

III Jornadas Ibéricas de las Infraestructuras de Datos Espaciales

JIIDE  
2012

Reunión GTIDEE

Madrid, del 17 al 19 de octubre



# ***Especificaciones a los datos -Land Cover-***

Julián Delgado Hernández

- **Cubierta Terrestre (Land Cover):** Cubierta física y biológica de la superficie de la tierra, incluidas las superficies artificiales, las zonas agrarias, los bosques, las zonas naturales o seminaturales, los humedales, las láminas de agua.
- **Uso del Suelo (Land Use):** Caracterización del territorio, de acuerdo con su dimensión funcional o su dedicación socioeconómica actual o futura planificadas (por ejemplo, residencial, industrial, comercial, agrario, forestal, recreativo).
- **No son componentes independientes, sus presencias se afectan mutuamente**



## ■ **Ámbito de aplicación (art.4)**

1. 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;



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura, Ramaderia,  
Pesca, Alimentació i Medi Natural

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Interior

Generalitat de Catalunya  
Departament de Territori  
i Sostenibilitat

MAPA DE CUBIERTAS DEL SUELO DE CATALUÑA



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

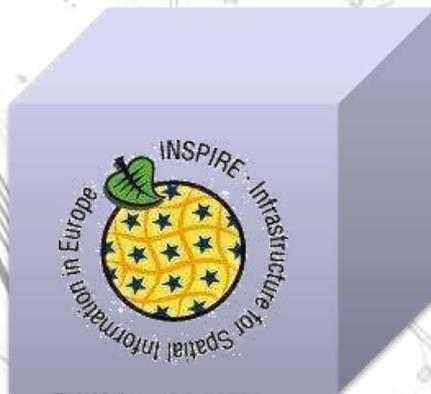
Rediam

Bienvenidos a la Red de Información Ambiental de Andalucía



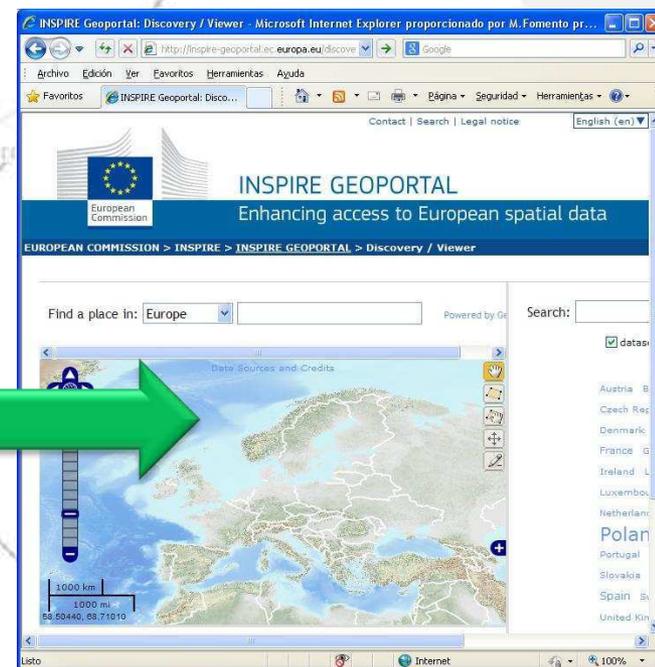
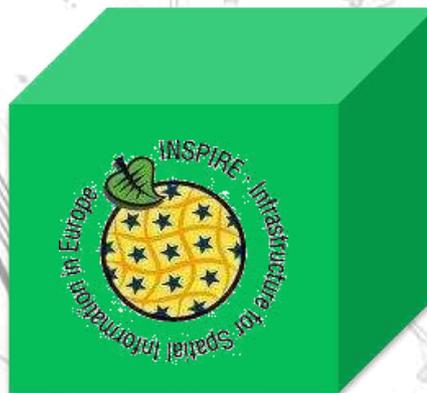
## ■ Principios

- Posibilitar la **representación** de la cubierta terrestre
- Enfocadas a la **descripción, estructuración y armonización del sistema de información**
  - No fija nomenclatura, polígono mínimo, resolución, etc.
  - Aplicables a cualquier dato ya existente (CLC, LUCAS, HR Layers, etc.)



