



## VI Jornadas Ibéricas de Infraestructuras de Datos Espaciales

"Interoperabilidad y armonización: compartiendo conocimiento y fomentando innovación"



### Taller 2

5 noviembre 2015

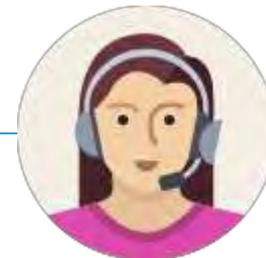


# ¿Implementar Inspire? Pero... si es muy fácil

Blanca Ruiz Franco (MAGRAMA)  
Alejandra Sánchez Maganto (CNIG)



**Técnico A**



**Técnico B**

Hola,  
Te llamo porque esta mañana mi jefe ha empezado a dar voces pidiendo explicaciones sobre por qué no cumplimos todavía la Directiva Inspire.

¿Me puedes ayudar?

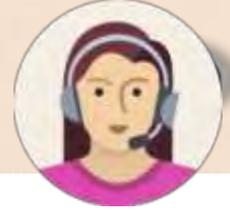
¿qué tenemos que saber sobre esta Directiva?

Uy, no te preocupes, eso nos pasó a nosotros hace unos meses, dile a tu jefe que no se preocupe que :

*«Implementar Inspire es muy fácil»*

Paso a contarte lo que tienes que saber

# 1) ¿A qué se aplica Inspire?



- ▶ **Conjuntos de datos (CD):**
  - Digitales y ya existentes (desde 2007)
  - Traten de uno o más de los temas recogidos en los Anexos de la Directiva
  - Oficiales ( responsabilidad de una administración):
    - Administración General del Estado
    - Administración Regional
    - Administración Local (Información generada por un mandato nacional/regional)
- ▶ **Servicios creados con los anteriores CD**



## 2) ¿A qué te obliga la Directiva?



## 2) ¿A qué te obliga la Directiva?

- ▶ Armonizar los datos
- ▶ Generar servicios web:
  - Localización (Catálogo) –Gratis
  - Visualización (WMS, WMTS) –Gratis
  - Descarga
  - Transformación
  - Servicios de acceso a servicios
- ▶ Crear metadatos (datos y servicios)
- ▶ Informar sobre los datos, servicios y metadatos creados

### 3) ¿Qué normas y documentos debes conocer?

## Normas de ejecución

Datos	Deben ser conformes	Reglamento sobre la interoperabilidad
	Disponer de Metadatos	Reglamento sobre Metadatos
Servicios	Deben publicar los datos	Reglamento sobre Servicios en Red
	Disponer de Metadatos	Reglamento sobre Metadatos

### 3) ¿Qué normas y documentos debes conocer?

## Documentos técnicos

---

Datos	Deben ser conformes	Especificación de datos para cada tema
-------	---------------------	--

---

	Disponer de Metadatos	Guía Técnica de Metadatos
--	-----------------------	---------------------------

---

Servicios	Publicación de los datos	Guía técnica servicio de visualización Guía técnica servicios de descarga Guía Técnica de servicios de localización
-----------	--------------------------	---

---

	Disponer de Metadatos	Guía Técnica de Metadatos
--	-----------------------	---------------------------



## 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)

## 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>

## 4) ¿Pero dónde encuentro toda esta documentación?



INSPIRE

Infrastructure for Spatial Information in the European Community

European Commission > INSPIRE >

### Portales web

**Portal Inspire:** portal web de la Comisión Europea que ofrece los documentos legales y guías técnicas necesarios para la implementación de la Directiva en los Estados miembros. A través de este portal se accede a la **Conferencia Europea Inspire**, cuyas ediciones anuales se recopilan en esta web y en las que se abordan cuestiones de política común e investigación en desarrollos e implementaciones IDE.

**Geoportal Inspire:** se trata del geoportal de la Infraestructura de información espacial europea, establecido y gestionado por la Comisión Europea, que deberá estar plenamente operativo en diez años, desde la fecha de aprobación de la Directiva. En este portal se puede visualizar y localizar información geográfica de los Estados miembros.

**Registro Inspire:** proporciona un punto de acceso central a cierto número de registros Inspire gestionados de manera centralizada. El contenido de tales registros está basado en la Directiva Inspire, las Normas de Ejecución y las Directrices Técnicas. Más información del Registro Inspire en la sección **Puesta en práctica (de Datos)** del geoportal IDEE.

**Foro Inspire:** lugar de encuentro e intercambio de información para que los profesionales de diferentes países y áreas temáticas compartan conocimientos y opiniones sobre cuestiones relativas a la iniciativa Inspire y su puesta en práctica.

**Plataforma INSPIRE Thematic Clusters:** se trata de una evolución del Foro Inspire y sirve como punto de entrada para que todo tipo de actores relacionados con la implementación de la Directiva puedan en cada dominio temático compartir experiencias, buenas prácticas, señalar cuestiones pendientes y resolver problemas. Más información de la plataforma en la sección **Puesta en práctica (de Datos)** del geoportal IDEE.



<http://inspire.ec.europa.eu/>



<http://inspire-forum.jrc.ec.europa.eu>



<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>

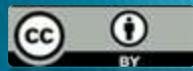


<https://themes.jrc.ec.europa.eu/>



<http://inspire.ec.europa.eu/registry/>

# 4) ¿Pero dónde encuentro toda esta documentación?



## 4) ¿Pero dónde encuentro toda esta documentación?



### » Servicios de visualización

	Versión	Documento	Ejemplo de implementación
GeoServer	2.1.3	<a href="#">Descargar</a>	WMS 1.3.0 WMTS 1.0
	2.4.2	<a href="#">Descargar</a>	
Mapserver	6.2.1	<a href="#">Descargar</a>	
ArcGIS for INSPIRE	10.1 SP1	<a href="#">Descargar</a>	

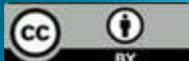
### » Servicios de localización

	Versión	Documento	Ejemplo de implementación
GeoNetwork	2.10.2	<a href="#">Descargar</a>	CSW 2.0.2

