

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA

Seminarios en otoño

INSPIRE: LA NORMALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA  
EN EUROPA

## ***MODELOS DE DATOS PARA LA INFORMACIÓN AMBIENTAL***

***Red de Información Ambiental de Andalucía***

**Antonio Ortiz Nieto**

Responsable de la infraestructura de datos de la ***Red de Información  
Ambiental de Andalucía***

e-mail: [aortizn@agenciamedioambienteyagua.es](mailto:aortizn@agenciamedioambienteyagua.es)



## Qué vamos a ver en esta presentación

### INDICE

- INSPIRE: Ámbito de aplicación
- La información ambiental espacial
- Las infraestructuras de datos
- La Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía
- Modelos de datos
- Cuestiones finales

## INSPIRE: Ámbito de aplicación

Un ejercicio de memoria.... la Directiva INSPIRE apareció por fin en 2007 y se aplicaba a TODA la información digital según temas

### Capítulo I. Disposiciones generales.



- ❑ La presente Directiva se aplicará a los conjuntos de datos espaciales, que cumplan las siguientes condiciones:
  - a) se refieran a una zona sobre la que un Estado miembro tenga y/o ejerza jurisdicción;
  - b) estén en formato electrónico;
  - c) obren en poder de alguna de las partes que figuran a continuación, o de una entidad que actúe en su nombre:
    - i) una autoridad pública, después de ser producidos o recibidos por una autoridad pública, o sean gestionados o actualizados por dicha autoridad y estén comprendidos en el ámbito de sus actividades públicas;
    - ii) un tercero al que se hubiera facilitado el acceso a la red con arreglo a lo dispuesto en el artículo 12;
  - d) traten de uno o más de los temas recogidos en los Anexos I, II o III.



## INSPIRE: Ámbito de aplicación

.... y vimos como la información ambiental se reflejaba en todos los anexos

### DATOS ESPACIALES QUE CONSIDERA INSPIRE



## Datos de Referencia

(Armonizados y Compartidos)

Consistencia  
geométrica,  
topológica,  
semántica y lógica

Modelos de Elevaciones

Cubierta terrestre

Ortoimágenes

Geología

## Anexo I (INSPIRE)

Sistema de Coordenadas de Referencia

Sistemas de Cuadrículas Geográficas

Nombres Geográficos

Unidades Administrativas

Direcciones

Parcelas Catastrales

Redes de Transporte

Hidrografía

Lugares protegidos

## Anexo II (INSPIRE)



## INSPIRE: Ámbito de aplicación

.... pero era lógico ya que la Directiva era para la “aplicación de las políticas comunitarias de medioambiente y de políticas o actuaciones que puedan incidir en el medio ambiente.” (artículo 1)



**ANEXO III**  
**(Datos temáticos)**

Consistencia geométrica,  
semántica a alto nivel y  
lógica

Unidades estadísticas
Edificaciones
Edafología
Uso del suelo
Salud y seguridad humana
Servicios de utilidad pública y estatales
Instalaciones de observación del medio ambiente
Instalaciones de producción e industriales
Instalaciones agrícolas y acuicultura
Demografía y distribución de la población
Zonas sujetas a ordenación, a restricciones o reglamentaciones y unidades de notificación
Zonas de riesgos naturales
Condiciones Atmosféricas
Aspectos geográficos de carácter meteorológico
Regiones geográficas oceanográficas
Regiones marinas
Regiones biogeográficas
Hábitats y biotopos
Distribución de especies
Recursos energéticos
Recursos minerales

2007/03/23 Reunión GTIDEE en Sevilla 9

## INSPIRE: Ámbito de aplicación

### Nos surgieron las primeras cuestiones

¿nos afectaba esto a la labor que veníamos desarrollando?

¿qué pasaría con nuestros sistemas de información y catálogos?

¿significaba empezar de nuevo?

¿realmente afectaba a toda la información ambiental espacial?



## INSPIRE: Ámbito de aplicación

En principio sólo se aplicaba al Estado.... faltaba aún normativa estatal

### Capítulo I. Artículo 4.6.



- Cuando los conjuntos de datos espaciales obren en poder de una autoridad pública o de una entidad que actúe en su nombre del nivel inferior de gobierno de un Estado miembro, la presente Directiva sólo se aplicará a ellos si el Estado miembro ha establecido una normativa que requiera su recogida o difusión.