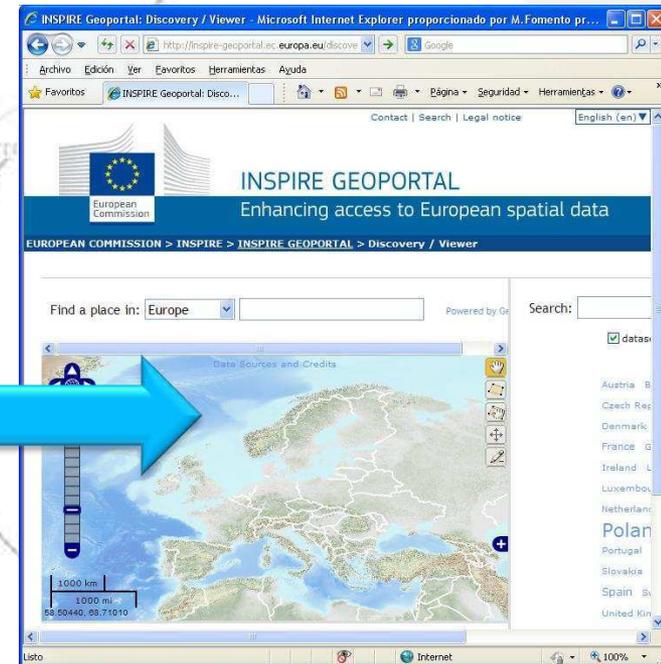
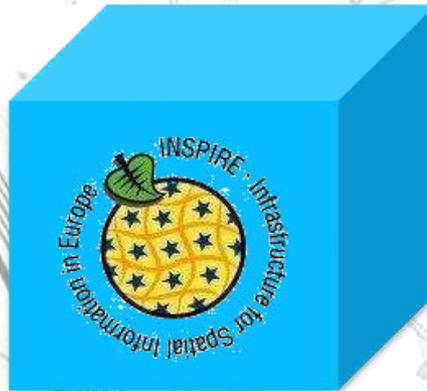
## ■ Principios

- Posibilitar la **representación** de la cubierta terrestre
- Enfocadas a la **descripción, estructuración y armonización del sistema de información**
  - No fija nomenclatura, polígono mínimo, resolución, etc.
  - Aplicables a cualquier dato ya existente (CLC, LUCAS, HR Layers, etc.)



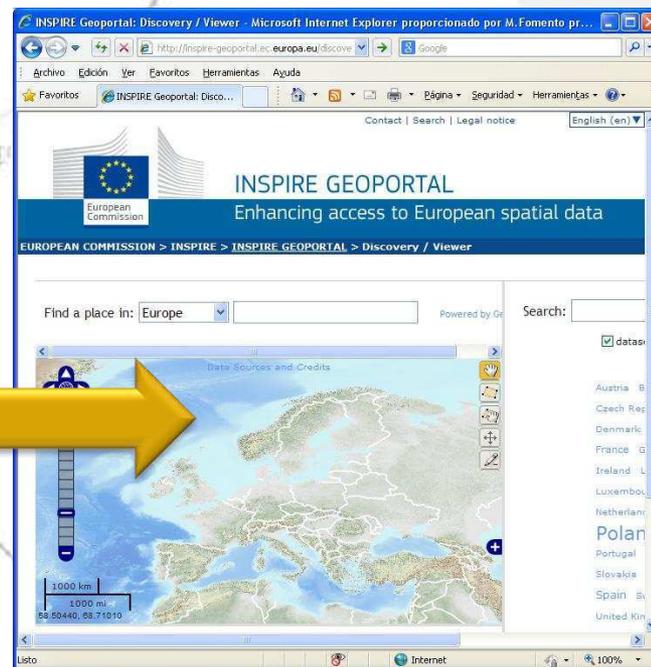
## ■ Principios

- Posibilitar la **representación** de la cubierta terrestre
- Enfocadas a la **descripción, estructuración y armonización del sistema de información**
  - No fija nomenclatura, polígono mínimo, resolución, etc.
  - Aplicables a cualquier dato ya existente (CLC, LUCAS, HR Layers, etc.)