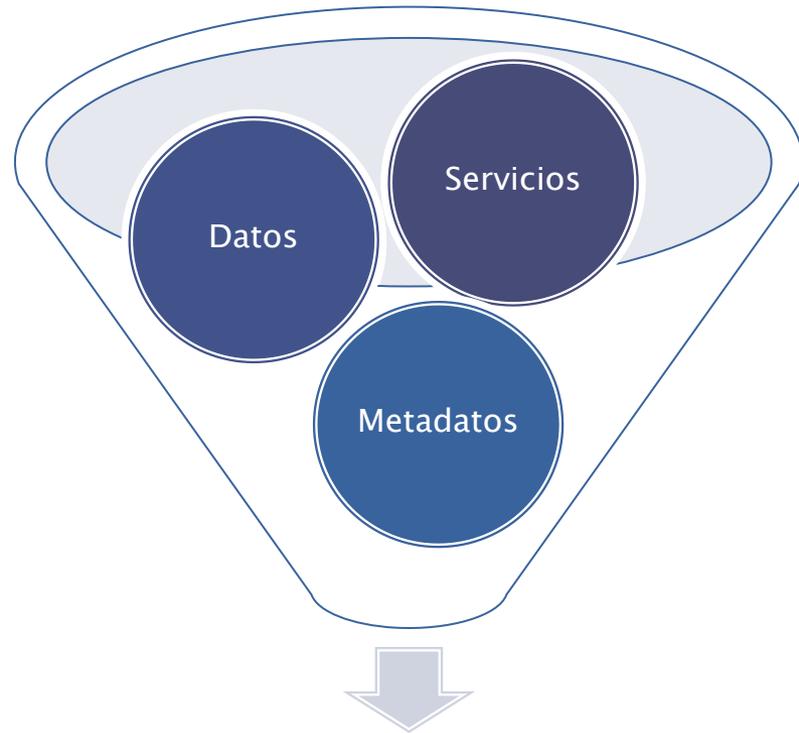
### » Servicios de descarga

	Versión	Documento	Ejemplo de implementación
Deegree	3.3.10	<a href="#">Descargar</a>	WFS 2.0

	Documento	Esquema XML	Ejemplo de implementación
Datos	<a href="#">NEM (V 1.2)</a>	<a href="#">Descargar</a>	Cuadrículas (Conjuntos de datos)
Servicios	<a href="#">NEM-S (V 1.0)</a>	<a href="#">Descargar</a>	Servicio de visualización Inspire (Servicio web)



## 5) ¿Y herramientas disponibles?



Herramientas

FME, Geobide (Geoconverter),....

Geoserver, MapServer, Degree, Geonetwork,...

CatMDEdit, Geonetwork,...





**Técnico A**

Estupendo, gracias, entendido, pero..... me quedan algunas preguntas pendientes:



**Técnico B**

Sí, dime, ¿qué cuestiones tienes



1) En España, quién se encarga de coordinar todo este trabajo

## Consejo Directivo de la Infraestructura de Información Geográfica en España (CODIIGE)



### ▶ Grupos Técnicos de Trabajo

Anexo I		Anexo II		Anexo III		
Sistemas de Coordenadas de Referencia				Unidades estadísticas	Instalaciones de producción e industriales	Rasgos geográficos oceanográficos
Sistemas de cuadrículas geográficas		Elevaciones	Edificios	Instalaciones agrícolas y de acuicultura		Regiones marinas
Nombres Geográficos		Cubierta terrestre	Suelo	Distribución de la población-demografía		Regiones biogeográficas
Unidades administrativas		Ortoimágenes		Zonas sujetas a ordenación, a restricciones o reglamentaciones y unidades de notificación		Hábitats y biotopos
Direcciones		Geología		Uso del suelo		Distribución de las especies
Parcelas Catastrales				Salud y seguridad humana	Zonas de riesgos naturales	Recursos energéticos
Redes de transporte				Servicios de utilidad pública y estatales	Condiciones atmosféricas	Recursos minerales
Hidrografía				Instalaciones de observación del medio ambiente	Aspectos geográficos de carácter meteorológico	
Lugares protegidos						



2) ¿Cómo se informa a Europa del grado de cumplimiento

▶ Se recoge anualmente esta información y se envía a Europa



▶ GT Seguimiento e Informes



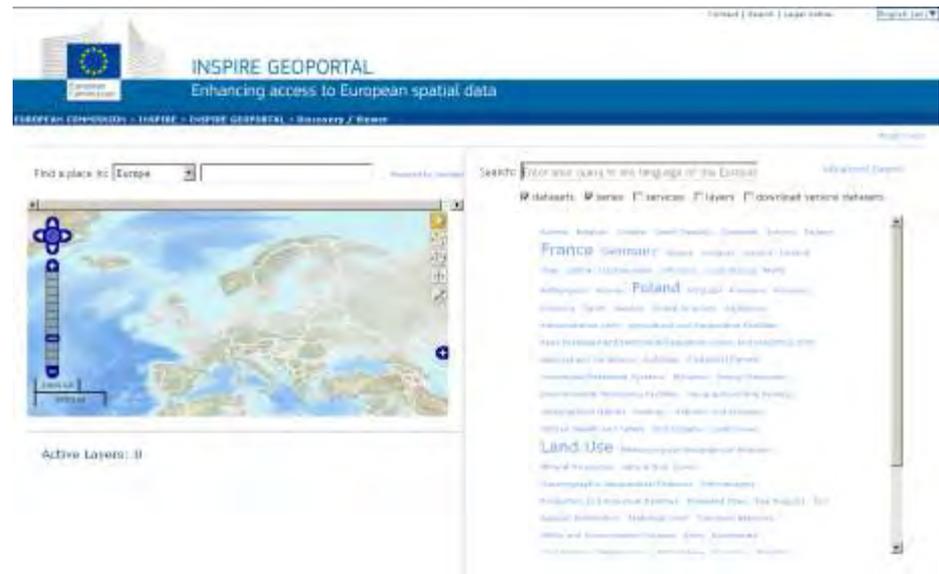


3) ¿Cómo llegan nuestros datos y servicios a Europa?

