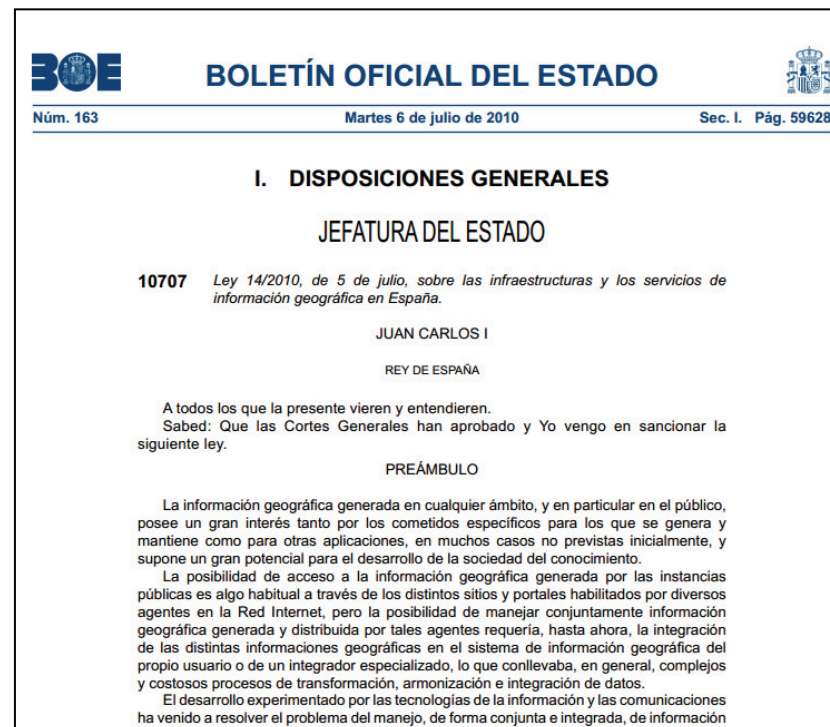
**GENERAL STATISTICAL COMMISSION OF THE KINGDOM (1856): Demography, Production, Taxes, Territories.**


**TERRITORY MEASUREMENT ACT (1859): National Geographic Institute, National Topological Map**





**A new legal framework laying down specific objectives, coordination mechanisms, procedures and responsibilities is required to achieve an integrated model for data production and dissemination.**



**BOE** BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO 

Núm. 163 Martes 6 de julio de 2010 Sec. I. Pág. 59628

**I. DISPOSICIONES GENERALES**

**JEFATURA DEL ESTADO**

**10707** *Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España.*

JUAN CARLOS I

REY DE ESPAÑA

A todos los que la presente vieren y entendieren.  
Sabed: Que las Cortes Generales han aprobado y Yo vengo en sancionar la siguiente ley.

**PREÁMBULO**

La información geográfica generada en cualquier ámbito, y en particular en el público, posee un gran interés tanto por los cometidos específicos para los que se genera y mantiene como para otras aplicaciones, en muchos casos no previstas inicialmente, y supone un gran potencial para el desarrollo de la sociedad del conocimiento.

La posibilidad de acceso a la información geográfica generada por las instancias públicas es algo habitual a través de los distintos sitios y portales habilitados por diversos agentes en la Red Internet, pero la posibilidad de manejar conjuntamente información geográfica generada y distribuida por tales agentes requería, hasta ahora, la integración de las distintas informaciones geográficas en el sistema de información geográfica del propio usuario o de un integrador especializado, lo que conllevaba, en general, complejos y costosos procesos de transformación, armonización e integración de datos.

El desarrollo experimentado por las tecnologías de la información y las comunicaciones ha venido a resolver el problema del manejo, de forma conjunta e integrada, de información

**Mandatory and clear distribution of responsibilities among departments and public bodies (the closest, the best: guarantee of access to certified information).**

**Planning: reflection on the basic datasets to be produced and the basic requirements of the main policies to be fulfilled**

## Provision and maintenance of a set of specifications on data and services, to guarantee interoperability and neutral technological accesibility.