## Principios

- Posibilitar la **representación** de la cubierta terrestre
- Enfocadas a la **descripción, estructuración y armonización del sistema de información**
  - No fija nomenclatura, polígono mínimo, resolución, etc.
  - Aplicables a cualquier dato ya existente (CLC, LUCAS, HR Layers, etc.)



## Principios

- Posibilita la representación por **nomenclatura o por parámetros**

- Su **documentación** mediante

- ISO 19144-2: metalenguaje para describir nomenclaturas de LC
- ISO 19109 & 19110: catálogo de fenómenos para describir sistemas orientados a objetos

### ARTIFICIAL SURFACES

#### URBAN FABRIC

- 111 Continuous urban fabric
- 112 Discontinuous urban fabric

#### INDUSTRIAL, COMMERCIAL AND TRANSPORT UNITS

- 121 Industrial, commercial and public units
- 122 Road and rail networks and associated land
- 123 Port areas
- 124 Airport

#### MINES, DUMPS AND CONSTRUCTION SITES

- 131 Mineral extraction sites
- 132 Dump sites
- 133 Construction sites

#### ARTIFICIAL NON-AGRICULTURAL VEGETATED AREAS

- 141 Green urban areas
- 142 Sport and leisure facilities

### AGRICULTURAL AREAS

#### ARABLE LAND

- 211 Non-irrigated arable land

#### PERMANENT CROPS

- 221 Vineyards
- 222 Fruit trees and berries plantations

#### PASTURES

- 231 Pastures

#### HETEROGENEOUS AGRICULTURAL AREAS

- 242 Complex cultivation patterns
- 243 Land principally occupied by agriculture, with significant areas of natural vegetation

### FOREST AND SEMINATURAL AREA

#### FORESTS

- 311 Broad-leaved forest
- 312 Coniferous forest
- 313 Mixed forest

#### SCRUBS AND/OR HERBACEOUS VEGETATION

- 321 Natural grassland
- 322 Moors and heathland
- 324 Transitional woodland-scrub

#### OPEN SPACES WITH LITTLE OR NO VEGETATION

- 331 Beaches, dunes, sand
- 332 Bare rock
- 333 Sparsely vegetated areas
- 334 Burnt areas
- 335 Glaciers and perpetual snow