► Gracias a los metadatos creados y accesibles desde el catálogo nacional (IDEE)



Catálogo de Inspire



- ▶ Procedimientos para incorporar los registros de metadatos al catálogo de la IDEE:
  - Proporcionar la URL del servicio de localización (CSW)
  - En caso de no disponer de servicio de localización CSW: ficheros de metadatos





## INSPIRE GEOPORTAL

Enhancing access to European spatial data

EUROPEAN COMMISSION &gt; INSPIRE &gt; INSPIRE GEOPORTAL &gt; Discovery / Viewer

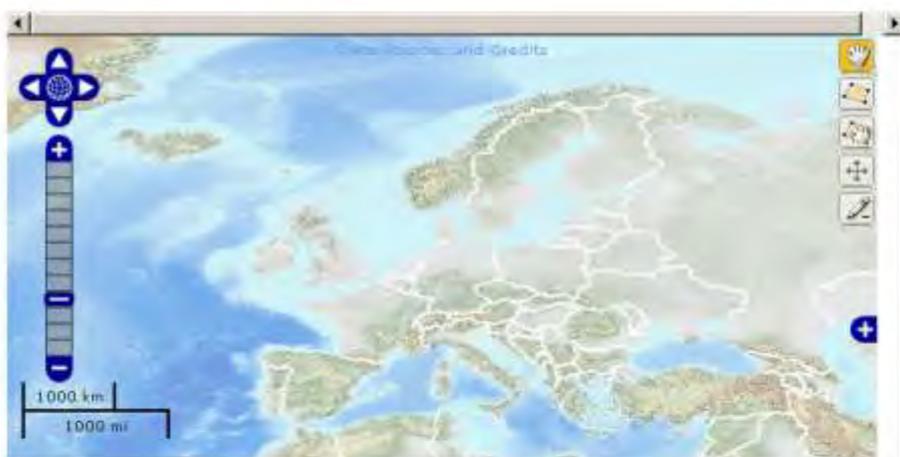
What's new

Find a place in: Europe

Powered by GeoName

Search: Enter your query in any language of the European

advanced Search

 datasets
  series
  services
  layers
  download service datasets


Active Layers: 0

Austria Belgium Croatia Czech Republic Denmark Estonia Finland

France Germany Greece Hungary Iceland Ireland

Italy Latvia Liechtenstein Lithuania Luxembourg Malta

Netherlands Norway Poland Portugal Romania Slovakia

Slovenia Spain Sweden United Kingdom Addresses

Administrative Units Agricultural and Aquaculture Facilities

Area management/restriction/regulation zones and reporting units

Atmospheric Conditions Buildings Cadastral Parcels

Coordinate Reference Systems Elevation Energy Resources

Environmental Monitoring Facilities Geographical Grid Systems

Geographical Names Geology Habitats and Biotopes

Human Health and Safety Hydrography Land Cover

Land Use Meteorological Geographical Features

Mineral Resources Natural Risk Zones

Oceanographic Geographical Features Orthoimagery

Production and Industrial Facilities Protected Sites Sea Regions Soil

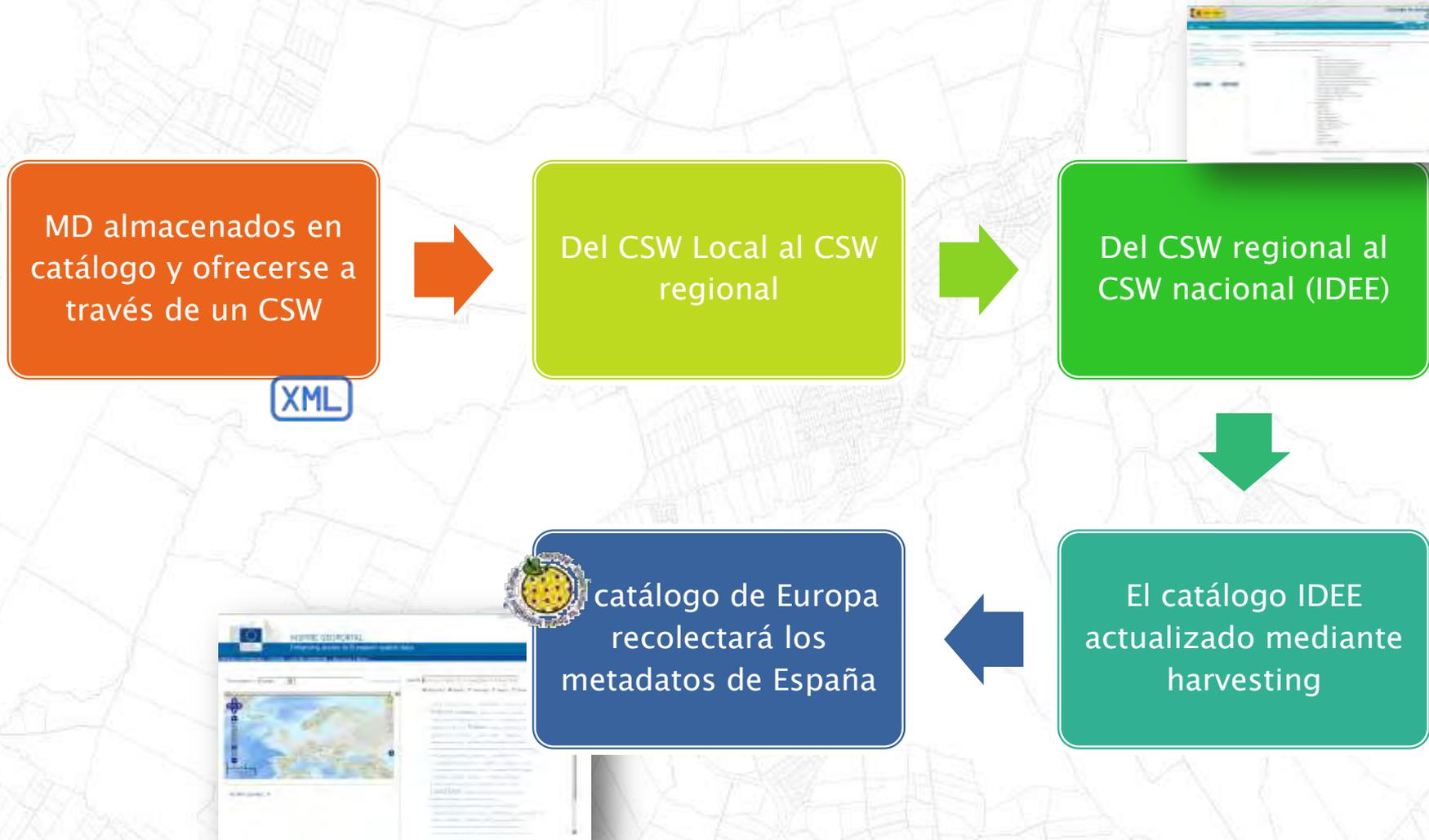
Species Distribution Statistical Units Transport Networks