The screenshot shows the OGC Standards website interface. At the top, there is a navigation bar with the OGC logo and the tagline "Making location count." Below the navigation bar, there is a search box and a list of menu items: Home, Standards, Programs, Participate, News & Events, About OGC, and Member Login. The main content area is divided into two columns. The left column contains a "Standards" sidebar with a list of links: OGC® Standards, OGC Standards List, Specification Profiles, Abstract Specification, OGC Reference Model, OGC Schema Updates, Public Engineering Reports, TC Policy Directives, GeoDRM Reference Model, Best Practices, Discussion Papers, Deprecated Documents, Retired Documents, Requests (RFP's, RFQ's...), White Papers, Change Requests, and Submit Change Request or Requirement. The right column is titled "OGC Standards" and contains a paragraph explaining that implementation standards are different from abstract specifications. Below this, there is a table listing various standards and their details.

**OGC Standards**

Below is a list of OGC Implementation Standards.

Implementation Standards are different from the Abstract Specification. They are written for a more technical audience and detail the interface structure between software components. An interface specification is considered to be at the implementation level of detail if, when implemented by two different software engineers in ignorance of each other, the resulting components plug and play with each other at that interface.

Any Schemas (xsd, xsit, etc) that support an approved Implementation Standard can be found in the official OGC Schema Repository.

Document Title (click to download)	Version	Document #	Editor	Date
 CF-netCDF3 Data Model Extension standard netcdf-data-model-ex	3.1	11-165r2	Ben Domenico and Stefano Natvi	2013-01-03
The OGC netCDF encoding supports electronic encoding of geospatial data, that is, digital geospatial information representing space and time-varying phenomena. This standard specifies the CF-netCDF data model extension. This standard specifies the CF-netCDF data model mapping onto the ISO 15123 coverage schema. This standard deals with multi-dimensional gridded data and multi-dimensional multi-point data. In particular, this extension standard encoding profile is limited to multi-point, and regular and warped grids; however, irregular grids are important in the CF-netCDF community and work is underway to expand the CF-netCDF to encompass other coverages types, including irregular gridded datasets. See more...				
 Corrigendum 1 for OGC Web Services Common Standard v2.0.0 - Multilingual Common1		11-157	Jim Greenwood	2011-10-18
This document being corrected specifies many of the aspects that are, or should be, common to all or multiple OWS interface Implementation Specifications. The Common Implementation Specification aspects specified by this document currently include: a) Operation request and response contents, most partial b) Parameters and data structures included in operation requests and responses c) XML and KVP encoding of operation requests and responses See more...				
 Corrigendum 2 for OGC Web Services Common Specification v 1.1.0 - Exception Report Common2		11-158	Jim Greenwood	2011-10-18
This document defines the corrigendum change notes for See more...				

**OGC Schema Repository Updates**

- OGC Sampling 2.0 Standard schema Updated

Clear definition of data dissemination obligations: interoperable services, catalogues, licenses, legal terms and conditions of use, certified information, etc.



## Others instruments: Obligation of prior approval of new public registries to verify they fulfill data specifications and standards.