## INSPIRE: Ámbito de aplicación

### Pero si aportaba algo fundamental

Venía a definir como se debería acceder a la información ambiental de tipo espacial consolidando los trabajos que ya se habían iniciado varios años antes sobre una nueva forma de compartir información:

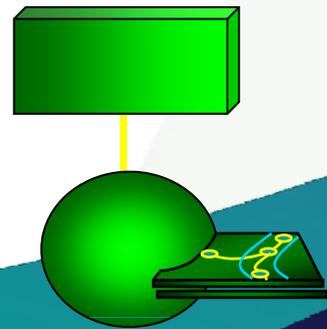
### Las infraestructuras de datos



## Las infraestructuras de datos

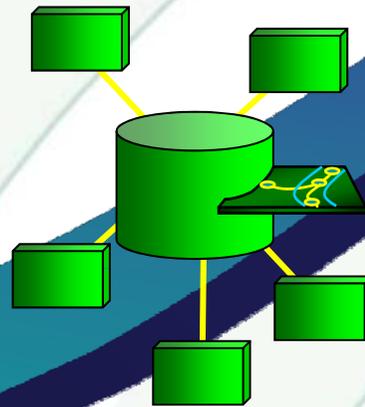
Evolución de los sistemas a servicios WEB

**Datos y herramientas**



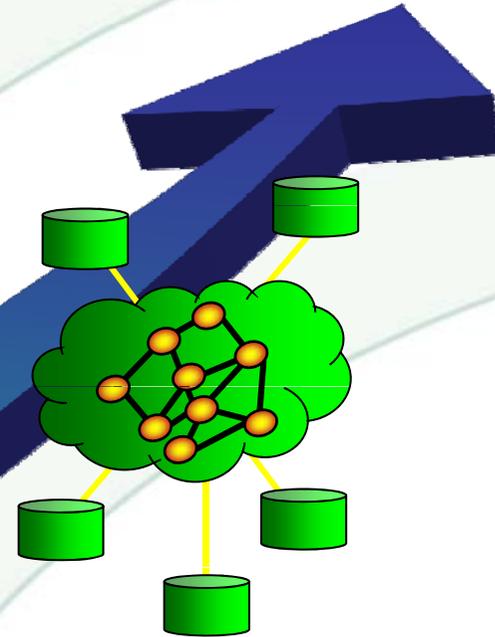
**Productividad Profesional**

**Sistemas de Información**



**Gestión de la Información**

**Servicios Web**



**Servicios Compartidos**

# SISTEMA ACTUAL DE ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL



U  
S  
U  
A  
R  
I  
O  
S

## Instituciones europeas

EEA ETC

EUROSTAT

EC

DG

.....

**DIRECTIVAS**  
INSPIRE  
ACCESO IA



## Gobierno nacional

MAGRAMA

Fomento

Educación,  
Cultura...

.....

**NORMATIVA**  
ACCESO IA  
CARTOGRAFICA



## Gobierno regional

Agric., Pesca y  
MA

Fomento y  
Vivienda

Salud y  
B.S.

Cultura y  
Deporte

.....

# SISTEMA COMPARTIDO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL



## Las infraestructuras de datos

Los **servicios WEB** se constituyen como forma óptima de acceso

Un servicio web (en inglés Web service) es un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones.

La interoperabilidad se consigue mediante la adopción de estándares abiertos.

Los estándares abiertos a usar son los definidos por varios organismos:

- *Open Geospatial Consortium (OGC)*
  - *Open Source Geospatial Foundation (OSGEO)*
  - *Service-oriented architecture (SOA) - SOAP*
- 
- Web Map Service (WMS)
  - Web Feature Service (WFS)
  - Web Coverage Service (WCS)
  - Web Map Context (WMC)
  - Catalogue Service (CAT)
  - OGC KML (KML)
  - Geography Markup Language (GML)
  - .....



## Las infraestructuras de datos

Ya sabíamos que teníamos que hacer y se empezaron a consolidar la Infraestructuras de datos y a generar la normativa que las regulaba



En el ámbito de la Red de Información Ambiental de Andalucía se creó una infraestructura de datos:

### La Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

La creación se recoge en el *Decreto por el que se regula la estructura y funcionamiento de la Red de Información de Información Ambiental de Andalucía y el acceso a la información ambiental*

## Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

### Definición:

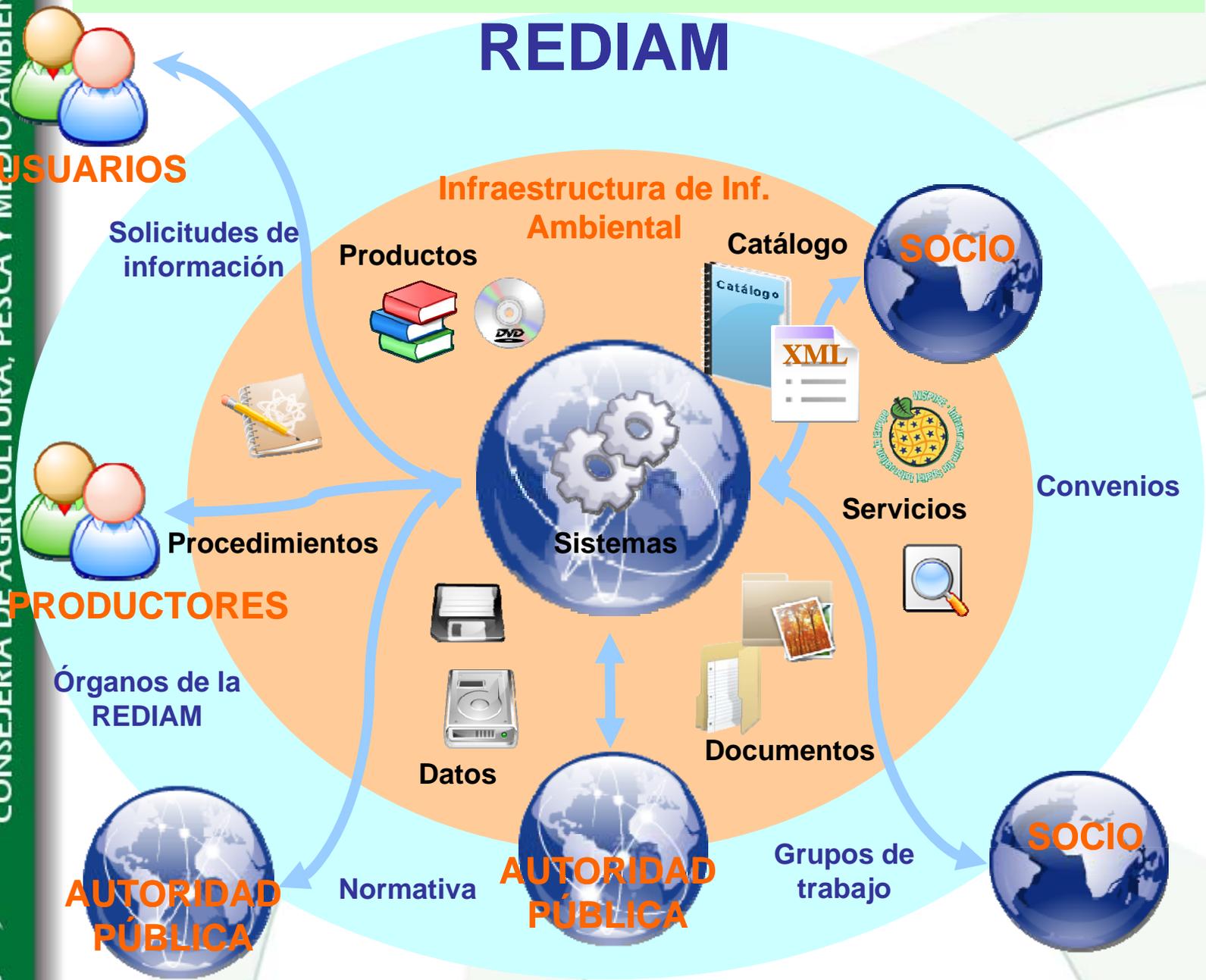
#### Artículo 14. Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía.

1. La Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía está compuesta por la **información ambiental integrada en la REDIAM**, el **Catálogo de Información Ambiental**, el **centro de servicios multicanal de la REDIAM** y los **servicios** que presta, así como los **mecanismos, procesos y procedimientos** de gestión de la misma.
2. Toda la información ambiental que obre en poder de la Administración de la Junta de Andalucía y de los organismos dependientes o vinculados a la misma, deberá integrarse en la Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía.....

Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

# REDIAM

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE



**USUARIOS**

Solicitudes de información

Productos

Infraestructura de Inf. Ambiental

Catálogo

**SOCIO**

XML

**PRODUCTORES**

Procedimientos

Sistemas

Servicios

Convenios

Órganos de la REDIAM

Datos

Documentos

**AUTORIDAD PÚBLICA**

Normativa

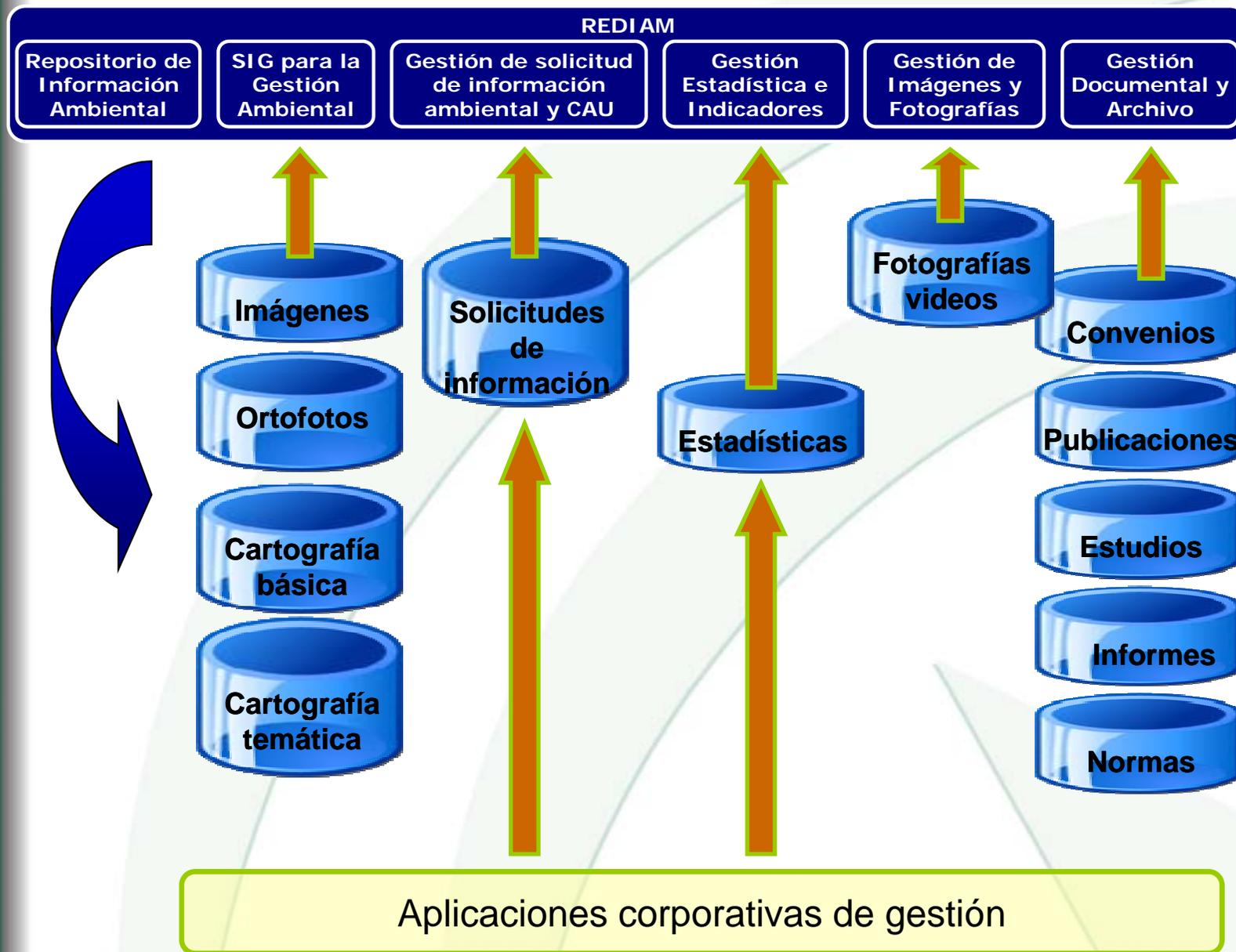
**AUTORIDAD PÚBLICA**

Grupos de trabajo

**SOCIO**

# Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

## Tipos de contenidos del *repositorio* de información ambiental



## Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

### Normalización de los formatos de la información

¿cómo se decide que formatos se pueden utilizar?



## Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

Normalización de los formatos de la información  
Seguimos normas de interoperabilidad

Novedad

Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares

Resolución de 3 de octubre de 2012, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas (publicada en BOE 31 de octubre de 2012)

.... pero faltan muchos de los estándares que usamos habitualmente: WCS, CSW, kml,.....

# Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

Punto de acceso a la información ambiental y Geoportal IDE  
<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/rediam/>



The screenshot shows the REDIAM website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo of the Junta de Andalucía and the text 'CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE'. Below this, there is a main header with the text 'Bienvenidos a la Red de Información Ambiental de Andalucía'. The main content area features a central image of a virtual tour with the text 'Realice una visita guiada por los recursos disponibles en el sitio web' and 'Visita virtual al Canal de la REDIAM'. To the left, there is a sidebar with a menu of links under the heading 'Rediam', including '¿Qué es la Información Ambiental?', 'Acceso a la Información Ambiental', '¿Qué es la Rediam?', 'Líneas de trabajo y proyectos de información', 'Datos ambientales', 'Informes de Medio Ambiente en Andalucía', 'Productos', 'Subsistemas de información', 'Redes de medición en tiempo real', and 'Área de Socios'. Below the menu, there is a section for 'Catálogo Estructurado' and a 'Buscador del Catálogo' with a search box. To the right, there is a section for 'Identificación' with fields for 'Email:' and 'Contraseña:', and a section for 'Actualidad' with a link to 'Acceda a las últimas noticias de actualidad'. At the bottom, there are two large buttons: 'Catálogo' and 'Descargas', both with icons and text below them.

# Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

**Catálogo:** fichas de metadatos normalizadas según Núcleo Español de Metadatos (NEM) al que se le ha dotado de un **sistema de búsqueda y localización** así como el de una **navegación estructurada**

The screenshot shows the website interface for the Red de Información Ambiental de Andalucía (Rediam). The header includes the logo of the Junta de Andalucía and the Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, along with navigation links like 'Inicio', 'Información Ambiental', 'Rediam', 'Visores', 'Novedades', 'Actualidad', and 'RSS'. There are also language selection options (Spanish, English) and a search bar.

The main content area is titled 'Bienvenidos a la Red de Información Ambiental de Andalucía' and features a central image of a virtual tour with the text 'Realice una visita guiada por los recursos disponibles en el sitio web'. Below the image, there is a news section with the headline 'Entra en vigor tras su publicación en BOJA el "Decreto por el que se regula la estructura y funcionamiento de la Red de Información Ambiental de Andalucía y el acceso a la información ambiental"', dated 22 de noviembre de 2011. There are links to 'La Junta aprueba el decreto que garantiza el acceso libre y gratuito a la información ambiental en Andalucía' and 'Ver Decreto'.

At the bottom, there are two prominent buttons: 'Catálogo' (Access to the inventory of information) and 'Descargas' (Access to the downloads directory).

A red box highlights the 'Catálogo Estructurado' section in the left sidebar, which includes the text 'Información ambiental de la Rediam organizada por temáticas' and an 'Acceder >' link. Below it is the 'Buscador del Catálogo' section, featuring a 'Búsqueda rápida' input field and a 'Búsqueda avanzada >' link.

# Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

Constituido por fichas de **metadatos** correspondientes a series y grandes conjuntos de datos

The screenshot shows a web browser window with the URL [www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/rediarn/informacionambiental](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/rediarn/informacionambiental). The page header includes the logo of the Junta de Andalucía and the 'CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE'. A navigation menu contains links for 'Inicio', 'Información Ambiental', 'Rediarn', 'Visores', 'Novedades', 'Actualidad', and 'RSS'. The main content area is titled 'Búsqueda en catálogo' and displays search results. The first result, highlighted with a red box, is 'Montes Públicos de Andalucía a escala de detalle, 2009. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía'. Below the title is a small image of a landscape and a text description: 'Los montes públicos aquí contenidos provienen del proceso que actualmente se está llevando a cabo para la elaboración del catálogo de Montes Públicos de Andalucía. La realización de este catálogo es un proceso arduo y complejo, dado el gran ...'. To the right of the text are three icons: a magnifying glass for 'Más información', a download icon for 'Descargar datos', and a shopping cart icon for 'Añadir a solicitud'. Below this result are two more results for the years 2008 and 2010, each with a map icon. The fourth result is 'Plan de Ordenación de Recursos Naturales: Parque Natural Montes de Málaga a escala de detalle (D. 187/2003). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía', followed by a text description and the same three icons. The fifth result is 'Mapa de aptitud para los aprovechamientos apícolas en la superficie forestal de los montes públicos de Andalucía, año 2005. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía', with a text description and the same three icons. On the left side of the page, there is a sidebar with sections: 'Rediarn' (with links like '¿Qué es la Información Ambiental?', 'Acceso a la Información Ambiental', etc.), 'Catálogo Estructurado' (with a link 'Acceder >'), 'Buscador del Catálogo' (with a search input field and 'Búsqueda rápida' and 'Búsqueda avanzada >' options), and 'Servicios Generales' (with links like 'Solicitud de Información Ambiental', 'Descargas de Información ambiental', etc.).

## Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

Las fichas de **metadatos** están elaboradas según criterios y recomendaciones del NEM

www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/template.PAGE/rediam/informacionambiental/?javax.portlet.tpst=f94a29416541449d2de886b980525ea0&javax.pc

Subsistemas de información  
Redes de medición en tiempo real

**Catálogo Estructurado**  
Información ambiental de la Rediam organizada por temáticas  
Acceder >

**Buscador del Catálogo**  
Búsqueda rápida  
Búsqueda avanzada >

**Servicios Generales**  
Solicitud de Información Ambiental  
Descargas de Información ambiental  
Servicios OGC  
Visores SIG  
Preguntas frecuentes (FAQ's)  
Servicio Descarga de Ortofotografías de Andalucía  
Buzón del ciudadano

**Montes Públicos de Andalucía a escala de detalle, 2009. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía**

Los montes públicos aquí contenidos provienen del proceso que actualmente se está llevando a cabo para la elaboración del catálogo de Montes Públicos de Andalucía. La realización de este catálogo es un proceso arduo y complejo, dado el gran número de datos a considerar, así como la importancia de la fiabilidad de los mismos. La información se actualiza mensualmente.