Utility and Governmental Services Vias Boundaries

Policies and Measures / Administrative / Atmospheric / Economic / Elevation

<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/discovery/>

## ¿Cómo llegan nuestros metadatos a Europa?





## INSPIRE GEOPORTAL

Enhancing access to European spatial data

EUROPEAN COMMISSION > INSPIRE > INSPIRE GEOPORTAL > Discovery / Viewer

Find a place in: Europe

Powered by GeoName



Active Layers: 0

### INSPIRE Metadata CLOSE THIS WINDOW

Traducir esta página Inglés

Microsoft® Translator



(ES) - Zonas con potenciales alto y moderado de entrada de nutrientes (nitrógeno y/o fósforo) en la Demarcación Levantino-Balear (EM LEVA PRE ZO Nutrientes)

#### Spatial data set

##### Metadata Language Resource Language

Spanish Spanish

##### Metadata Date

2012-11-15

##### Metadata Point Of Contact

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar. División para la Protección del Mar.  
E-mail: [bzi-estrategiasmarinas@magrama.es](mailto:bzi-estrategiasmarinas@magrama.es)  
Ministerio de Fomento, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX). Centro de Estudios de Puertos y Costas. Consejería Técnica de Estudios Ambientales,

##### Conditions Applying To Access And Use

No se aplican condiciones.

##### Limitations On Public Access

Acceso público y gratuito. Será necesario nombrar la fuente de procedencia de la información de la siguiente manera: Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) y Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX).  
unclassified





5) ¿Cuál es el plazo de tiempo para cumplir Inspire?



10 de diciembre de 2021

## Fechas para conformidad de **Conjuntos de datos**

noviembre 2012	Anexo I	Datos nuevos
<b>octubre 2015</b>	Anexos II y III	Datos nuevos
<b>noviembre 2017</b>	Anexo I	Todos los datos
<b>octubre 2020</b>	Anexos II y III	Todos los datos

## Fechas para conformidad de los **Metadatos**

diciembre 2010	CDE y Servicios correspondientes con el Anexo I y II
diciembre 2013	CDE y Servicios correspondientes con el Anexos III

## Fechas para conformidad de los **Servicios en Red**

noviembre 2011	Servicios de Localización y Visualización
diciembre 2012	Servicios de Descarga y Transformación



Una vez que esté implementada la Directiva, entonces...



Buscar

- Se podrá acceder a todos los datos y servicios disponibles (Metadatos)

Visualizar

- Se podrán visualizar los datos y consultar su información (WMS/WMTS)

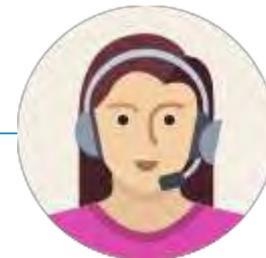
Acceder

- Acceder a todos los objetos geográficos para cada tema (WFS/ATOM)





**Técnico A**



**Técnico B**

Muchas gracias, ahora lo entiendo todo perfectamente.

Lo único que faltaría es que me cuentes algún caso real de implementación de Inspire en una organización.

¿Conoces algún caso?

Sí,

·  
El caso del MAGRAMA

.....

# Caso real

## Implementar INSPIRE

### El caso del MAGRAMA



**VI Jornadas Ibéricas de Infraestructuras de Datos Espaciales**  
"Interoperabilidad y armonización: compartiendo conocimiento y fomentando innovación"



Taller 2

5 noviembre 2015



Gracias  
por vuestra atención

.....  
organismo  
.....@.....

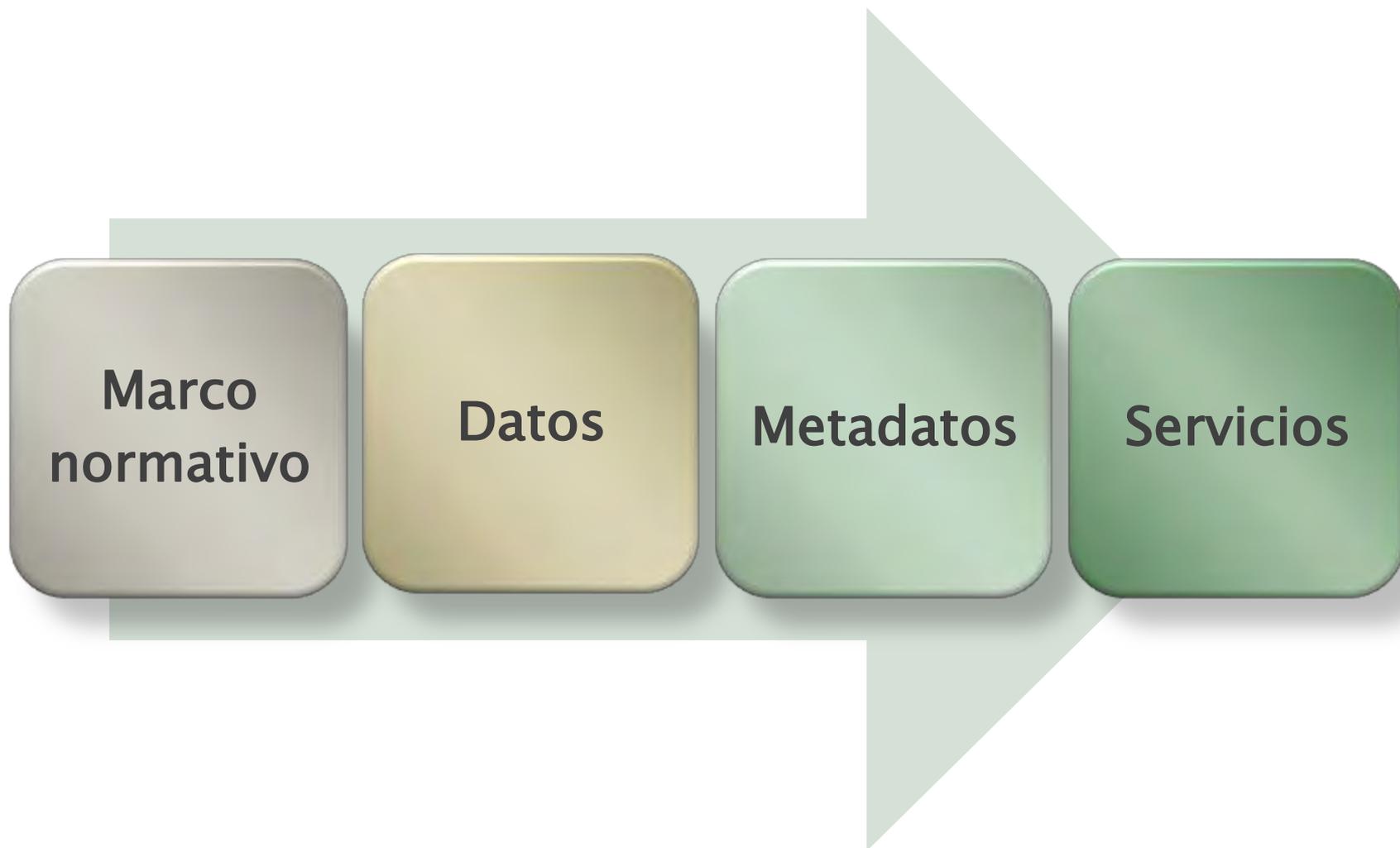
# Implementar INSPIRE. El caso del MAGRAMA