REGISTRO DE PRESENTACIÓN en la Administración	REGISTRO DE ENTRADA	Nº de Expediente (a rellenar por la Administración)	DECLARACION
TIPO DE VERTIDO INCLUIDO EN LA DECLARACIÓN DE VERTIDO			
<input type="checkbox"/> EN CASO DE DISPONER DE AUTORIZACIÓN DE VERTIDO PREVIA Nº DE EXPEDIENTE		Tipo de vertido (1) (2)	<input checked="" type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Con Sustancias peligrosas <input type="checkbox"/> Reintegración <input type="checkbox"/> Reintegración
En caso de disponer de autorización de vertido existente se deberá indicar el nº de expediente.			
FORMULARIOS DE LA DECLARACIÓN DE VERTIDO QUE SE CUMPLIMENTAN (2)			
Formulario		Nº de hojas	Formulario
<input type="checkbox"/> 1.1. Actividad generadora: Vertidos Urbanos			<input type="checkbox"/> 4. Descripción de las instalaciones de Depuración y Evacuación y Elementos de Control
<input checked="" type="checkbox"/> 1.2. Actividad generadora: Vertidos no Urbanos			<input type="checkbox"/> 5. Proyecto de las obras e instalaciones de depuración o eliminación
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Punto de Vertido			<input type="checkbox"/> 6. Alaciones a terrenos
<input checked="" type="checkbox"/> 3.1. Caracterización del vertido: Aguas de Captación			<input type="checkbox"/> 7.1. Inventario de Vertidos Industriales con Sustancias Peligrosas e <b>OTRAS</b>
<input type="checkbox"/> 3.2. Caracterización del vertido: Aguas Residuales Frías			<input type="checkbox"/> 7.2. Plan de Seguimiento y Control de Vertidos a colectores y Programas de Muestreo
<input type="checkbox"/> 3.3. Caracterización del vertido: Aguas de Reintegración			<input type="checkbox"/> 8. Estudio Hidrogeológico Previa
<input checked="" type="checkbox"/> 3.4. Caracterización del vertido: Caracterización General			<input type="checkbox"/> 9. Constitución de Comunidad de Usuarios de Vertido
<input type="checkbox"/> 3.5. Caracterización del vertido: Caracterización Especial			Nº TOTAL DE HOJAS DE LA DECLARACIÓN
Relación de Documentación Complementaria: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR LA DECLARACIÓN DE VERTIDO			
Este modelo deberá cumplimentarse a máquina o a mano utilizando bolígrafo sobre superficie dura y con letras mayúsculas			
<p>(1) Se marcará la casilla en blanco según se trate de vertido a dominio público hidráulico o dominio público marítimo-terrestre.</p> <p>(2) Se clasificará el vertido obligatoriamente en la categoría de vertido industrial.</p> <p>Debe señalarse la casilla correspondiente a vertido industrial, marcando además uno de los tres tipos: vertido con sustancias peligrosas, vertido de aguas de reintegración o resto de vertidos industriales.</p> <p>Se consideran vertidos industriales con sustancias peligrosas aquellos que contengan alguna de las sustancias mencionadas en la disposición adicional tercera del Real Decreto 606/2003 de modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y en particular aquellas por las cuales un vertido puede clasificarse en la "Clase 1, 2 o 3 con sustancias peligrosas" según el Anexo IV apartado A) del citado Real Decreto.</p> <p>Las sustancias implicadas se recogen en el Formulario 3.5, sin duplicar aquellas que pertenecen a varias relaciones.</p> <p>El umbral para considerar que una sustancia está presente en el vertido es que su concentración sea mayor que el límite de cuantificación de las técnicas analíticas más avanzadas de uso general.</p> <p>(3) Dirijase a la tabla "Formularios a cumplimentar en la declaración de vertido" para conocer los Formularios que debe rellenar en función del tipo de vertido señalado en el apartado (2). Marque con una cruz los Formularios que ha cumplimentado y cuando haya necesitado hojas adicionales del mismo formulario, deberá indicar el número total de hojas utilizadas.</p>			



Administración electrónica

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

La Consejería responde 902 48 48 02

Preguntas Frecuentes

Buzón del Ciudadano

Asistente Virtual

Inicio > Administración Electrónica > por Temas Ambientales > Agua

por Temas Ambientales

Agua

Resultados: 35 trámites

Título | Fecha hasta

Plazo Abierto | Trámites con certificado

Autorización de Vertidos al Dominio Público Hidráulico

Plazo de solicitud: indefinido

Autorización para cerramiento de fincas en zona de policía de cauces

Plazo de solicitud: indefinido

Autorización para derivación temporal de aguas

Plazo de solicitud: indefinido

Autorización para el aprovechamiento de pastos en zona de Dominio Público Hidráulico

Plazo de solicitud: indefinido

Autorización para el cruce de líneas o tuberías en zona de Dominio Público Hidráulico

Plazo de solicitud: indefinido

Autorización para inversión de aguas subterráneas

## Encouragement of georeferenciation as a basis for data Integration.



*“In the way to perfection, not moving forward is to step back”*

**Saint Teresa of Ávila, “Way to Perfection”, 1583**



*Teresa de Jesús*