### WETLANDS

#### INLAND WETLANDS

- 411 Inland marshes
- 412 Peat bogs

#### COASTAL WETLANDS

- 421 Salt marshes
- 423 Intertidal flats

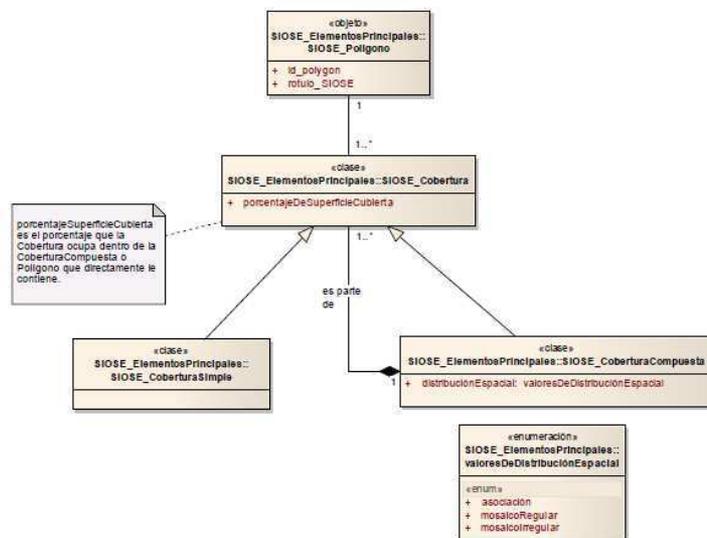
### WATER BODIES

#### INLAND WATERS

- 511 Water courses
- 512 Water bodies

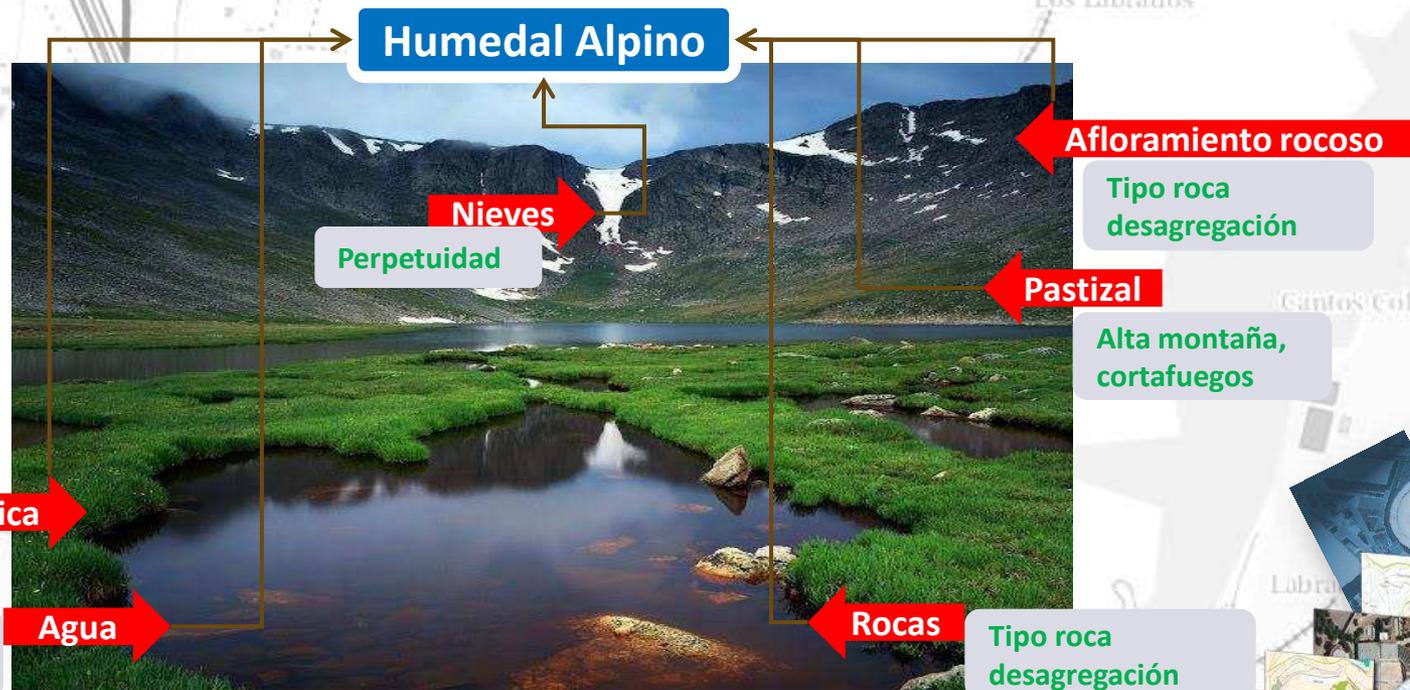
#### MARINE WATERS

- 521 Coastal lagoons
- 522 Estuaries
- 523 Sea and ocean



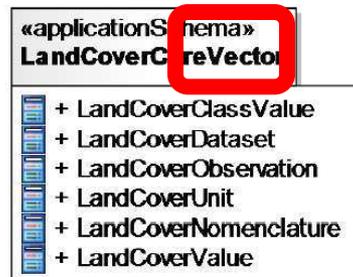
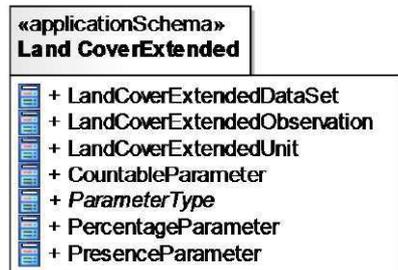
## Componentes de la Cubierta Terrestre

- La **cubierta terrestre** está poblada de **elementos del paisaje**. Los elementos del paisaje son edificios, vial, árboles, roca, agua, etc. y junto a sus **características físicas** se combinan para formar la cubierta terrestre.