Información de los metadatos  
  Información de identificación  
  Datos de calidad  
  Información de distribución

**Información de los metadatos**

» **Información general**

<b>Identificador del archivo de metadatos:</b>	ESREDIAM20090805006532.xml
<b>Idioma:</b>	spa
<b>Conjunto de caracteres de los metadatos:</b>	8859part1
<b>Fecha de creación del metadato:</b>	2008/11/06
<b>Norma de metadatos:</b>	ISO 19115 "NEM"
<b>Versión de la norma de metadatos:</b>	2003 "1.0"
<b>Nivel jerárquico:</b>	Conjunto de Datos
<b>Sistema de referencia:</b>	European Datum 1950 UTM Huso 30 N EPSG:23030

» **Contacto responsable de los metadatos**

<b>Organización:</b>	Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía
<b>Puesto:</b>	Servicio de Información y Evaluación Ambiental
<b>Rol:</b>	Autor
<b>Dirección:</b>	Avda. de Andalucía, s/n
<b>C.P.:</b>	41071
<b>Teléfonos:</b>	955.00.34.00 / 955.00.35.00
<b>Fax:</b>	955.00.37.75
<b>Área administrativa:</b>	Sevilla
<b>Ciudad:</b>	Sevilla
<b>País:</b>	ES
<b>Correo electrónico:</b>	rediam.cma@juntadeandalucia.es
<b>Recurso en línea:</b>	http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/rediam

**2096 fichas de metadatos publicadas ...**

## Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

Se ofrecen para su descarga la información estructurada con los documentos asociados, modelos de datos, etc...

Patrimonio Natural > Montes

Inicio > Rediam > Productos > Descargas de información ambiental

» **Patrimonio Natural > Montes**

Patrimonio Natural > Montes

- ▶ Montes Públicos de Andalucía a escala de detalle, 2010. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía  
Formatos Shape y GML (14,6 Mb)  
[Descargar fichero: Montes Públicos de Andalucía a escala de detalle, 2010 \(Montes\\_Publicos\\_Andalucia\\_2010.tar.gz\)](#)
- ▶ Montes Públicos de Andalucía a escala de detalle, 2009. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía  
Formatos Shape y GML (14,8 Mb)  
[Descargar fichero: Montes Públicos de Andalucía a escala de detalle, 2009 \(Montes\\_Publicos\\_Andalucia\\_2009.tar.gz\)](#)
- ▶ Montes Públicos de Andalucía a escala de detalle, 2008. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía  
Formatos Shape y GML (12,6 Mb)  
[Descargar fichero: Montes Públicos de Andalucía a escala de detalle, 2008 \(Montes\\_Publicos\\_Andalucia\\_2008.tar.gz\)](#)

[Volver](#)

**+ de 300 paquetes de información disponibles**

Privacidad de Datos | Condiciones de uso | Guía de Navegación | Acceso a la web de Medio Ambiente

Rediam

El desarrollo de este servidor Web ha sido cofinanciado por la Unión Europea

W3C WAI-AA WCAG 1.0

# Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

*Descarga mediante un sistema específico de búsqueda, selección y descarga dirigida*

**21 ortofotografías disponibles**

Servicio Descarga de Ort... x Descarga de Ortofotografías de Andalucía

80.81.99.236/Descargas/Principal.dojsessionid=2566C6DE1718855D60BDF000F4E93726

Descarga de Ortofotografías de Andalucía

carmona

Buscar por:  toponimia  municipio  provincia  hoja  coordenadas

Ordenar por:  toponimia  municipio  provincia

Resultados Descargas  Ayuda en línea

2D 3D

SPOT HRVIR Color año 2005

- Carmona (6,65 Gb) (Sevilla)
  - 1956-57 en Blanco y Negro de 1 m. (238 Mb)
    - ED50\_30 (238 Mb)
      - MrSID (238 Mb)
  - 1998-99 en Color de 1 m. (197,27 Mb)
    - ED50\_30 (197,27 Mb)
      - MrSID (197,27 Mb)
  - 2001-02 en Blanco y Negro de 0.5 m. (1,94 Gb)
    - ED50\_30 (1,94 Gb)
      - ECW (1003,12 Mb)
      - MrSID (987,91 Mb)
  - 2004 Cuadrante SW en Color de 0.5 m. (834,5 Mb)
    - ED50\_30 (834,5 Mb)
      - MrSid (834,5 Mb)
  - 2004 en Color de 1 m. (923,13 Mb)
    - ED50\_30 (923,13 Mb)
      - ECW (392,87 Mb)
      - MrSID (530,26 Mb)
  - 2006 Cuadrante SW en Color de 0.5 m. (1,09 Gb)
    - ED50\_30 (1,09 Gb)
      - JP2 (1,09 Gb)
  - 2006 Cuadrante SW en Color Infrarrojo de 0.5 m. (1,1 Gb)
    - ED50\_30 (1,1 Gb)
      - JP2 (1,1 Gb)
  - 2007 en Color de 1 m (379,63 Mb)
    - ED50\_30 (379,63 Mb)
      - JP2 (379,63 Mb)

Leyenda

Hojas

0 100 km

# Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

*Se ofrecen los productos multimedia relacionados con la REDIAM*

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Caracterización del territorio' page on the website of the Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente. The page features a navigation menu, a sidebar with 'Rediam' services, and a main content area listing various multimedia products. A red text overlay is present over the product list.