Sevilla  
5 de noviembre de 2015



# Implementación INSPIRE

---



# Marco normativo MAGRAMA

## Anexo I,

- Grupo I.8 Hidrografía: Directiva Marco De Agua 2000/60/CE
- Grupo I.9 Lugares protegidos. Directiva 92/43/CE y Directiva 2009/147/CE



## Anexo III

- Grupo 7 Instalaciones de observación del medio ambiente. Directiva Marco De Agua 2000/60/CE
- Grupo 8 Instalaciones de producción e industriales. Reglamento (CE) 166/2006 de 18 de enero
- Grupo 9 Instalaciones agrícolas y de acuicultura.
- Grupo 11 Zonas sujetas a ordenación, a restricciones o reglamentaciones y unidades de notificación Zonas Vulnerables según la Directiva de Nitratos. Directiva 91/676/CE
  - Área afectada eliminación de residuos. Directiva 2008/98/CE
  - Directiva 2014/89/UE por la que se establece un marco de ordenación del espacio marino
  - Zona restricción niveles de ruido. Directiva 2002/49/CE
- Grupo 12 Zonas de riesgos naturales. Directiva 2007/60/CE
- Grupo 13/14 Condiciones atmosféricas/Aspectos geográficos de carácter meteorológico
- Grupo 15/16 Rasgos geográficos oceanográficos/ Regiones Marina.
- Grupo 17 Regiones biogeograficas y hábitat. Directiva 92/43/CE
- Grupo 18 Distribución de especies. Directiva 92/43/CE y Directiva 2009/147/CE

**Nota: No es una relación exhaustiva**

# Marco normativo. Agentes (coordinadores)

## Anexo I,

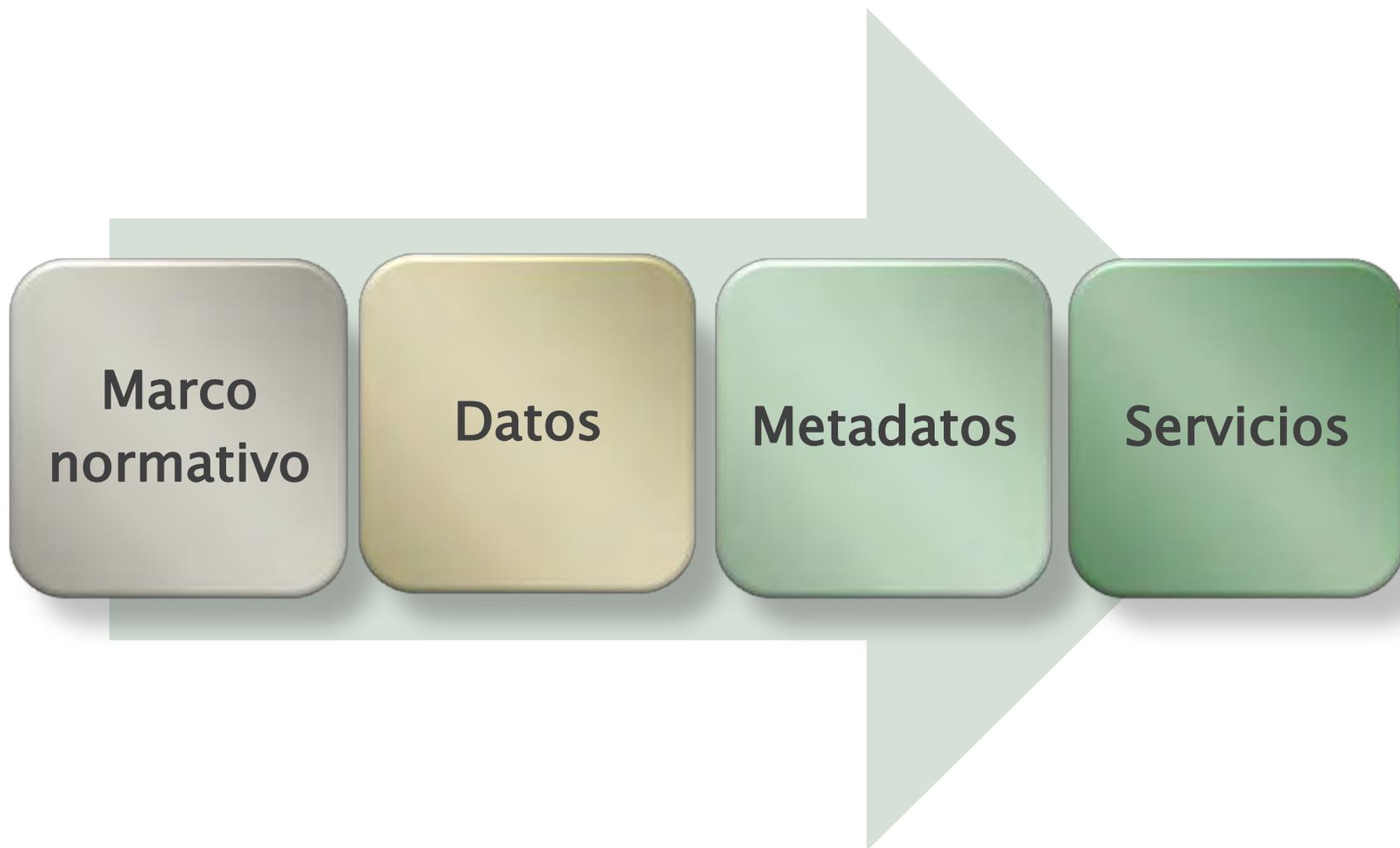
- Grupo I.8 Hidrografía: Javier Ruza Rodríguez (DG Agua).
- Grupo I.9 Lugares protegidos: Comité del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (IEPNB): Blanca Ruiz Franco