## ■ Modelo de Datos

- **LC Unit**, elemento de la superficie que representa información sobre LC (punto, polígono, raster)
  - Extensión completa sin *gaps*, sin *overlaps*
  - Distintas de Land Use
- Un **DataSet** por base de datos
  - No contempla cambios
  - Fecha de observación, fecha de validez
- **3 Application Schemas**

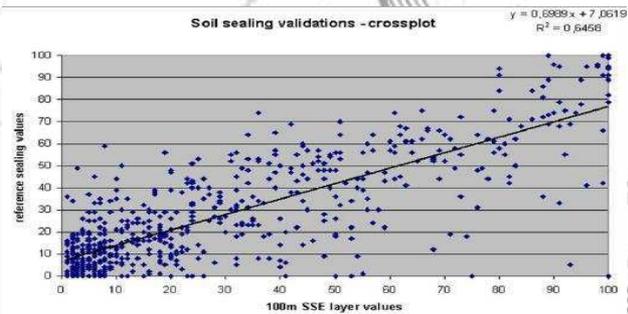


## Elementos de la Calidad y Metadatos

7.1.9	Thematic accuracy	Classification correctness	comparison of the classes assigned to features or their attributes to a universe of discourse	spatial object
7.1.10	Thematic accuracy	Non-quantitative attribute correctness	correctness of non-quantitative attributes	spatial object
7.1.11	Thematic accuracy	Quantitative attribute accuracy	accuracy of quantitative attributes	spatial object

		Reference data					
		F	I	U	W	Sum	User's accuracy
Classified data	Forest (F)	68	7	3	0	78	87.2%
	Industrial (I)	12	112	15	10	149	75.2%
	Urban (U)	3	9	89	0	101	88.1%
	Water (W)	0	2	5	56	63	88.9%
	Sum	83	130	112	66	391	
	Producer's accuracy	81.9%	86.2%	79.5%	84.8%		

Overall accuracy: 84%



Metadata element	Multiplicity	Condition
Data quality – Completeness – Commission	1..*	Mandatory, if the recognition of commission errors requires only automatic procedures (e.g. country area to be filled with LC polygons or filtering out duplicate points for an area frame sampling).
Data quality – Completeness - Omission	1..*	Mandatory, if the recognition of omission errors requires only automatic procedures (e.g. country area to be filled with LC polygons or recognition of missing points in a regular sampling grid).
Data quality – Logical consistency – Conceptual consistency	1..*	
Data quality – Logical consistency – Domain consistency	1..*	
Data quality – Logical consistency – Format consistency	1..*	
Data quality – Logical consistency – Topological consistency	1..*	Mandatory, if the dataset is a set of polygons.
Data Quality – Positional accuracy – Absolute or external accuracy	1..*	
Data Quality – Thematic accuracy – Classification correctness	1..*	

## EIONET

European Topic Centre on Spatial Information and Analysis

### EAGLE

- *Eionet Action Group on Land Monitoring in Europe, European Topic Center for Spatial Information Analysis*
- Avanzar en el desarrollo de un programa integrado de observación del territorio en Europa
  - **Ocupación del suelo** = LC + LU + Land characteristics
  - A partir de INSPIRE, GMES, ISO/FAO LCCS, iniciativas nacionales
- Estudio y definición de **descriptores** LC + LU + characteristics
  - Sistemas de información multi-proposito (ej: CORINE avanzado, etc)
  - **Descriptores comunes** para todos los sistemas europeos