**Caracterización del territorio**

Inicio > Rediam > Productos > Publicaciones > Productos Multimedia > Caracterización del territorio

**Rediam**

- ¿Qué es la Información Ambiental?
- Acceso a la Información Ambiental
- ¿Qué es la Rediam?
- Líneas de trabajo y proyectos de información
- Informes de Medio Ambiente en Andalucía
- Productos
- Subsistemas de información
- Redes de medición en tiempo real

**Catálogo Estructurado**

Información ambiental de la Rediam organizada por temáticas

Acceder >

**Buscador del Catálogo**

Búsqueda rápida

Búsqueda avanzada >

**Servicios Generales**

- Solicitud de Información Ambiental
- Descargas de Información ambiental
- Servicios OGC
- Visores SIG
- Preguntas frecuentes (FAQ's)
- Servicio Descarga de Ortofotografías de Andalucía
- Buzón del ciudadano

**Productos Multimedia**

- Ortofotografía Digital Histórica de Andalucía 1956 - 2007: Medio siglo de cambios en Andalucía. DVD, 2010
- Doñana Espacio Natural. Mapa Guía Digital de Espacios Naturales. DVD, 2009
- Datos Ambientales de Andalucía. Usos del Suelo. DVD, 2009
- Sierra Nevada Parque Nacional y Parque Natural. Mapa Guía Digital de Espacios Naturales. DVD, 2008
- Usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía 1999 - 2003. DVD, 2006
- Vuelo Interactivo sobre Andalucía. CD, 2005
- Modelo Digital del Terreno de Andalucía: Relieve y Orografía a resolución 10 m. DVD, 2005
- Ortofotografía digital de Andalucía (Blanco y Negro) 2001-2002. DVDs, 2004
- Usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía. Cartografía y Estadística 1991-1999. CD, 2004
- Vuelo interactivo sobre los Parques Naturales del Estrecho y Los Alcornocales. CD, 2003
- Mapas de síntesis 2003, Información ambiental
- Ortofotografía digital de Andalucía (Color). DVD, 2002
- Vuelo interactivo sobre Sierra Nevada y el Sureste de Andalucía. CD, 2002
- Vuelo interactivo sobre Andalucía: Medio Ambiente y Paisajes. DVD, 2001
- Usos y Coberturas Vegetales del Suelo de Andalucía. Cartografía y estadísticas 1991-1995. CD, 2000
- Atlas de Andalucía interactivo. CD, 2000
- Atlas de Andalucía multimedia. CD, 2000

**61 productos multimedia disponibles en descarga**

Volver

Privacidad de Datos | Condiciones de uso | Guía de Navegación | Acceso a la web de Medio Ambiente

Rediam

El desarrollo de este servidor Web ha sido cofinanciado por la Unión Europea

W3C WAI-AA WCAG 1.0

# Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

*Se ofrecen múltiples sistemas de visualización*

Visores :: Red de Informa...

www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/menuitem.c9e8796b0432fb10e849d04650525ea...&trรกnsmica&oid=50b5ee486a00a110VgnVCM1000000624e50aRCRD&

**JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE**

Inicio | Información Ambiental | Rediam | **Visores** | Novedades | Actualidad | RSS

Inicio > Rediam > Productos > Visores

**» Visores**

- ▶ Visores genéricos
  - Visor básico Servicios OGC Rediam
  - Navegador interactivo 3D. Geografía y paisajes de Andalucía
  - Servicio de Descargas de Ortofotografías de Andalucía
  - Ortofotografía Digital de Andalucía
  - Ortofoto de Andalucía 1956-57 (Vuelo General de España de 1956)
- ▶ Mapas guía
  - Mapa Guía Digital de Sierra Nevada
  - Mapa Guía Digital de Doñana
- ▶ Temáticos
  - Visor del Subsistema de Aguas
  - Sistema de información sobre aguas subterráneas de Andalucía
  - Visor para el seguimiento del Decreto de Sequía mediante satélite
  - Mapa de usos y coberturas vegetales de Andalucía 2003. Escala 1/25.000, por hojas del MTN
  - Mapa de usos y coberturas vegetales de Andalucía 1.999. Escala 1/50.000, por hojas del MTN

**Volver**

Privacidad de Datos | Condiciones de uso | Guía de Navegación | Acceso a la web de Medio Ambiente

Rediam

El desarrollo de este servidor Web ha sido cofinanciado por la Unión Europea

W3C WAI-AA WCAG 1.0

## Infraestructura de Información Ambiental de Andalucía

*Se ofrece una sección específica para los servicios interoperables OGC y se participa de forma activa en el desarrollo de la IDE Andalucía como de la IDEE*

**1172 servicios WMS disponibles**

**9 servicios WFS disponibles**

**15 servicios WCS disponibles**

**1 servicio CSW para servicios**

El desarrollo de este servidor Web ha sido cofinanciado por la Unión Europea

## Modelos de datos

¿Pero que hay de los modelos de datos?



