

# Infraestructura de Datos Espaciales de España

## Situación INSPIRE

CONSEJO SUPERIOR GEOGRÁFICO  
Comisión de Geomática

Tres Cantos 18 de junio de 2004

Antonio Arozarena Villar  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

SIGLO XXI:

RECURSOS LIMITADOS  
INFORMACIÓN

SOCIEDAD DE PAZ Y DESARROLLO

**SERVICIOS DE CALIDAD  
INFORMACIÓN TERRITORIAL**

ORDENAR ESPACIOS Y ACTIVIDADES

GOBIERNOS EN DESARROLLO

# LA UNIÓN EUROPEA CUMBRE DE LISBOA 2000

- ECONOMÍA COMPETITIVA
  - BASADA EN EL CONOCIMIENTO
  - TERRITORIO
- MODERNIZACIÓN DEL MODELO SOCIAL
  - CAPITAL HUMANO
  - CONCERTACIÓN
- MAYOR COHERENCIA
  - CONVERGENCIA
  - SISTEMAS ABIERTOS DE INFORMACIÓN
    - INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS INFORMACIÓN
    - DESLOCALIZACIÓN

# Interoperabilidad:

Posibilidad de combinar información y funcionalidad desde sistemas diferentes

## **Objetivos:**

- Posibilitar los negocios y comunicación electrónica
- Calidad de los servicios

# Interoperabilidad:

## Obtención:

- **Análisis de necesidades/requerimientos de usuarios**
  - **Modelización UML(Lenguaje de Modelización Unificado)**
- **Sintaxis de la información**
  - **Definición de esquemas de representación**  
**GML(Lenguaje de Marcas Geográfico)**
- **Representación de la información (web)**
  - **Lenguaje de representación XML(Lenguaje de Marca eXtendido)**
- **Acceso y Servicios web**
  - **Internet Web Services**  
**WMS (web map service)**  
**WFS (web features service)**

# Interoperabilidad:

## Procesos normalizados (ISO):

Modelo de Datos

Catalogo de Datos

Metadatos

Acceso (Internet)

Visualización

Formatos (sin conversión)

# Iniciativa de la Unión Europea



## **INSPIRE**

(Infrastructure for Spatial Information in Europe)

# “INSPIRE” en Europa

## ➤ Actividades:

INSPIRE  
CORINE

## ➤ Redes:

Geoportal ([eu-geoportal.jrc.it](http://eu-geoportal.jrc.it))

EIONET ([eea.eionet.eu.int](http://eea.eionet.eu.int))

EC GI&GIS ([www.ec-gis.org](http://www.ec-gis.org))

ESPON ([www.espon.lu](http://www.espon.lu))

# “INSPIRE” en Europa

➤ Organismos, programas y proyectos:

I&CLC2000

GMES

LUCAS

COGI

GI-INFSO

GISCO

GI&GIS (JRC)

TERRIS

# “INSPIRE” en España

## ➤ Proyectos:

I&CLC2000 (Image and CORINE Land Cover)  
PNOA (Plan Nacional Ortofotografía Aérea)

# INSPIRE (situación actual)

## MEMORANDUM DE ARRANQUE PRINCIPIOS BÁSICOS FLUJO DE INFORMACIÓN

- ✓ 2003/08 Consulta INTERNET
- ✓ 2003/11 DIRECTIVA 2003/98/EC  
(Reutilización de la información del Sector Público)
- ✓ 2004/01 Nueva hoja de ruta (creación de 2 Grupos de Trabajo)
- ✓ 2004/03 Nuevo Alcance de INSPIRE → EEA
- ✓ 2004/03 Nueva Evaluación del Impacto → ESTAT
- ✓ 2004/03 Reunión de Expertos

# Nuevo alcance de INSPIRE → EEA 1/6

1 EL MEDIO AMBIENTE COMO IMPULSOR DE LA INICIATIVA  
→ MAXIMIZAR LA **EFICIENCIA** + ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

2 NECESIDAD DE UN MARCO DE REFERENCIA COMÚN  
→ DEFINICIÓN DE **DATOS BÁSICOS** DE REFERENCIA

3 MEJORA COMPARTICIÓN DE LOS DATOS ESPACIALES  
→ **INTEROPERABILIDAD**

# Nuevo alcance de INSPIRE → EEA 2/6

1 EL MEDIO AMBIENTE COMO IMPULSOR DE LA INICIATIVA  
→ MAXIMIZAR LA EFICIENCIA + ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

---

-Reducir la ambición de la Iniciativa:

- Limitar el número de temas (básicos y temáticos de referencia)
- Reducir requerimientos de armonización
- Solo datos Locales que estén coordinados en niveles superiores
- Reducir los servicios (funcionalidades)

-Requerimientos de Datos ↔ Políticas existentes (+Cwww)

# Alcance (nuevo) de INSPIRE → EEA 3/6

2 NECESIDAD DE UN MARCO DE REFERENCIA COMÚN  
→ DEFINICIÓN DE DATOS BÁSICOS DE REFERENCIA

---

-DATOS BÁSICOS → Anexo I

-DATOS TEMÁTICOS USADOS COMUNMENTE → Anexo II

## ANEXO I



**Sistema Geodésico de Referencia**

**Nombres Geográficos**

**Unidades Estadísticas y Administrativas**

**Ortofotos**

**Redes de Transporte**

**Hidrografía/Cuencas Hidrográficas**

**Modelos de Elevación**

**Ocupación del Suelo**

**Parcelas Catastrales**

**Sistemas de Referenciación Cartográfica**

**Lugares protegidos**

**Direcciones y Áreas Postales**

## ANEXO II



Datos espaciales Meteorológicos
Distribución de la Población
Planificación Territorial
Distribución de Especies
Vigilancia Medioambiental
Habitats y Biotopos
Regiones Biogeográficas
Instalaciones Agrícolas y Acuicultura
Suelo
Áreas restringidas o reguladas
Instalaciones Industriales
Geología
Redes de Comunicación y de Energía
Condiciones Atmosféricas
Características espaciales Oceánicas
Regiones Marinas

# Nuevo alcance de INSPIRE → EEA 4/6

## 3 MEJORA COMPARTICIÓN DE LOS DATOS ESPACIALES → INTEROPERABILIDAD

### ANEXO I

### ANEXO II

- |                  |   |  |
|------------------|---|--|
| -NUEVO ALCANCE   | → | Datos espaciales existentes en el Sector Público   |
| -METADATOS       | → | Designar responsable público   |
|                  |   | 2 años   |
|                  |   | 6 años   |
| -ESTANDARIZACIÓN | → | Comparabilidad   |
|                  |   | Superposición geométrica   |
|                  |   | Comités: Modelo Datos  |
|                  |   | Intercambio Datos  |
|                  |   | Espe. Interc. datos  |
| -COMPARTICIÓN    | → | Organismos Públicos existentes   |
|                  |   | Armonización Licencias 3ª Partes   |
| -SERVICIOS       | → | Difusión, Búsqueda, Metadatos, Vista, Descarga,<br>Transformaciones, Servicios, e-commerce |
|                  |   | “ESTABLECER SEGÚN ANEXOS”  |

# Nuevo alcance de INSPIRE → EEA 5/6

## APROXIMACIÓN PROGRESIVA:

Implementación en un plazo de 10 años

- Armonización de atributos de los Datos Básicos a diferentes escalas
- Evaluación continua de dicha implementación:
  - Datos temáticos no obtenidos en este nuevo alcance
  - Armonización de nuevos datos
  - Adecuación de los datos disponibles en INSPIRE para las políticas medioambientales definidas

# Nuevo alcance de INSPIRE → EEA 6/6

## CONCLUSIONES (CLARIFICAR):

- ✓ MECANISMOS DE COORDINACIÓN
- ✓ INVOLUCRAR EL ÁMBITO LOCAL
- ✓ MEDIDAS POLÍTICAS EXISTENTES
- ✓ ACTUALIZACIÓN DE DATOS EXISTENTES
- ✓ ESCALAS FINALES DE UTILIZACIÓN
- ✓ PROCESOS DE ESTANDARIZACIÓN

# Nueva Evaluación del Impacto → ESTAT 1/6

## REVISIÓN DE GASTOS

1 REVISIÓN DE ALGUNAS ASUNCIONES ADOPTADAS

2 CLARIFICACIÓN DE PUNTOS MAL INTERPRETADOS

3 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL NUEVO ALCANCE

# Nueva Evaluación del Impacto → ESTAT 2/6

## 1 REVISIÓN DE ALGUNAS ASUNCIONES ADOPTADAS

- Costos laborales computados (reducción)
- Exclusión de los costos ya computados o realizados tanto en el ámbito Regional como Nacional

# Nueva Evaluación del Impacto → ESTAT 3/6

## 2 CLARIFICACIÓN DE PUNTOS (mal interpretados)

- Separar costes de producción y coordinación (decrecen gradualmente)
- Los datos espaciales producidos en el ámbito local y solo usados en ese ámbito no los cubre INSPIRE