## Anexo III

- Grupo 7 Instalaciones de observación del medio ambiente. Alejandra Puig Infante (DG Agua).
- Grupo 8 Instalaciones de producción e industriales. Carmen Canales Canales (DGCEMN).
- Grupo 9 Instalaciones agrícolas y de acuicultura. Mari Cruz Vega
- Grupo 11 Zonas sujetas a ordenación, a restricciones o reglamentaciones y unidades de notificación. PFN\_AEMA. Elisa Rivera(DGCEMN)
- Grupo 12 Zonas de riesgos naturales. Javier Sánchez Martínez (DG Agua)
- Grupo 13/14 Condiciones atmosféricas/Aspectos geográficos de carácter meteorológico Andrés Chazarra (AEMET)
- Grupo 15/16 Rasgos geográficos oceanográficos/ Regiones Marina. Comisión Interministerial de Estrategias Marinas. Grupo de trabajo de cartografía.
- Grupo 17 Regiones biogeográficas. Comité del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (IEPNB)
- Grupo 18 Distribución de especies Comité del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (IEPNB)

# Implementación INSPIRE

---



# El mayor proveedor de CDE temático



## Acceso específico por área de actividad:



Agricultura



Costas y Medio Marino



Pesca



Agua



Ganadería



Desarrollo Rural



Calidad y evaluación ambiental



Biodiversidad



Parques Nacionales



Cambio climático

[↑ Volver arriba](#)

- 
- ▶ Grupo de Trabajo Ministerial para la Coordinación de los Servicios de Información Geográfica (SIG) en el ámbito del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente,

6 de noviembre de 2012

Instrucción del Subsecretario de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente por la que se crea y regula el GT para la Coordinación de los servicios de información geográfica en el ámbito del Departamento y de sus Organismos y Entidades Públicas

# Ejemplo: IEPNB

---



Órgano coordinador: Comité



# El caso del IEPNB: GTT Lugares protegidos

## **Composición:**

Ministerio de Educación, Cultura Y Deporte  
Ministerio de Economía y Competitividad  
Ministerio de Fomento  
MAGRAMA + OAPN

9 Comunidades Autónomas y la Ciudad Autónoma de Ceuta.

• Creado el 20 de junio de 2012

*Búsqueda de la coherencia entre las regulaciones y la ejecución  
INSPIRE correspondiente. (Guidelines DG, fecha 2014\_04\_17)*

Se han detectado necesidades de adaptación para los temas marinos

- Modelo de datos simple. **(Adoptado)**
- Modelo de datos complejo. Eliminado en la última especificación
- Participamos en los GT europeos que analizan dicha coherencia
  - CDDA (2013-2014)
  - Red Natura 2000 (2015- xxxx)

**Se decide ir paso a paso: de lo simple a lo complejo**

# Lista de CDE identificados por el GTT

CODIGO (PCN)	Proveedor del CDE nacional	Nombre del CDE	Acrónimo nacional	Acrónimo regional
AAA_PC_001	DG. S Costa y el Mar	Red de Áreas Marinas Protegidas.	REMPA_ES	REMPA_ESXX
AAA_PC_004	DG. CEA y MN	Espacios Naturales Protegidos.	ENP_ES	ENP_ESXX
AAA_PC_005	DG. CE	CDE para el Tema 9 acordados en el GTT de Lugares Protegidos	Ramsar_ES	Ramsar_ESXX
AAA_PC_009	DG. CEA y MN	Inventario Español de Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales	IEAAPP_ES	IEAAPP_ESXX
AAA_PC_010	DG. CEA y MN	Lugares de Importancia Comunitaria.	LIC_ES	LIC_ESXX
AAA_PC_018	DG. CEA y MN	Red Natura 2000 (es un CDE con 3 servicios asociados: LIC, ZEPA y RN2000)	RN2000_ES	RN2000_ESXX
AAA_PC_019	DG. S Costa y el Mar	Red OSPAR de Áreas Marinas Protegidas.	OSPAR_ES	OSPAR_ESXX
AAA_PC_025	DG. CEA y MN	Zonas de Especial Protección para las Aves.	ZEPA_ES	ZEPA_ESXX
AAA_PC_026	DG. S Costa y el Mar	Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo.	ZEPIM_ES	ZEPIM_ESXX
AAA_PC_045	OAPN	Reservas de la Biosfera	MaB_ES	MaB_ESXX

XX: REGLAMENTO 105/2007 DE LA COMISIÓN, de 1 de febrero de 2007 , Nomenclatura común de unidades territoriales estadísticas (NUTS)

# El caso del IEPNB: GTT Lugares protegidos

---

## Otras Tareas...

**Elaboración de propuestas de normas, directrices, metodologías, clasificaciones, nomenclaturas y códigos.**

Orden 2230/2013, de 25 de noviembre, por la que se regula el procedimiento de comunicación entre las administraciones autonómicas, estatal y comunitaria de la información oficial de los espacios protegidos Red Natura 2000