¿Cómo son los modelos de datos actuales?

¿Sobre qué temáticas INSPIRE existe información?

¿Se están normalizando según las especificaciones INSPIRE?

¿Existen problemas o dudas?

## Modelos de datos

### ¿Cómo son los modelos de datos actuales?

Muy variados, desde los conjuntos de datos simples con un par de capas a los muy complejos con varias decenas de capas y tablas relacionadas y los que se derivan de aplicaciones corporativas de gestión

### ¿Sobre qué temáticas INSPIRE existe información?

Sobre la mayoría: un tercio del anexo I, todo el anexo II y gran parte del anexo III

Hay que indicar que existe un gran volumen de información integrada:

Están integrados más de 2000 conjuntos de datos

con más de 10000 capas vectoriales

y con cerca de 70 TB de información almacenada

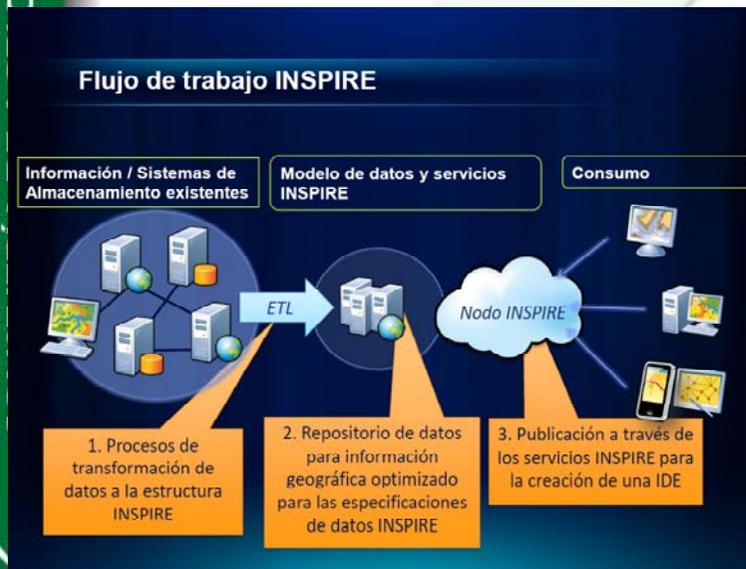
## Modelos de datos

¿Se están normalizando según las especificaciones INSPIRE?

No, pero estamos trabajando en ello:



- haciendo un seguimiento del desarrollo de las especificaciones
- participando en Grupos de trabajo CODIIGE
- probando sistemas de normalización INSPIRE como la solución ESRI para INSPIRE



## Modelos de datos

### ¿Existen problemas o dudas?

Si, algunos....

- Las especificaciones sólo cubren parte de la información que se genera, aunque se acuda a los modelos extendidos: se complica más la transformación, parte del MDD se normalizará y otra no
- Los desarrollos tecnológicos aún no permiten cumplir adecuadamente con las especificaciones: multiidioma, catálogos distribuidos totalmente interoperables, redifusión de servicios...
- El modelo de puesta a disposición de la información no está claro: la información no la distribuye quién la produce apareciendo concentradores o intermediarios que pueden enrarecer el sistema
- Aunque las IDE están operativas desde hace tiempo no se usan en todo su potencial

## Modelos de datos

### Anexo I: Lugares protegidos

Incluye los espacios naturales (Patrimonio natural) y los relacionados con el Patrimonio cultural

Existen múltiples organismos que declaran, establecen o gestionan los lugares o espacios dentro una misma Comunidad Autónoma: Cultura, Medio Ambiente, etc... **Cada uno debería normalizar y ofrecer su información (dispersión)**

Existe normativa sectorial que regula parte de la información relacionada con esta temática (Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad) **que debe “centralizar” la información y ponerla a disposición a través de IDE (duplicidad e información no actualizada)**

# SISTEMA COMPARTIDO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL



## Cuestiones finales

¿las versiones de referencia de los conjuntos de datos serán las de los productores o las de los intermediarios?

¿nos creamos el modelo de funcionamiento de las IDE o preferimos usar/recopilar la información de forma directa?

Si tenemos que normalizar: ¿sirven los modelos de datos INSPIRE para la gestión? ¿tendremos que tener varios modelos al uso?

¿realmente está claro a quién le afecta INSPIRE?



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE

***Gracias por su atención***