# Nueva Evaluación del Impacto → ESTAT 4/6

## 3 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL NUEVO ALCANCE

- Costos fijos 25% (sin tener en cuenta el nº. Base Datos)
- Costos variables 75%:
  - 22% ANEXO I
  - 27% ANEXO II
  - 26% ANEXO III

# Nueva Evaluación del Impacto → ESTAT 5/6

## Medidas Políticas incluidas INSPIRE:

ARMONIZACIÓN

MARCO POLÍTICA DATOS

COORDINACIÓN

IMPLEMENTACIÓN

## REVISIÓN DE GASTOS/INVERSIÓN (m€/año estimado)

	2003	2004
ÁMBITO EUROPEO	6	2
ÁMBITO NACIONAL	26	13
ÁMBITO REGIONAL/LOCAL	205	102
<b>TOTAL</b>	<b>232m€</b>	<b>117m€</b>

# Nueva Evaluación del Impacto → ESTAT 6/6

## REVISIÓN DE BENEFICIOS

1 ANEXO I → menor de 20% (son indispensables)

2 ANEXO II → Añadirían beneficios 75%

3 La reducción del alcance INSPIRE →  
reducción difícil evaluar  
proporcional a la reducción de la armonización

**Se estima una reducción/año 1500m€ → 900m€**

# Reunión de Expertos 04/03/05

- 1 GRUPO DE TRABAJO → PLAN 2004-06
- 2 DESARROLLO DE GMES ↔ INSPIRE
- 3 RATIFICAR LOS NUEVOS ANEXOS I-II (ARMONIZACIÓN)
- 4 RATIFICAR EL NUEVO BALANCE (G/B)
- 5 PROPONER A LA **CE** CAMBIOS Y NUEVA FECHA (04/junio)

# EIONET

European Environment Information and Observation Network

- **Red de cooperación** de la AEMA (EEA) con los Países Miembros, conectando a los PFN (NFP), CTE (ETC), CNR (NRC) y los Nodos de Componentes Principales
  
- **Red electrónica: e-EIONET**

# EIONET

- Mejores prácticas
- Metadatos : ISO19115  
DCMI (Dublin Core Metadata Initiative)
- Servicios → circa
- Colaboraciones → Ecoinformatics (EU+EEUU),  
DG´s (UE), etc
- Nuevas Tecnologías
- Datos
- GEMET (GEneral Multilingual Environmental Thesaurus)

# e-EIONET

- **Sistema de Flujo de Datos**  
“abajo → arriba” (INSPIRE)
- **Sistema de Informes**  
“Repornet”

# e-EIONET/circa/miembros

- **Agriculture and Environment**
- **EIONET Air and Climate Change**
- **EIONET Energy and Environment**
- **EIONET Environmental Communications**
- **EIONET Nature Protection and Biodiversity**
- **EIONET Terrestrial Environment**
- **EIONET Waste and Material Flows**
- **EIONET Water**
- **NFP/EIONET**
- **Spatial Analysis /I&CLC2000**

# e-EIONET/circa/acceso registrado

- **EEA Expert Group on Guidelines and Reporting**
- **EIONET Information Management and Telecommunications**
- **ETC Terrestrial Environment**
- **EUROSTAT WATER MANUAL PROJECT**
- **Inter-Regional Forum**
- **TAC on WEEE and ROHS**
- **TERM: Transport and environment reporting mechanism**
- **Training**

# e-EIONET/circa/acceso público

- **EIONET Scenarios and Environment**
- **Enlargement and Environment**
- **FP 6 proposal discussion forum**
- **GEMET Interest Group**
- **IRENA**
- **Indicator core set**
- **Land and Ecosystems Accounts**
- **ReportNet Template**
- **UNECE WGEM taskforce on tools and guidelines**
- **Yearly Indicator Report**

# CONCLUSIONES

- LA IDE NORMALIZADA ES UNA INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE CONOCIMIENTO
- LA IDE ES UN BIEN BÁSICO Y PÚBLICO
- EL DESARROLLO Y COHESIÓN DE LAS SOCIEDADES PASA POR LA OBTENCIÓN INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS DE CALIDAD
- LA UE Y LOS PAISES MIEMBROS POTENCIARÁN CADA VEZ MAS DICHA IDE
- LA PARTICIPACIÓN ( DIALOGO SOCIAL) DE TODAS LAS AAPP ES IMPRESCINDIBLE
- LA CREACIÓN DE PORTALES Y LA ARMONIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN ES EL PRIMER PASO