**Plantear el deber de creación de los conjuntos de datos, metadatos y servicios anteriores.**

Tenemos marco normativo propio que nos obliga

**Controlar la implantación de esos conjuntos de datos y servicios anteriores.**

Controlamos los CDE

**Promover el desarrollo de herramientas de análisis y publicación de esta información.**

Lo hacemos mediante el portal de aplicaciones del MAGRAMA  
CDDA

# El caso del IEPNB: GTT Hábitat y biorregiones

MAGRAMA

**Composición:** 9 Comunidades Autónomas  
Coordinador Técnico: Victor Sanz Trullén (Gobierno de Aragón).

Creado: 10 de junio de 2014 (Comité)

- ▶ Conjuntos de Datos Espaciales informados
  - lista de CDE identificados por el GTT : No Tenemos
  
- ▶ Análisis de la especificación de datos
  - Necesidades de extensión: Se está analizando
  - Se trabaja en la realización de la Lista Patrón de hábitat terrestres
  - Resolución de 22 de marzo de 2013, la lista patrón de los tipos de hábitats marinos presentes en España y su clasificación jerárquica
  - Dificultades de aplicación sobre la lista de CDE, **Detectamos implicaciones con la Directiva Hábitat por los hábitat de interés comunitario**
  - Guía de aplicación: Se está trabajando en una guía al modo de los LP

# El caso del IEPNB: GTT distribución de especies

**Composición:** Ministerio de Economía y Competitividad  
MAGRAMA  
8 Comunidades Autónomas  
Coordinador: Francisco Pando de la Hoz (MINECO, CSIC).

•Creado: 10 de junio de 2014 (Comité)

- ▶ Conjuntos de Datos Espaciales informados
  - lista de CDE identificados por el GTT : No Tenemos
  
- ▶ Análisis de la especificación de datos
  - Necesidades de extensión:
  - El MAGRAMA adopta el estándar *Plinian core* como esquema base para el almacenamiento e intercambio de la información de especies biológicas
  - Se trabaja en la realización de la Lista Patrón de especies marinas
  - Dificultades de aplicación sobre la lista de CDE, **Detectamos implicaciones en los informes de seguimiento de las Directivas Naturaleza**
  - Guía de aplicación: Se está trabajando en una guía al modo de los LP

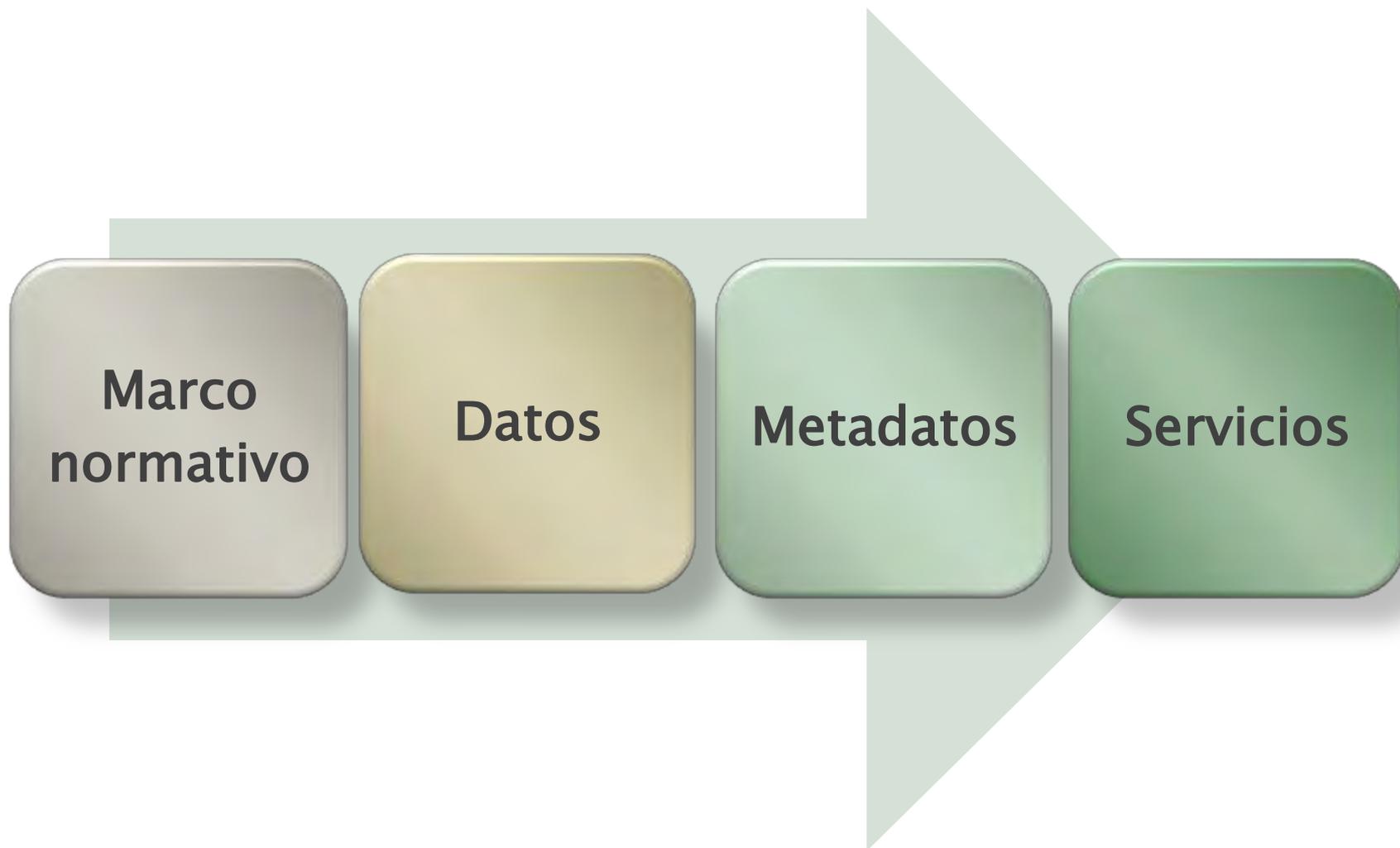
# Ámbito territorial del IEPNB

---



# Implementación INSPIRE

---



# Catalogo de Metadatos (MAGRAMA)

---

- ▶ Agricultura : 147
- ▶ Agua: 184
- ▶ Alimentación: 41
- ▶ Biodiversidad: 49
- ▶ Calidad y evaluación ambiental: 32
- ▶ Cambio climático: 0
- ▶ Costas y Medio Marino: 160
- ▶ Desarrollo rural: 7
- ▶ Ganadería: 4
- ▶ Pesca:0
- ▶ Otros:3