## EIONET European Topic Centre on Spatial Information and Analysis

### EAGLE

■ Descriptores de la Ocupación del suelo = LC + LU + characteristics



Cantos del Tesoro



El Molinillo

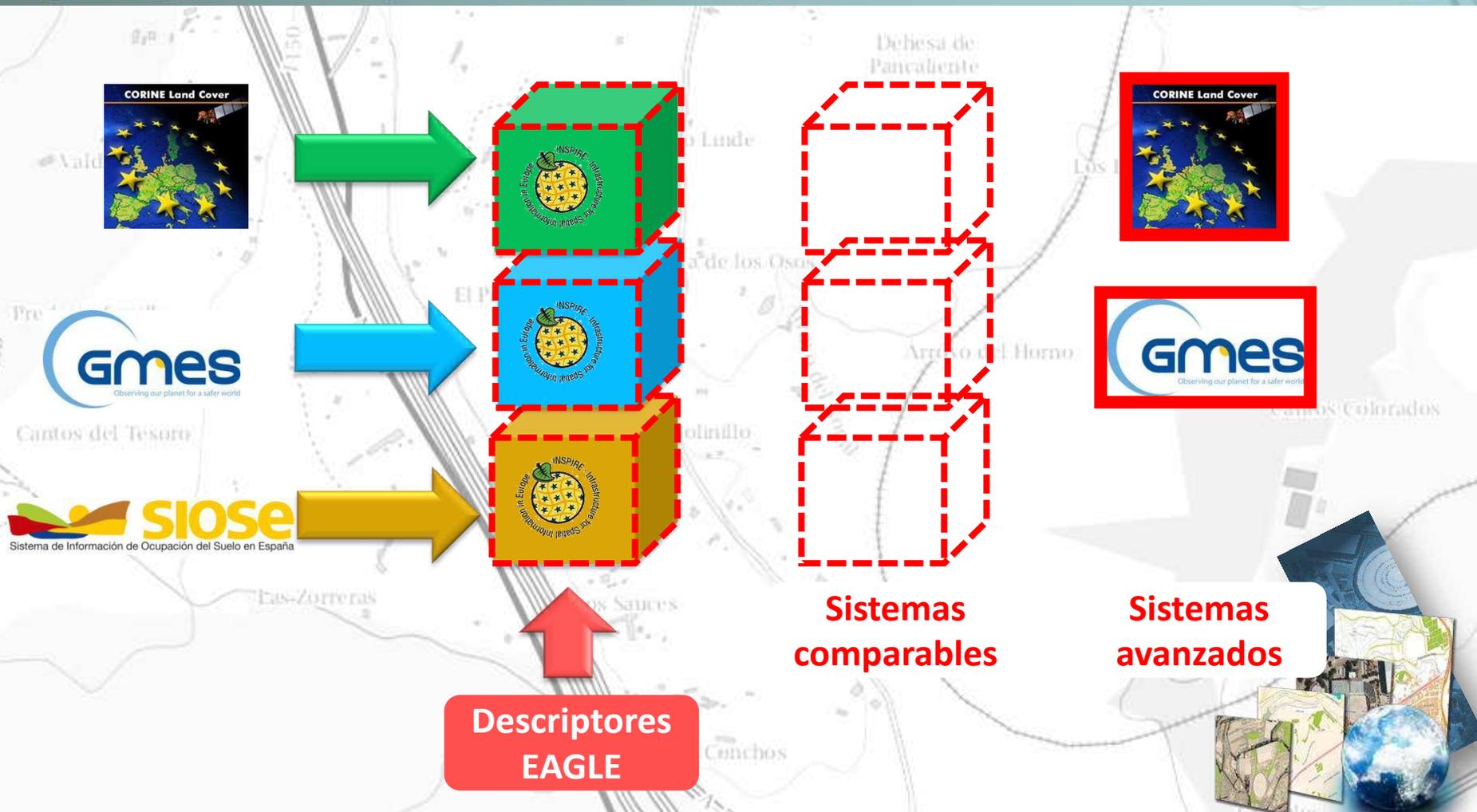


108



## EIONET

European Topic Centre on Spatial Information and Analysis



III Jornadas Ibéricas de las Infraestructuras de Datos Espaciales

JIIDE  
2012

Reunión GTIDEE

Madrid, del 17 al 19 de octubre

***Gracias por la atención***

Julián Delgado Hernández  
*Servicio de Ocupación del Suelo*  
Instituto Geográfico Nacional  
[jdhernandez@fomento.es](mailto:jdhernandez@fomento.es)

## ■ Especificaciones

- Posibilitar la **representación** de los usos del suelo
- Enfocadas a la **descripción, estructuración y armonización del sistema de información**
  - Fija nomenclatura (**HILUCS**), pero no polígono mínimo, resolución, etc.
  - Aplicables a cualquier dato ya existente (LUCAS, ISIC/NACE, SEEA UrbanAtlas, etc.)
- Posibilita la representación por **nomenclatura o por parámetros**
- **LU Object**, elemento de la superficie que representa información sobre LU (punto, polígono, raster)
- *4 Application Schemas*

		Existing Land Use	Planned Land Use
Geometry	Vector data	Polygons	ELU
		Polygons, lines, points	PLU
		Points	SELU
	Raster data	GELU	PLU