<http://www.magrama.gob.es/ide/metadatos/>

**627 metadatos  
(datos y servicios)**

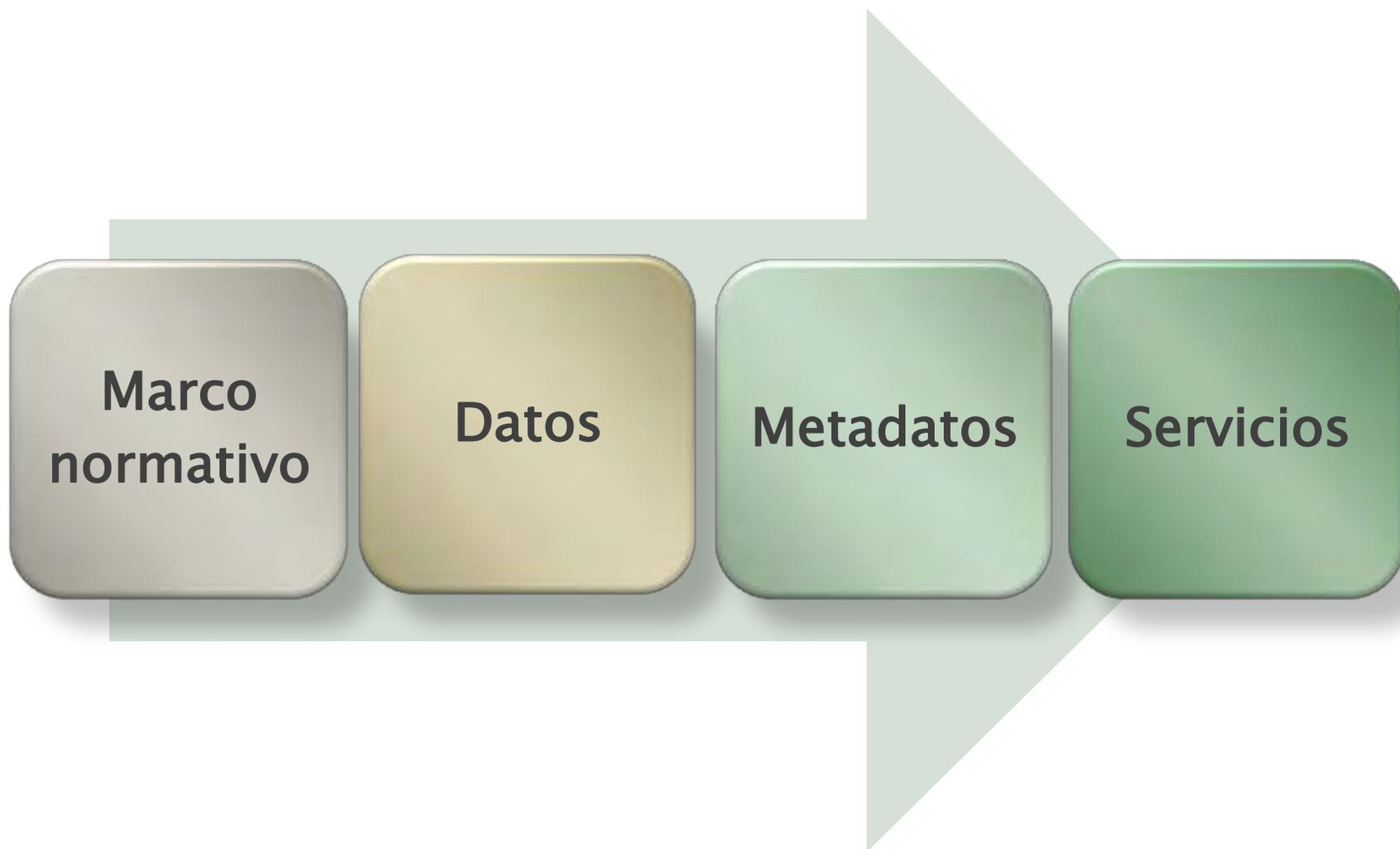
# Metadatos procedimiento

---

- ▶ Metadatos del CDE: Realizado por la unidad competente
  - Ejemplo: Metadatos Espacios Naturales Protegidos
- ▶ Metadatos de Servicio: Realizado por sistemas

# Implementación INSPIRE

---



## Cartografía y SIG

[Ir a Inicio](#)

Visores

### Infraestructura de datos espaciales - IDE

Presentación

Catálogo de Metadatos

GeoPortal

Descargas

Directorio de servicios

Documentación

Enlaces de interés

Legislación

Enlaces de interés

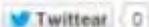
Publicaciones y documentación

[Ir a Inicio](#)

## Infraestructura de datos espaciales - IDE



[Descargar en PDF](#)



[Me gusta](#) 3

[Ayuda](#)



La Infraestructura de datos Espaciales del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente tiene como objetivo proporcionar de forma integrada los datos, metadatos, servicios e información de tipo geográfico que son competencia del Ministerio.

[+ info](#)

### Catálogo de Metadatos

Encuentra los datos que necesitas



Localización de conjuntos de datos, Cartografía, protocolos, y sus características.

[+ info](#)

### Visores

Accede a nuestros visores



Permite visualizar, consultar y superponer mapas, imágenes, ortofotos, etc. de distintas fuentes.

[+ info](#)

### Descargas

Descarga libre de datos geográficos



Descarga de la información geográfica del Ministerio.

[+ info](#)

## Directorio de servicios



Agricultura



Biodiversidad



Desarrollo Rural



Agua



Calidad y evaluación ambiental



Ganadería



Alimentación



Costas y Medio Marino

Acceso Directorio de servicios del área de

# Conclusiones



¿Qué supone  
INSPIRE para el  
IEPNB?

